

(19)



(11)

EP 1 769 127 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.05.2016 Patentblatt 2016/19

(51) Int Cl.:
E04F 13/08^(2006.01) E04F 15/02^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05731751.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2005/051273

(22) Anmeldetag: **18.03.2005**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2005/108710 (17.11.2005 Gazette 2005/46)

(54) **PANEELE MIT UMRANDUNG INSBESONDERE FÜR WÄNDE UND DECKEN**

BORDERED PANELS, ESPECIALLY FOR WALLS AND CEILINGS

PANNEAUX A BORDURE, NOTAMMENT POUR MURS ET PLAFONDS

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

• **MOEBUS, Maik**
01561 Lampertswalde (DE)

(30) Priorität: **08.05.2004 DE 102004022788**
19.06.2004 DE 102004029879

(74) Vertreter: **Heselberger, Johannes et al**
Bardehle Pagenberg Partnerschaft mbB
Patentanwälte, Rechtsanwälte
Prinzregentenplatz 7
81675 München (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.04.2007 Patentblatt 2007/14

(73) Patentinhaber: **Kronoplus Technical AG**
9052 Niederteufen (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-03/087497 DE-U1- 20 319 121
GB-A- 812 671 US-A1- 2004 035 080

(72) Erfinder:
 • **LEOPOLDER, Christian**
01561 Lampertswalde (DE)

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 769 127 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft Paneele, die ohne Leim miteinander verbunden werden können. Die Paneele werden mit einem schnur- oder stabartigen Element - im folgenden Schnur genannt - umrandet. Die mit der Schnur umrandeten, verlegten Paneele bilden einen Belag für einen Fußboden, eine Wand oder eine Decke. Im verlegten Zustand der Paneele ist die Schnur auf der Oberfläche sichtbar. Solche Paneele sind aus der Druckschrift DE 202 05 774 U1 bekannt

[0002] Aus der GB 812,671 ist ein Paneelsystem vorbekannt, bei dem ein Spalt zwischen zwei zusammengeführten Paneelen mittels eines Dichtstreifens abgedichtet ist. Der Dichtstreifen verbreitet sich im Querschnitt von oben nach unten, um einen sicheren Sitz zu gewährleisten.

[0003] Aus Dokument WO 03/087497 A1 ist ein Paneelsystem nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt. Das bekannte Paneelsystem umfasst eine Paneelschnur, die einen Spalt zwischen zwei zusammengeführten Paneelen abdichtet. Die Paneelschnur weist ebenfalls einen sich von oben nach unten verbreitenden Querschnitt auf, hat jedoch den Nachteil, dass sie sich beim Verlegen aus ihrer Position lösen kann, sofern sie nicht durch andere Befestigungsmittel, wie zum Beispiel durch Verkleben, in ihrer Position gehalten ist.

[0004] Um die bekannten Paneele nebst Schnur zu verlegen, muss entweder ein zusätzliches Werkzeug verwendet werden oder aber die Schnur muss mit Kraft abschließend in einen verbleibenden Spalt zwischen zwei Paneele hinein gedrückt werden. Es hat sich in der Praxis gezeigt, dass das Verlegen solcher Paneele nebst Umrandung relativ umständlich ist.

[0005] Demgegenüber ist es Aufgabe der Erfindung, Paneele mit einer Umrandung bereitzustellen, die vergleichsweise einfach verlegt werden können.

[0006] Die Aufgabe der Erfindung wird durch ein Paneelsystem gelöst, das die Merkmale des ersten Anspruchs aufweist. Vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0007] Die Paneele sind so beschaffen, dass diese ohne Leim miteinander verbunden werden können. Dies bedeutet, dass die Paneele solche Kupplungselemente aufweisen, dass zwei miteinander verbundene Paneele durch Formschluss senkrecht zur gemeinsamen Oberfläche sowie parallel zur gemeinsamen Oberfläche und zugleich senkrecht zur gemeinsamen Fuge gekoppelt sind. In diesem Zustand verbleibt an der Oberfläche ein Spalt für die Aufnahme einer Schnur. Die Kupplungselemente umfassen eine Feder, die bei einem Paneel seitlich hervor steht. Für das Verlegen wird die Schnur auf der Oberseite der Feder abgelegt. Anschließend werden die beiden Paneele miteinander gekoppelt. Nach der Kopplung befindet sich die Schnur in dem vorgenannten Spalt. Die Praxis hat gezeigt, dass auf diese Weise das Verlegen sehr viel einfacher und schneller möglich ist im Vergleich zum eingangs genannten Stand der Technik.

[0008] Um Fehler während des Verlegens zu vermeiden, weist die Unterseite der Schnur sowie die Oberseite der Feder bevorzugt aneinander angepasste Flächen auf. Dies erleichtert das richtige Ablegen der Schnur auf der Oberseite der Feder. So weist beispielsweise die Feder besonders bevorzugt eine ebene, glatte Fläche auf, die parallel zur Oberfläche des Paneel verläuft. Die Unterseite der Schnur bildet dann ebenfalls eine ebene, glatte Fläche. Wird die Schnur nun mit der Unterseite auf der Oberfläche der Feder abgelegt, so wird so ein unerwünschtes Verdrehen der Schnur zuverlässig vermieden.

[0009] Um die Schnur zuverlässig in der richtigen Lage auf der Oberseite der Feder abzulegen, verbreitert sich die Schnur nach unten zu ihrer Unterseite hin. Die Auflagefläche der Schnur auf der Oberfläche der Feder wird so vergrößert. Dies sichert eine stabile Lage der Schnur auf der Oberfläche der Feder während des Verlegens.

[0010] Gemäß der Erfindung weist das Paneel mit der Feder oberhalb der Feder seitlich eine Nut auf. Die Schnur weist seitlich eine korrespondierende Lippe auf, die im verlegten Zustand in die vorgenannte Nut hinein reicht. Für das Verlegen wird die Lippe der Schnur in die Nut, die oberhalb der Feder angeordnet ist, gebracht. Auf diese Weise wird die Schnur weiter verbessert in der richtigen Lage gehalten, wenn ein erstes Paneel anschließend mit einem zweiten Paneel gekoppelt wird. Dies ist vor allem von Interesse, wenn die Paneele einen Belag für eine Decke oder eine Wand bilden. So kann vermieden werden, dass eine Schnur während des Verlegens auf den Boden fällt.

[0011] Bevorzugt grenzt die Lippe an die Unterseite der Schnur an. Die Lippe bildet dann zugleich die Verbreiterung an der Unterseite der Schnur. So wird einerseits die richtige Lage der Schnur auf der Oberfläche der Feder gesichert. Andererseits kann die Schnur in der Nut, die oberhalb der Feder angeordnet ist, fest geklemmt werden. Dies ermöglicht ein besonders einfaches Verlegen.

[0012] Bevorzugt ist die Nut oberhalb der Feder sowie die Lippe so dimensioniert, dass die Schnur durch Kraftschluss an dem Paneel gehalten wird, wenn die Lippe in die Nut gebracht ist. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn die Paneele einen Belag für eine Wand oder eine Decke bilden. Die Schnur fällt dann nämlich nicht unerwünscht während des Verlegens herunter.

[0013] Die vorgenannte Lippe der Schnur sowie die vorgenannte Nut oberhalb der Feder bewirken ferner, dass die Schnur im verlegten Zustand zuverlässig im Spalt gehalten wird.

[0014] Gemäß der Erfindung weist die Schnur seitlich eine andere Lippe auf. Ein Paneel weist als Kupplungselement eine Nut auf. Oberhalb der Nut befindet sich seitlich eine Ausnehmung. Die andere Lippe gelangt in diese Ausnehmung, wenn die Paneele mit der Umrandung endgültig verlegt sind. Die Schnur ist so verbessert gegen ein Herausfallen oder Lösen aus dem Spalt gesichert, wenn die Paneele mit der Schnur bzw. der Um-

randung verlegt sind.

[0015] Die andere Lippe ist ebenfalls bevorzugt an der Unterseite der Schnur vorgesehen, um so eine Verbreiterung an der Unterseite zu bilden.

[0016] Gemäß der Erfindung steht die Lippe länger hervor, die in die Nut oberhalb der Feder hinein reicht, im Vergleich zu der anderen Lippe, die in eine Ausnehmung oberhalb der Nut gelangt. Die längere Lippe dient u. a. dem Halt der Schnur auf der Oberseite der Feder während des Verlegens. Die andere Lippe dient dagegen ausschließlich dem Halt der Schnur im vollständig verlegten Zustand des Belages. Die längere Lippe hat also eine Doppelfunktion. Um während des Verlegens genügend Halt zu bieten, steht diese Lippe vergleichsweise lang seitlich der Schnur hervor. Da die andere, relativ kurzer Lippe lediglich einen Halt während des verlegten Zustands bieten soll, ist es an dieser Seite nicht erforderlich, ebenfalls eine lang vorstehende Lippe vorzusehen. Daher kann diese andere Lippe vergleichsweise kurz sein. Hierdurch lassen sich Fertigungskosten einsparen.

[0017] Die Oberseite der Schnur wird bevorzugt durch eine glatte, ebene Fläche gebildet. Die Höhe der Schnur ist so dimensioniert, dass die glatte, ebene Fläche bündig mit den Oberflächen der Paneele abschließt. Der Belag, der durch die Paneele und die Schnüre gebildet wird, weist dann eine glatte, ebene Oberfläche auf. Diese ist daher leicht zu reinigen. Die Schnüre, die die Paneele umranden, verleihen der Oberfläche ein optisch ansprechendes Aussehen.

[0018] Bevorzugt sitzt die Schnur im verlegten Zustand passgenau oder besonders bevorzugt leicht gepresst in dem Spalt. Auf diese Weise ist der kritische Übergang zwischen zwei Paneelen besonders zuverlässig gegen eindringende Feuchtigkeit geschützt. Der Schutz ist insbesondere dann zuverlässig vorhanden, wenn die Schnüre in den Spalten leicht gepresst sitzen.

[0019] Vorteilhaft besteht die Schnur aus einem komprimierbaren Material wie Gummi oder Silicon. Einerseits wird so die Handhabung erleichtert. Andererseits lässt sich so ein gewünschter Presssitz verwirklichen.

[0020] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist die Schnur im Innern einen Faden auf, der nicht dehnbar ist. Auf diese Weise wird vorteilhaft gewährleistet, dass die Schnur während des Verlegens sowie nach dem Verlegen ihre Länge bei behält. Insgesamt ist so gewährleistet, dass die Oberfläche des Belages frei von Spalten bleibt.

[0021] Bevorzugt sind die Kupplungselemente der Paneele so beschaffen, dass die Paneele im gekoppelten Zustand ein Spiel aufweisen, wenn sich keine Schnur zwischen den beiden Paneelen befindet. Dies erleichtert vor allem das Verschieben entlang der gemeinsamen Fuge, was während des Verlegens regelmäßig erforderlich ist, um Paneele in die endgültige Lage zu verschieben. Bestehen die Paneele ganz oder im wesentlichen aus einem Holzwerkstoff, so besteht das Problem, dass die Paneele sich mit ändernden Feuchtigkeiten ausdeh-

nen oder schrumpfen. Beim Stand der Technik treten dann regelmäßig unerwünscht Spalte zwischen den Paneelen an der Oberfläche auf. Dieser Spaltenbildung wird durch Vorsehen eines Spiels entgegengewirkt.

[0022] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist das eine Paneel eine Feder als Kupplungselement auf, die sich zum offenen Ende hin verjüngt. Dies erleichtert das Einfädeln der Feder in die Nut des anderen Paneels, wenn zwei Paneele miteinander gekoppelt werden.

[0023] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist unterhalb der Feder des einen Paneels ein Verriegelungselement als Kupplungselement vorgesehen, welches nach unten hin hervor steht. Die Nut eines anderen Paneels weist als Kupplungselement an einer unteren Nutflanke am offenen Ende ebenfalls ein nach oben hin vorstehendes Verriegelungselement auf. Im gekoppelten Zustand der beiden Paneele greifen die beiden vorgenannten Verriegelungselemente so hintereinander, dass hierdurch eine Kopplung durch Formschluss parallel zur Oberfläche der beiden Paneele bewirkt wird. Im gekoppelten Zustand der beiden Paneele bewirken dann die Nut und Feder eine Kopplung durch Formschluss senkrecht zur gemeinsamen Oberfläche der beiden Paneele.

[0024] Die Nut des einen Paneels verjüngt sich bevorzugt zum Nutgrund hin. Dies erleichtert das Einfädeln der Feder des einen Paneels in die Nut des anderen Paneels.

[0025] Bevorzugt ragt die untere Flanke der Nut im Vergleich zur oberen Flanke der Nut weiter seitlich hervor. Das Verriegelungselement am offenen Ende der unteren Flanke kann so leichter gefertigt werden. Auch steht so mehr Platz zur Verfügung, um die erforderlichen Kupplungselemente bereitstellen zu können.

[0026] Besonders bevorzugt besteht die untere Flanke der Nut gegenüber der oberen Flanke der Nut nur so weit hervor, dass das Verriegelungselement am offenen Ende der unteren Nut außerhalb des Bereichs befindet, der von der oberen Flanke der Nut überdeckt wird. Die untere Flanke der Nut steht also nur minimal hervor. So wird einerseits gewährleistet, dass die Fertigung einfach möglich ist und genügend Platz für die Bildung des Verriegelungselementes am offenen Ende der unteren Flanke zur Verfügung steht. Andererseits werden Materialverluste minimiert. Die Fertigung wird so besonders kostengünstig.

[0027] Besonders bevorzugt sind die Kupplungselemente so beschaffen, dass zwei Paneele durch Verschieben innerhalb einer Ebene miteinander verbunden werden können. Das Verlegen von Paneelen ist dann besonders unkompliziert und in einer Weise möglich, die dem Verbraucher vertraut ist. Zu diesem Zweck muss das Material der Paneele eine gewisse Elastizität aufweisen, damit die Kupplungselemente ineinander klicken können. Holzwerkstoffe wie HDF oder MDF sind für diesen Zweck geeignet.

[0028] Die vorgenannte Klickverbindung, die ein Ver-

legen durch Verschieben in einer Ebene ermöglicht, wird insbesondere dann vorgesehen, wenn die Paneele einen Belag für eine Wand oder eine Decke bilden. Eine Klickverbindung ermöglicht nämlich zwar ein leichtes Verlegen. Auf der anderen Seite weist eine Klickverbindung jedoch regelmäßig den Nachteil auf, dass Paneele auch leicht wieder auseinander gezogen werden können. Ein Fußbodenbelag ist sehr viel stärker mechanischen Belastungen ausgesetzt im Vergleich zu einem Belag für eine Wand oder einem Belag für eine Decke. Da die Anforderungen an die Stabilität einer Verbindung zwischen den Paneelen also bei einem Belag für eine Decke oder eine Wand vergleichsweise gering sind, kann eine Klickverbindung insbesondere bei einem Belag für eine Wand oder Decke vorteilhaft eingesetzt werden.

[0029] Die Kupplungselemente sind bevorzugt an sämtlichen vier Seiten der Paneele vorgesehen. Die Paneele weisen typischerweise eine rechteckige Oberfläche auf. Die Erfindung betrifft insbesondere Laminatpaneelle oder Parkettpaneelle.

[0030] Vorteilhaft weist die Schnur an Ihrer Unterseite eine Rille auf, die entlang der Schnur verläuft. Diese Rille ermöglicht eine gewisse Zirkulation von Luft. Unterschiede in Bezug auf Feuchtigkeit können sich so verbessert innerhalb der Kupplungselemente ausgleichen.

[0031] Einem Verziehen des Holzwerkstoffs wird so vorteilhaft entgegengewirkt.

[0032] Die Flächen der Paneele, die seitlich an die gemeinsame Oberfläche der Paneele angrenzen, sind bevorzugt senkrecht zur Oberfläche angeordnet. Beschädigungen an den Kanten werden so besonders gut vermieden, die an die Oberfläche der Paneele angrenzen. Die an dieser Flächen angrenzenden Flächen der Schnur verlaufen bevorzugt parallel, um einen guten Anschluss zwischen den Elenden und der Schnur an der sichtbaren Oberfläche zu gewährleisten.

[0033] Die Figur zeigt ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung.

[0034] Ein Paneel 1 ist mit einem Paneel 2 durch Formschluss gekoppelt. Es verbleibt zwischen den Paneelen an der Oberseite 16 ein Spalt, in dem sich eine Schnur 3 befindet. Senkrecht zur Oberfläche 16 sind die Paneele durch Formschluss durch eine Nut 4 und eine Feder 5 miteinander gekoppelt. Das Paneel 1 mit der Nut 4 weist eine untere vorstehende Flanke 6 auf, die seitlich länger hervor steht im Vergleich zur oberen Flanke 7. Am offenen Ende der unteren Flanke 6 steht ein Verriegelungselement 8 nach oben hervor. Die untere Flanke 6 steht im Vergleich zur oberen Flanke 7 nur so weit hervor, wie erforderlich ist, um das Verriegelungselement 8 fräsen zu können, ohne mit einem Fräser weit in die Nut 4 hineinreichen zu müssen. Unterhalb der Feder 5 ist ein nach unten hin vorstehendes Verriegelungselement 9 vorgesehen. Wie in der Figur gezeigt wird, greifen im gekoppelten Zustand von zwei Paneelen die Verriegelungselemente 8 und 9 hintereinander. Die beiden Paneele 1 und 2 werden so formschlüssig parallel zur Oberfläche 16 sowie senkrecht zur gemeinsamen Fuge miteinander ge-

koppelt.

[0035] Die untere vorstehende Flanke 6 des Paneel 1 mit der Nut 4 ist hinreichend elastisch, um das Paneel 2 mit dem Paneel 1 durch Verschieben in einer Ebene verbinden zu können.

[0036] Die Unterseite 10 der Schnur 3 verläuft parallel zur Oberfläche 16. Die Oberseite 11 der Feder 5 verläuft ebenfalls parallel zur Oberfläche 16. Dieser parallele Verlauf der beiden vorgenannten Flächen ermöglicht es, während des Verlegens die Schnur 3 mit ihrer Unterseite 10 auf der Oberseite 11 der Feder 5 abzulegen. Die Schnur 3 weist seitlich eine Lippe 12 auf, die relativ lang hervor steht und sich bei der Unterseite befindet. Hierdurch verbreitert sich die Schnur nach unten zu Unterseite 10 hin. Oberhalb der Feder 5 ist eine Nut 13 vorgesehen. In diese Nut 13 reicht die Lippe 12 der Schnur 3 hinein. Die Lippe 12 ist so dimensioniert, dass die Schnur 3 durch Reibschluss beziehungsweise Kraftschluss auf der Oberseite 11 der Feder 5 gehalten wird, wenn die Lippe 12 in die Nut 13 geschoben worden ist. Oberhalb der Nut 4 ist eine Ausnehmung 14 vorgesehen. In diese Ausnehmung 14 reicht im verlegten Zustand eine andere Lippe 15 der Schnur 3 hinein, die der Lippe 12 gegenüber liegt. Da die Lippe 15 lediglich dem Halt der Schnur innerhalb des Spalts während des verlegten Zustands dient, steht diese seitlich an der Unterseite der Schnur 3 weniger weit hervor im Vergleich zur Lippe 12. Beide Lippen 12 und 15 verbreitern die Schnur 3 nach unten zur Unterseite 10 hin. Dadurch liegt die Schnur 3 sicher auf der Oberfläche 11 der Feder 5 auf.

[0037] Die Lippen (12,15) der Schnur verzüngen sich bevorzugt zum offenen Ende nach außen hin. Bevorzugt verzüngt sich die Nut 13 zum Nutgrund hin. Sind zwei Paneele miteinander gekoppelt, so gilt entsprechendes für die Ausnehmung 14, die dann mit der Oberseite der Feder zusammen ebenfalls eine Nut bildet, die sich zum Nutgrund hin verzüngt. Hierdurch wird das Verlegen weiter vereinfacht.

[0038] Werden die beiden Paneele 1 und 2 miteinander verbunden, ohne dass sich eine Schnur 3 im verbleibenden Spalt an der Oberfläche befindet, so verbleibt ein Spiel zwischen den Paneelen und zwar parallel zur Oberfläche 16. Das Vorsehen dieses Spiels trägt vor allem dazu bei, dass Dehnungserscheinungen und Schrumpfungerscheinungen kompensiert werden können. Dehnungserscheinungen und Schrumpfungerscheinungen ferner durch Vorsehen der Schnur kompensiert, die aus kompressiblen Material ganz oder überwiegend besteht.

[0039] Im Inneren der Schnur 3 verläuft ein Faden 17. Der Faden 17 besteht aus einem nicht dehnbaren Material. Der Faden 17 wird im übrigen von einem kompressiblen Material wie Gummi umhüllt. An der Unterseite 17 der Schnur 3 befindet sich eine Rille 18. Die Rille 18 verläuft entlang der Schnur 3. Diese ermöglicht einen Feuchtigkeitstransport und damit einen Ausgleich der Feuchtigkeit innerhalb des Holzmaterials, aus dem die Paneele im wesentlichen bestehen.

[0040] Derzeit wird HDF als Holzmaterial bevorzugt. Hieraus besteht die Basisplatte, die als Träger dient. Ein Dekor oberhalb der Basisplatte wird entweder durch ein Dekorpapier nebst abriebfester Schicht gebildet oder aber durch eine Schicht, die im wesentlichen aus Holz gebildet wird. Unterhalb der Basisplatte ist in der Regel ein Gegenzug zum Beispiel in Form eines Papierees vorgesehen. Unterhalb des Gegenzugs kann eine Trittschall dämmende Schicht angebracht sein.

[0041] Derzeit ist ein solches Paneel typischerweise 5 bis 15 Millimeter dick. Die Oberseite der Schnur ist typischerweise ein Millimeter bis 10 Millimeter breit.

[0042] Oberhalb der Ausnehmung 14 des Paneels 1 sowie oberhalb der Lippe 15 der Schnur 3 kann sich eine weitere Ausnehmung bei der Schnur 3 sowie eine vorstehende Lippe des Paneels 1 befinden, die ergänzend dem Halt der Schnur innerhalb des Spalts dienen.

[0043] Die beiden Paneele 1 und 2 können auch durch Verschwenken miteinander verbunden werden. Zu diesem Zweck wird das Paneel zwei während des Verlegens schräg gehalten, so dass die Feder 5 schräg in die Nut 4 hineinreicht. Die Schnur 3 befindet sich dabei auf der Oberfläche der Feder 5. Die Lippe 12 befindet sich in der Nut 13 oberhalb der Feder. Das Paneel 2 wird nun nach unten verschwenkt und somit dem Paneel 1 verbunden.

[0044] Einfacher ist es jedoch, die Schnur 3 zunächst auf der Oberseite der Feder 5 abzusetzen und die Lippe 1 2 in die Nut 13 hinein zu schieben. Anschließend wird das Paneel zwei innerhalb einer Ebene in Richtung auf das Paneel 1 geschoben, bis die Feder 5 in die Nut 4 gelangt ist und die Verriegelungselement 8 und 9 hintereinander greifen.

[0045] Die in der Figur gezeigte Ausführungsform dient insbesondere als Belag für eine Wand oder eine Decke.

Patentansprüche

1. Paneelsystem, umfassend zumindest eine Schnur (3) und zumindest zwei Paneele (1, 2) mit Kuppelungsmitteln (4, 5, 8, 9), die so beschaffen sind, dass die Paneele ohne Leim miteinander durch Formschluss gekoppelt werden können, und die im verbundenen Zustand an ihrer Oberfläche (16) einen Spalt zur Aufnahme der Schnur (3) aufweisen, welche Schnur (3) einen sich nach unten zu ihrer Unterseite (17) hin verbreiternden Querschnitt aufweist sowie wenigstens zwei seitlich vorstehende, gegenüberliegende Lippen (12, 15) umfasst, wobei ein Paneel (2) seitlich eine Feder (5) und oberhalb der Feder (5) eine Nut (13) aufweist, und eine Ausnehmung (14) an einer Seite des entsprechend anderen Paneels (1) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die eine Lippe (12) weiter als die andere Lippe (15) seitlich hervorsteht, wobei die weiter hervorstehende Lippe (12) der Schnur (3) in der Nut (13) an der Seite des einen des einen Paneels (2) aufgenommen ist, und die andere Lippe

(15) in die Ausnehmung (14) an der Seite des entsprechend anderen Paneels (1) hineinreicht.

2. Paneelsystem nach Anspruch 1, bei denen der Spalt an der Oberfläche (16) ein Millimeter bis 10 Millimeter breit ist.
3. Paneelsystem nach Anspruch 1 oder 2, bei denen der Spalt im gekoppelten Zustand von zwei Paneelen (1, 2) bis zu einer Feder (5) hinab reicht.
4. Paneelsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei denen sich der Spalt nach unten hin verbreitert.
5. Paneelsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei denen ein Paneel (1) eine Nut (4) seitlich umfasst, die untere Flanke (6) der Nut (4) seitlich gegenüber der oberen Flanke (7) hervor steht.
6. Paneelsystem nach dem vorhergehenden Anspruch, bei denen die untere Flanke (6) beim offenen Ende ein nach oben vorstehendes Verriegelungselement (8) aufweist.
7. Paneelsystem nach dem vorhergehenden Anspruch, bei denen die untere Flanke (6) gegenüber der oberen Flanke (7) so weit hervor steht, wie das Verriegelungselement (8) breit ist.
8. Paneelsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei denen ein Paneel (2) eine Feder (5) seitlich aufweist und unterhalb der Feder (5) ein Verriegelungselement (9) nach unten hin hervor steht.
9. Paneelsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei denen ein Paneel (1) seitlich eine Nut (4) umfasst und oberhalb des Paneels (1) die Ausnehmung (14) vorgesehen ist.
10. Paneelsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei denen die Kuppelungselemente so beschaffen sind, dass zwischen miteinander gekoppelten Paneelen ein Spiel verbleibt, wenn sich keine Schnur in dem Spalt befindet.
11. Paneelsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei denen die Schnur (3) an Ihrer Unterseite (17) eine Rille (18) aufweist.
12. Paneelsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei denen die Schnur (3) ganz oder zumindest überwiegend aus kompressiblen Material und zwar insbesondere aus Gummi oder Silicon besteht.
13. Paneelsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei denen die Schnur (3) einen Faden (17) umfasst, der aus nicht dehnbaren Material und zwar

bevorzugt aus Kunststoff besteht.

14. Belag für eine Wand oder eine Decke, gebildet aus einem Panelsystem mit den Merkmalen nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

Claims

1. Panel system comprising at least one cord (3) and at least two panels (1, 2) having coupling means (4, 5, 8, 9), which are formed such that the panels may be coupled with each other by positive locking without the application of glue, and which comprise on their surface (16) in coupled condition a gap for the reception of a cord (3), wherein the cord (3) comprises a cross section that broadens downwardly in the direction of its underside and comprises at least two oppositely arranged laterally protruding lips (12, 5), whereby one panel (2) is provided laterally with a tongue (5) and above the tongue (5) with a groove (13), and a clearance (14) is provided on a side of a respective other panel (1), **characterized in that**, one lip (12) projects laterally further than the other lip (15), wherein the lip (12) of the cord (3) that projects laterally further is received in the groove (13) on the side of the one panel (2), and the other lip (15) extends into the clearance (14) on the side of a respective other panel (1).
2. Panel system according to claim 1, whereby the gap on the surface (16) has a width of 1 mm to 10 mm.
3. Panel system according to claim 1 or 2, whereby the gap in coupled condition of the two panels (1, 2) extends downwardly to a tongue (5).
4. Panel system according to any preceding claim, whereby the gap broadens in downward direction.
5. Panel system according to any preceding claim, whereby a panel (1) comprises laterally a groove (4), whereby a lower flank (6) of the groove (4) projects laterally compared to an upper flank (7).
6. Panel system according to the preceding claim, whereby the lower flank (6) is provided with a locking element (8) at its free end, which locking element (8) projects upwardly.
7. Panel system according to the preceding claim, whereby the lower flank (6) projects compared to the upper flank (7) so far, as the locking element (8) is broad.
8. Panel system according to any preceding claim,

whereby one panel (2) is provided laterally with a tongue (5), and wherein underneath the tongue (5) a locking element (9) projects downwardly.

- 5 9. Panel system according to any preceding claim, whereby one panel (1) is provided laterally with a groove (4), and wherein the clearance (14) is provided above the panel (1).
- 10 10. Panel system according to any preceding claim, whereby the coupling elements are formed such that there remains a play between panels coupled with each other, if no cord is located in the gap.
- 15 11. Panel system according to any preceding claim, whereby the cord (3) comprises a groove (18) on its underside (17).
- 20 12. Panel system according to any preceding claim, whereby the cord (3) is made fully or at least predominantly from compressible material and in particular from rubber or silicone.
- 25 13. Panel system according to any preceding claim, whereby the cord (3) comprises a thread (17), which is made from a non-extendible material and in particular from plastic.
- 30 14. Covering for a wall or a ceiling, built from a panel system with the features of any one of the preceding claims.

Revendications

- 35 1. Système de panneaux comprenant au moins un cordon (3) et au moins deux panneaux (1, 2) avec des moyens d'accouplement (4, 5, 8, 9), lesquels sont conçus de façon que les panneaux puissent être accouplés l'un à l'autre sans colle, par complémentarité de formes, et présentent, à l'état assemblé, sur leur surface supérieure (16), un interstice pour recevoir le cordon (3), lequel cordon (3) présente une section transversale s'élargissant vers le bas en direction de sa face inférieure (17) ainsi qu'au moins deux lèvres opposées en saillie latérale (12, 15), un panneau (2) comportant latéralement une languette (5) et, au-dessus de la languette (5), une rainure (13), et un évidement (14) étant prévu sur un côté de l'autre panneau correspondant (1), **caractérisé en ce que** l'une des lèvres (12) est plus saillante que l'autre lèvre (15), la lèvre la plus saillante (12) du cordon (3) étant logée dans la rainure (13) ménagée sur le côté de l'un des panneaux (2), et l'autre lèvre (15) pénétrant dans l'évidement (14) ménagé dans le côté de l'autre panneau correspondant (1).
- 50 2. Système de panneaux selon la revendication 1, dans

- lequel l'interstice au niveau de la surface supérieure (16) est large d'un millimètre à 10 millimètres.
3. Système de panneaux selon la revendication 1 ou 2, dans lequel l'interstice, à l'état accouplé de deux panneaux (1, 2), descend jusqu'à une languette (5). 5
 4. Système de panneaux selon une des revendications précédentes, dans lequel l'interstice s'élargit vers le bas. 10
 5. Système de panneaux selon une des revendications précédentes, dans lequel un panneau (1) comporte latéralement une rainure (4), le flanc inférieur (6) de la rainure (4) saillant latéralement par rapport au flanc supérieur (7). 15
 6. Système de panneaux selon la revendication précédente, dans lequel le flanc inférieur (6) comporte, à l'extrémité ouverte, un élément de verrouillage saillant vers le haut (8). 20
 7. Système de panneaux selon la revendication précédente, dans lequel le flanc inférieur (6) fait saillie, par rapport au flanc supérieur (7), d'une valeur égale à la largeur de l'élément de verrouillage (8). 25
 8. Système de panneaux selon une des revendications précédentes, dans lequel un panneau (2) comporte latéralement une languette (5) et un élément de verrouillage (9) fait saillie vers le bas sous la languette (5). 30
 9. Système de panneaux selon une des revendications précédentes, dans lequel un panneau (1) comporte latéralement une rainure (4), et l'évidement (14) est prévu au-dessus du panneau (1). 35
 10. Système de panneaux selon une des revendications précédentes, dans lequel les éléments d'accouplement sont conçus de façon qu'entre des panneaux accouplés l'un à l'autre subsiste un jeu lorsqu'aucun cordon ne se trouve dans l'interstice. 40
 11. Système de panneaux selon une des revendications précédentes, dans lequel le cordon (3) comporte une cannelure (18) sur sa face inférieure (17). 45
 12. Système de panneaux selon une des revendications précédentes, dans lequel le cordon (3) est constitué entièrement ou au moins majoritairement de matière compressible, à savoir en particulier de caoutchouc ou de silicone. 50
 13. Système de panneaux selon une des revendications précédentes, dans lequel le cordon (3) renferme un fil (17) qui est constitué de matière non extensible, à savoir de préférence de matière synthétique. 55
14. Revêtement pour un mur ou un plafond, formé d'un système de panneaux possédant les caractéristiques selon une des revendications précédentes.

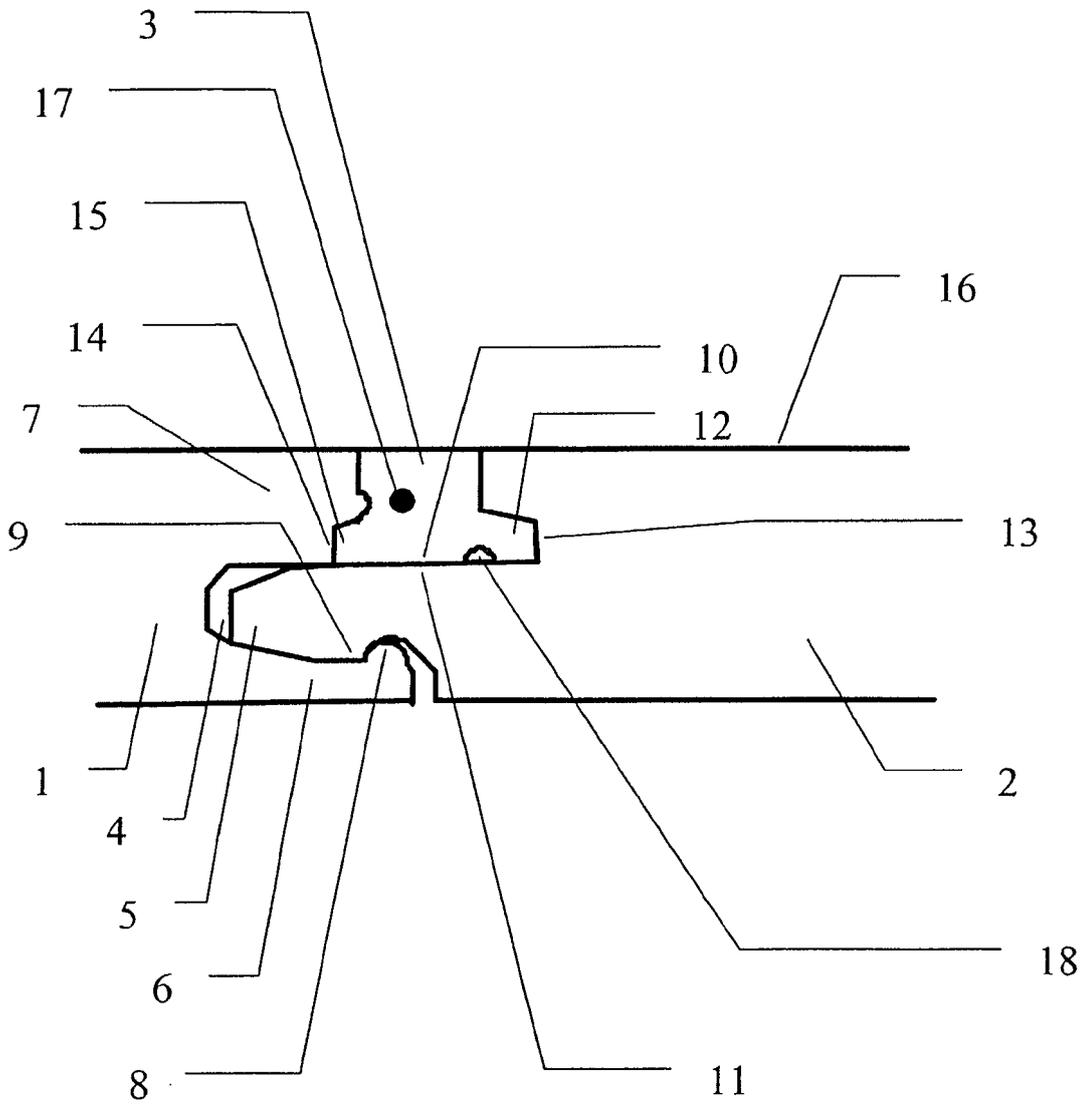


Fig.

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 20205774 U1 [0001]
- GB 812671 A [0002]
- WO 03087497 A1 [0003]