

(19)



(11)

EP 2 390 437 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.11.2011 Patentblatt 2011/48

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

(21) Anmeldenummer: **11167446.1**

(22) Anmeldetag: **25.05.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
 • **Hamberger, Peter**
83071 Stephanskirchen (DE)
 • **Huber, Peter**
83083 Riedering (DE)

(30) Priorität: **25.05.2010 DE 102010021436**

(74) Vertreter: **Winter, Brandl, Fürniss, Hübner, Röss, Kaiser, Polte - Partnerschaft**
Bavariaring 10
80336 München (DE)

(71) Anmelder: **HAMBERGER INDUSTRIEWERKE GmbH**
83071 Stephanskirchen (DE)

(54) **Verbindung für zwei Paneele**

(57) Offenbart ist eine Verbindung für zwei Paneele, die durch Absenken eines Paneels auf ein anderes, bereits verlegtes Paneel verbindbar sind, wobei beide Paneele in dem zu verbindenden Bereich mit korrespondierenden

hakenförmigen Elementen ausgeführt sind und in Vertikalrichtung mittels eines Federelementes verriegelt sind. Die Verbindung ist so ausgestaltet, dass sie sich durch Auseinanderbewegen der Paneele in Horizontalrichtung lösen lässt.

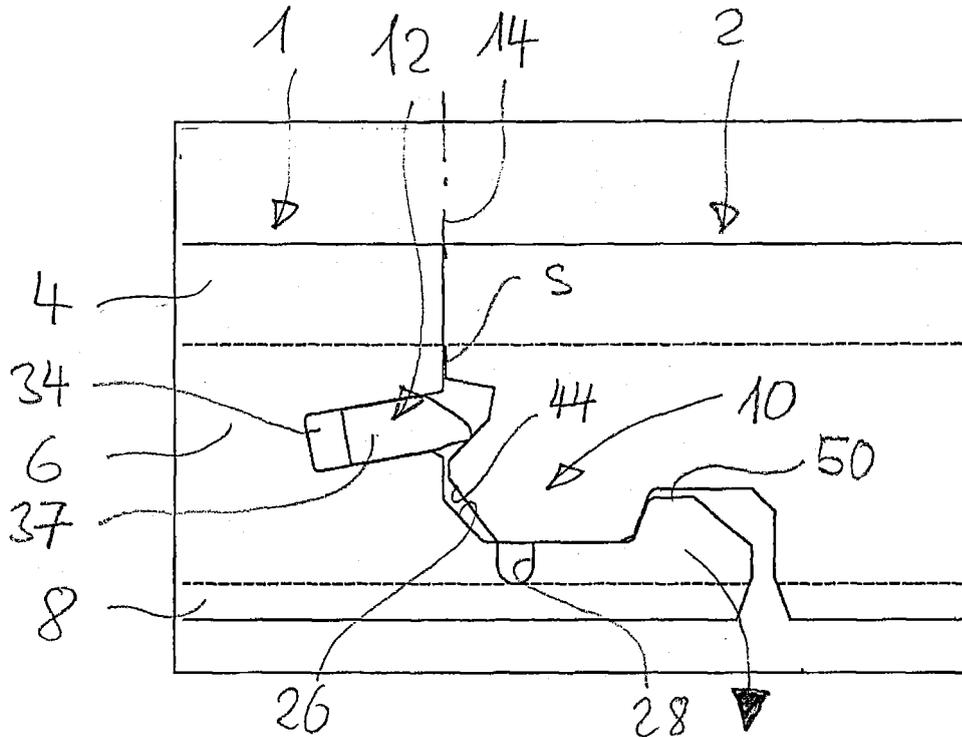


Fig. 1

EP 2 390 437 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verbindung für zwei Paneele gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Derartige Verbindungen für Paneele, Fußbodenelemente sind beispielsweise aus der EP 1 650 375 B1 oder der EP 1 415 056 B1 bekannt.

[0003] Dabei sind entlang der Längskanten der rechteckförmigen Paneele nut-/federartige Verbindungen ausgeführt, die durch Einschwenken eines zu verlegenden Paneels in ein bereits verlegtes Paneel verbunden werden, wobei die Schwenkachse in etwa entlang der Längsseite des bereits verlegten Paneels liegt. Diese längsseitige Verbindung ist mit Verriegelungsmitteln versehen, die eine Verriegelung in Horizontal- und Vertikalrichtung bereitstellen. An den kürzeren Stirnseiten der Paneele sind bei den bekannten Lösungen jeweils Druckknopf- oder Hakenverbindungen ausgeführt, die beim Herabschwenken entlang der Längsseiten in Eingriff miteinander gelangen. Zur Vertikalverriegelung kann dabei in einem Stirnflächenabschnitt des einen Paneels ein in die Trennebene hineinragendes Federelement gelagert sein, das beim Herabschwenken des anderen Paneels federnd aus der Trennebene herausbewegt wird und dann im vollständig verschwenkten Zustand wieder zurückschnappt und eine Verriegelungsfläche hintergreift, sodass die beiden Paneele in Vertikalrichtung relativ zueinander lagepositioniert sind.

[0004] Nachteil bei dieser Lösung ist, dass das Lösen, beispielsweise während des Verlegens des Bodens nur durch Verschieben der beiden Paneele entlang der Querseiten möglich ist.

[0005] Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Verbindung für Paneele zu schaffen, bei denen das Lösen der querseitigen Verbindung vereinfacht ist.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Verbindung für zwei Paneele mit den Merkmalen des Patentanspruchs gelöst.

[0007] Erfindungsgemäß ist die Verbindung zweier Paneele als Druckknopf- oder Hakenverbindung ausgeführt, wobei beide Paneele zueinander korrespondierende Hakenelemente aufweisen, bei denen entlang einer Seite des einen Paneels eine über eine Trennebene hinaus verlängerte Unterlippe ausgebildet ist, von der ein Verriegelungsvorsprung nach oben, zum anderen Paneel ausragt, der im verriegelten Zustand in eine Verriegelungsausnehmung am anderen Paneel eintaucht. An einem Paneel ist ein elastisch federndes Element angeordnet, das in Wirkverbindung mit einer Verriegelungsfläche am anderen Paneel bringbar ist. Dieses Element kann als gesondertes Federelement oder aber auch einstückig mit dem Paneel ausgeführt sein. Erfindungsgemäß ist an der verlängerten Unterlippe ein Schlitz ausgeführt, durch den eine Verbiegbarkeit der Unterlippe im Sinne einer vereinfachten Entriegelung der Paneele bewirkt wird.

[0008] Durch diesen Schlitz können die Paneele entlang der besagten Kante durch Horizontalverschieben zueinander gelöst werden, ohne dass das elastische Element zurückgedrückt werden muss oder ohne dass es einer Verschiebung entlang der betreffenden Kante bedarf. Dieses Verschieben kann bei ungünstigen Verlegebedingungen, beispielsweise im Bereich einer Wand oder dergleichen sehr schwierig oder nahezu unmöglich sein.

[0009] Bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist der Schlitz als Vertikalschlitz - bezogen auf die Verlegefläche - ausgeführt. Ein derartiger Vertikalschlitz lässt sich mit sehr geringem Aufwand beim Fräsen des Nutprofils fertigen.

[0010] Vorteilhafter Weise wird der erfindungsgemäße Schlitz bei einem Mehrschichtparkett ausgeführt, wobei sich dann der Schlitz in einer Tragschicht zum Boden hin bis zu einer Unterzugschicht erstrecken kann.

[0011] Der Schlitz ist vorzugsweise in dem Bereich angeordnet, in dem im verriegelten Zustand die Auflage des einen Paneels auf der Unterlippe des bereits verlegten Paneels endet, sodass der Schlitz gerade überdeckt ist.

[0012] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im Folgenden anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Schnittdarstellung durch die Stirnseite zweier verlegter Paneele;

Figur 2 eine Einzeldarstellung eines der Paneele und

Figur 3 eine Einzeldarstellung des anderen Paneels.

[0013] Die Erfindung wird anhand eines Parkettbodens erläutert, der aus einer Vielzahl von Parkettpaneelen 1, 2 zusammengesetzt ist, wobei entlang der Längsseiten der Paneele die eingangs beschriebenen nut-/federartigen Verbindungselemente mit Horizontal- und Vertikalverriegelung ausgeführt sind und entlang der Stirnseiten eine Druckknopfverbindung ausgeführt ist, deren Aufbau im Folgenden erläutert wird. Das Parkett ist als Mehrschichtparkett mit einer Deckschicht 4, einer mittleren Tragschicht 6 und einer Unterzugschicht 8 ausgeführt und wird über eine Hakenverbindung 10 verbunden, die durch Einschwenken des Paneels 2 entlang der nicht dargestellten Längsseite des bereits verlegten Paneels 1 in Wirkverbindung gebracht wird. Zur Horizontalverriegelung ist bei der gezeigten Verbindung ein Federelement 12 vorgesehen, das während des Absenkens des Paneels 2 hin zum verlegten Paneel 1 elastisch aus einer Trennebene 14 herausbewegt wird und dann wieder zurückschnappt, um die Vertikalverriegelung durchzuführen.

[0014] Einzelheiten der Verbindung werden anhand der Figuren 2 und 3 erläutert.

[0015] Das Paneel 1 hat eine sich über die Trennebene 14 hinaus erstreckende bodenseitige Unterlippe 16, die

in dem in Figur 2 unteren Bereich der Tragschicht 6 und den benachbarten Teil der Unterzugschicht 8 gebildet ist. An dem frei auskragenden Endabschnitt der Unterlippe 16 ist ein Verriegelungsvorsprung 18 ausgeführt, der mit einer schräg zur Horizontalen angestellten Horizontalverriegelungsfläche 20 ausgeführt ist. Eine Stirnkante 22 des Verriegelungsvorsprungs ist mehrfach angefasst. Der Anstellwinkel der Horizontalverriegelungsfläche 20 ist beim dargestellten Ausführungsbeispiel kleiner als 45° mit Bezug zur Horizontalen.

[0016] Im Übergangsbereich der Unterlippe 16 zu einer in der Trennebene 14 liegenden Stirnfläche 24 verbreitert sich die Unterlippe 16 über eine Anschrägung 26 oder Verrundung. In diesem Übergangsbereich ist ein Schlitz 28 ausgebildet, der sich in Vertikalrichtung von einer Auflagefläche 30 der Unterlippe 16 bis hin zur Unterzugschicht 8 erstreckt. Die Bodenfläche dieses nutartigen Schlitzes 28 ist beim dargestellten Ausführungsbeispiel verrundet.

[0017] In der Stirnfläche 24 ist eine zur Horizontalen schräg angestellte Führungsnut 32 für das oben genannte Federelement 12 ausgebildet. Dieses ist beim dargestellten Ausführungsbeispiel als etwa U-förmig gekrümmte Feder ausgeführt, die mit ihren kurzen U-Schenkeln 34 (nur einer sichtbar in Figur 1) am Boden der Führungsnut 32 anliegt. Eine Basis 37 (senkrecht zur Zeichenebene verlaufend) des Federelements 12 steht über die Trennebene 14 hinaus aus der Stirnfläche 24 heraus.

[0018] Das andere Paneel ist korrespondierend ausgeführt und hat dementsprechend an seiner Unterseite gemäß Figur 3 eine Verriegelungsausnehmung 36 mit einer Verriegelungsfläche 38 ausgeführt, die entsprechend der Horizontalverriegelungsfläche 20 ausgebildet ist, sodass im verlegten Zustand (Figur 1) die beiden Flächen 38, 20 flächig aneinander liegen und somit eine Auseinanderbewegung der beiden Paneele 1, 2 in Horizontalrichtung verhindern.

[0019] Diese Verriegelungsfläche 38 ist an der Rückseite eines gegenüber der Verlegefläche nach oben (Ansicht nach Figur 3) versetzten Vorsprungs 40 ausgebildet, der eine Horizontalfläche 42 hat, die im verriegelten Zustand auf der Auflagefläche 30 aufliegt. Stirnseitig ist der Vorsprung 40 mit einer Fase 44 ausgeführt, an die sich eine Vertikalverriegelungsnut 46 anschließt. Diese ist nach unten hin durch eine zur Horizontalen schräg angestellte Vertikalverriegelungsfläche 48 begrenzt, an der im verriegelten Zustand (Figur 1) der auskragende, angeschrägte Bereich der Basis 37 anliegt, um die Paneele 1, 2 entlang der Querseiten in Vertikalrichtung zu verriegeln. Dabei steht die Fase 44 und der Übergangsbereich zur Vertikalverriegelungsnut 46 im Abstand zur Anschrägung 26 des anderen Paneels 1. Die Stirnflächenbereiche oberhalb der Verriegelungsausnehmung 48 liegen im verriegelten Zustand bündig aneinander an, sodass kein Spalt entsteht. Wie in Figur 1 sichtbar, ist die Stirnfläche 52 des Paneels 2 im Bereich der Tragschicht 6 gegenüber dem Stirnflächenbereich der Deck-

schicht 4 leicht zurückgesetzt, sodass im verriegelten Zustand ein kleiner Spalt *s* im Bereich der Tragschicht 6 entsteht.

[0020] Bei herkömmlichen Verbindungen sind ähnliche Horizontal- und Vertikalverriegelungselemente vorgesehen. Diese lassen sich nur durch Relativverschieben der beiden Paneele 1, 2 senkrecht zur Zeichenebene lösen. Bei der erfindungsgemäßen Lösung können die beiden Paneele 1, 2 in der Verlegeebene in Horizontalrichtung (senkrecht zur Stirnseite) auseinander gezogen werden, wobei dann die Unterlippe 16 aufgrund der Schwächung durch den Schlitz 28 in Pfeilrichtung gemäß Figur 1 nach unten ausgelenkt wird und die beiden Flächenabschnitte 20, 38 aneinander abgleiten. Beim weiteren Auseinanderverschieben gleitet die obere Fläche 50 des Verriegelungsvorsprungs 18 an der Horizontalfläche 42 ab, bis der Verriegelungseingriff gelöst ist.

[0021] Selbstverständlich kann die Erfindung mit dem Schlitz 28 auch bei einem Zweischichtparkett oder einem Laminatboden verwendet werden.

[0022] Offenbar ist eine Verbindung für zwei Paneele, die durch Absenken eines Paneels auf ein anderes, bereits verlegtes Paneel verbindbar sind, wobei beide Paneele in dem zu verbindenden Bereich mit korrespondierenden hakenförmigen Elementen ausgeführt sind und in Vertikalrichtung mittels eines Federelementes verriegelt sind. Die Verbindung ist so ausgestaltet, dass sie sich durch Auseinanderbewegen der Paneele in Horizontalrichtung lösen lässt.

Bezugszeichenliste

[0023]

1	Paneel
2	Paneel
4	Deckschicht
6	Tragschicht
8	Unterzugschicht
10	Hakenverbindung
12	Federelement
14	Trennebene
16	Unterlippe
18	Verriegelungsvorsprung
20	Horizontalverriegelungsfläche
22	Stirnkante

24	Stirnfläche		ein Boden des Schlitzes (28) verrundet ist.
26	Anschrägung		4. Verbindung nach einem der Patentansprüche 1 bis 3, wobei der Schlitz (28) in einer Tragschicht (6) des Paneels (1) ausgebildet ist.
28	Schlitz	5	
30	Auflagefläche		5. Verbindung nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, wobei die Paneele (1, 2) als Mehrschicht-Parkett ausgeführt sind und der Schlitz (28) sich in der Tragschicht (6) zum Boden hin bis zu einer Unterzugschicht (8) erstreckt.
32	Führungsnut	10	
34	Schenkel		
36	Verriegelungsausnehmung		6. Verbindung nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, wobei der Verriegelungseingriff durch Parallelverschieben der beiden Paneele (1, 2) senkrecht zur Kante lösbar ist.
37	Basis	15	
38	Verriegelungsfläche		7. Verbindung nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, wobei der Schlitz (28) bei verriegelten Paneelen (1, 2) etwa in dem Bereich ausgebildet ist, in dem die Auflage des einen Paneels (2) auf der Unterlippe (16) endet.
40	Vorsprung	20	
42	Horizontalfäche		
44	Fase		
46	Vertikalverriegelungsnut	25	
48	Vertikalverriegelungsfläche		
50	Oberseite	30	
52	Stirnfläche		

Patentansprüche

- 35
1. Verbindung für zwei Paneele (1, 2), die durch Herabschwenken eines Paneels (2) auf das andere Paneel (1) miteinander verbindbar sind und die zueinander korrespondierende Hakenelemente (10) aufweisen, wobei an einer Kante des einen Paneels (1) eine über eine Trennebene (14) hinaus verlängerte Unterlippe (16) ausgebildet ist, an der ein Verriegelungsvorsprung (18) vorgesehen ist, der im verriegelten Zustand in eine Verriegelungsausnehmung (36) des anderen Paneels (2) eintaucht, wobei in einer stirnseitigen Führungsnut (32) eines Paneels (1) ein Federelement (12) angeordnet ist, das in Wirkungseingriff mit einer Vertikalverriegelungsfläche 48 am anderen Paneel (2) bringbar ist, **gekennzeichnet durch** einen Schlitz (28) in der verlängerten Unterlippe (16), der die elastische Auslenkbarkeit der Unterlippe im Sinne einer Vereinfachung der Entriegelung der beiden Paneele (1, 2) vergrößert.
- 40
- 45
- 50
- 55
2. Verbindung nach Patentanspruch 1, wobei der Schlitz (28) etwa als Vertikalschlitz ausgeführt ist.
3. Verbindung nach Patentanspruch 1 oder 2, wobei

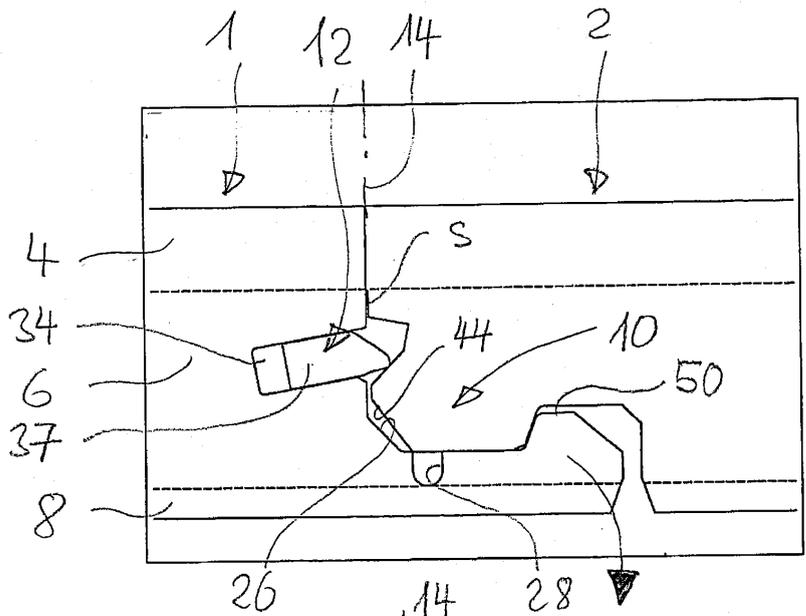


Fig. 1

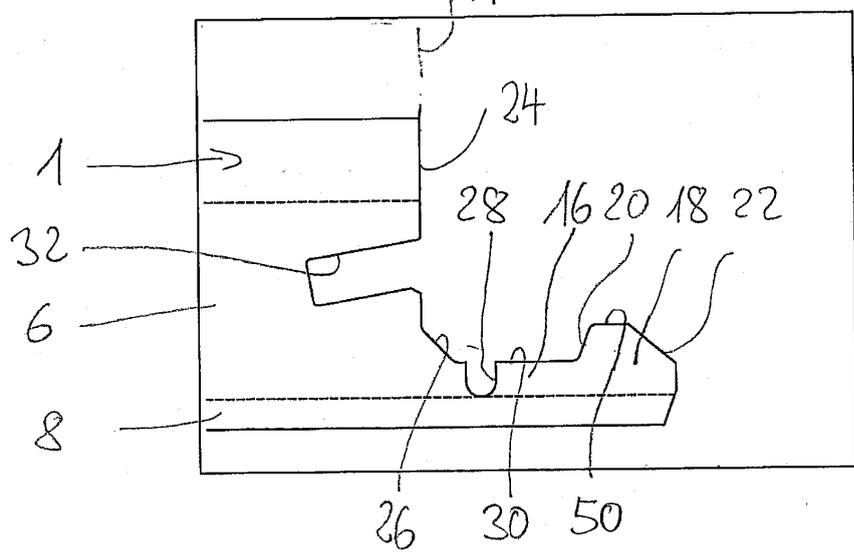


Fig. 2

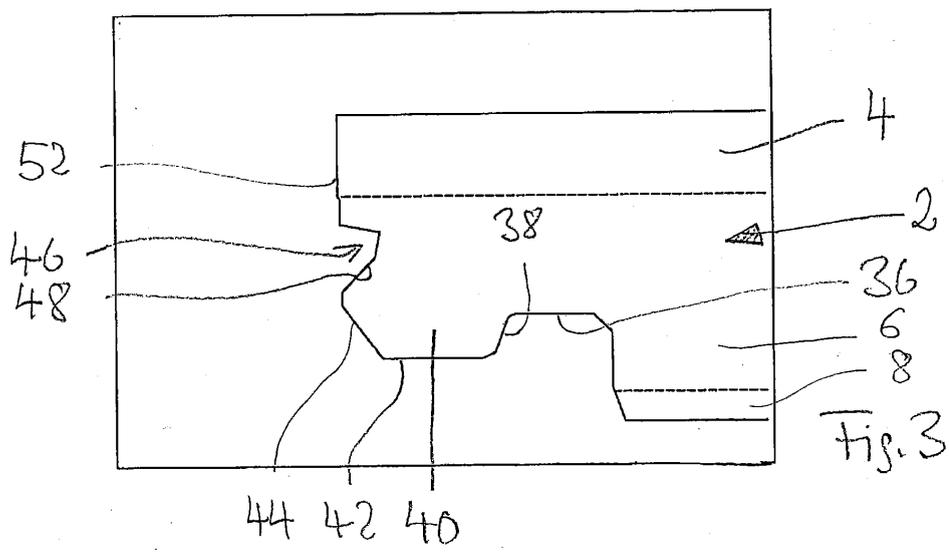


Fig. 3

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

- EP 1650375 B1 [0002]
- EP 1415056 B1 [0002]