

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Verbinden von Bodenpaneelen mit einem Kern aus Holzwerkstoff, insbesondere MDF oder HDF, die an einer ersten Seitenkante ein erstes Profil und an der gegenüberliegenden zweiten Seitenkante eine Nut aufweisen, mit einem Verbindungselement, das an einer der ersten Seitenkante des zweiten Bodenpaneels zugewandten Seite ein zum ersten Profil korrespondierendes zweites Profil und an der gegenüberliegenden Seite eine Feder aufweist, die zu der Nut des ersten Bodenpaneels korrespondiert, wobei das Verbindungselement durch Ineingriffbringen des ersten Profils mit dem korrespondierenden zweiten Profil mit dem zweiten Bodenpaneel verbindbar ist.

[0002] Eine derartige Einrichtung zum Verbinden von Bodenpaneelen ist beispielsweise aus der DE 101 62 276 C1 bekannt.

[0003] Fußböden aus miteinander verbundenen Bodenpaneelen, insbesondere Laminatfußböden, werden häufig mit dekorativen Elementen oder speziellen Strukturen in der Oberfläche versehen, um eine möglichst naturnahe Anmutung zu erzeugen. Oft soll durch diese Verfahrensweise auch ein bestehendes Produkt besser nachgestellt werden. Bei Booten beispielsweise werden Fugen zwischen Planken mit einem schwarzen teerartigen Material abgedichtet. Dieses erzeugt dann die sogenannte Schiffsbodenoptik. Zur Nachstellung dieser Optik werden beispielsweise Polypropylenleisten auf die Oberseite von Bodenpaneelen in eine vorgefräste Nut eingelegt oder eingeklebt. In der DE 101 62 275 C1 werden zwischen zu verbindenden Bodenpaneelen Verbindungselemente angeordnet. Diese sind auf einer Seite mit einer Nut und auf einer gegenüberliegenden Seite mit einer Feder ausgestattet, die zu entsprechenden Nut- und Federprofilen in den Seitenkanten der Bodenpaneele korrespondieren.

[0004] Als Verriegelungselemente sind an den Federn kleine Vorsprünge vorgesehen, die in dafür vorgesehene korrespondierende Ausnehmungen in den Nuten eingreifen und so Bodenpaneel und Verbindungselement miteinander verriegeln. Die an den Federn vorgesehenen Vorsprünge dürfen jedoch eine bestimmte Größe nicht überschreiten, da ansonsten die Federn nicht mehr in die korrespondierenden Nuten eingeführt werden können. Die resultierende Verriegelung ist somit relativ schwach.

[0005] Zum Erreichen der gewünschten Optik ist es notwendig, immer zwischen zwei zu verbindenden Paneelen ein Verbindungselement vorzusehen. Es liegt daher nahe, an jeweils eine Seitenkante eines jeden Paneels bereits werkseitig ein Verbindungselement anzuordnen. Aufgrund der relativ schwachen Verriegelung durch die kleinen Verriegelungselemente kann es bei nachfolgenden Fertigungsschritten oder dem Transport der mit den Verbindungselementen versehenen Fußbodenpaneele dazu kommen, dass sich Verbindungselemente von den Paneelen lösen und verloren gehen. Die gewünschte Optik des Fußbodens ist dann nicht mehr zu erreichen.

[0006] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zum Verbinden eines ersten Bodenpaneels mit einem zweiten Bodenpaneel dahingehend zu verbessern, dass die Verriegelung zwischen zweitem Bodenpaneel und Verbindungselement verstärkt wird.

[0007] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe durch eine gattungsgemäße Einrichtung bei der das Verbindungselement und das zweite Bodenpaneel in horizontaler Richtung doppelt verriegelbar sind.

[0008] Durch diese Ausgestaltung ist sichergestellt, dass sich das zweite Bodenpaneel und das Verbindungselement nicht versehentlich, beispielsweise bei nachfolgenden Produktions- oder Verpackungsschritten, im Werk des Herstellers voneinander lösen können. Dem Verbraucher werden somit nur Bodenpaneele verkauft, an deren einer Seitenkante sich bereits ein Verbindungselement befindet. Somit ist sichergestellt, dass die gewünschte Optik des Fußbodens einfach und schnell zu erreichen ist.

[0009] Besonders vorteilhafterweise ist das Verbindungselement und das zweite Bodenpaneel auch in vertikaler Richtung verriegelbar. Damit ist gewährleistet, dass sich auch in einer Richtung senkrecht zur Verlegeebene der zu verbindenden Bodenpaneele das Verbindungselement nicht vom zweiten Bodenpaneel lösen kann.

[0010] Vorteilhafterweise weist die Nut des ersten Bodenpaneels wenigstens ein Verriegelungselement und die Feder des Verbindungselementes wenigstens ein zu diesem Verriegelungselement korrespondierendes Verriegelungselement auf. Zum Verbinden verschiedener Bodenpaneele wird die Feder des Verbindungselementes, das an einer Seitenkante eines der beiden Bodenpaneele angeordnet ist, in die Nut des anderen Bodenpaneels eingeführt. Dadurch, dass sowohl Feder als auch Nut über zueinander korrespondierende Verriegelungselemente verfügen, ist sichergestellt, dass auch die Verbindung der beiden Bodenpaneele über das Verbindungselement nicht einfach gelöst werden kann.

[0011] Vorteilhafterweise ist das Verriegelungselement der Feder des Verbindungselementes als ein Hakenelement und das Verriegelungselement der Nut des ersten Bodenpaneels als eine korrespondierende Ausnehmung ausgestaltet. Durch diese einfach herzustellende Ausgestaltung ist sichergestellt, dass verschiedene Bodenpaneele über das Verbindungselement einfach miteinander verbunden werden können.

[0012] Wenn beide Bodenpaneele durch das Verbindungselement sowohl in vertikaler Richtung als auch in horizontaler Richtung verriegelbar sind, ist gewährleistet, dass sich über das Verbindungselement verbundene Bodenpaneele nicht einfach voneinander lösen können, wenn sie der großen Belastung eines Fußbodens durch Begehen ausgesetzt sind. Insbesondere bei auf unebenen Unterlagen verlegten Fußböden können hier enorme Belastungen auftreten.

[0013] Das zweite Profil kann ein oberes Hakenelement und ein unteres Hakenelement aufweisen, die in eine dafür vorgesehene obere Ausnehmung und eine untere Ausnehmung im ersten Profil eingreifen. Jedes Hakenelement sorgt dabei beim Eingreifen in die korrespondierende Ausnehmung dafür, dass eine horizontale Verriegelung zwischen Verbindungselement und zweitem Bodenpaneel entsteht.

[0014] Vorzugsweise schließt eine Oberseite des oberen Hakenelementes mit einer Oberseite der verbundenen Bodenpaneele plan ab. Dadurch ist gewährleistet, dass der dekorative Effekt des Verbindungselementes voll zur Geltung kommt, ohne dass Stufen oder Kanten im fertig verlegten Fußboden auftreten. Somit wird ein gefahrloses und bequemes Begehen des Fußbodens ermöglicht. Besonders vorteilhaft ist, dass dadurch weniger Fräsverluste an den dekorierten und beschichteten Holzwerkstoffplatten entstehen. Vorzugsweise weist das obere Hakenelement und/oder das untere Hakenelement eine Dicke zwischen 0,7 mm und 1,4 mm auf. Dadurch, dass Bodenpaneel und Verbindungselement doppelt verriegelbar sind und somit auch die beim Begehen auftretenden Belastungen auf zwei Verriegelungspunkte verteilt werden, sind deutlich geringere Materialstärken als bei herkömmlichen Verbindungselementen möglich.

[0015] Das obere Hakenelement und das untere Hakenelement sind insbesondere kürzer ausgebildet als die Feder des Verbindungselementes.

[0016] Vorzugsweise sind das erste Profil und das zweite Profil symmetrisch zu einer Ebene ausgestaltet, die parallel zu einer Oberseite und einer Unterseite der Bodenpaneele verläuft. Diese Ausgestaltung hat mehrere Vorteile. Zum einen ist die Herstellung der Profile sehr einfach. Insbesondere das an einer Seitenkante des Bodenpaneels angeordnete Profil wird beispielsweise durch Fräsen aus dem Holzwerkstoffkern des Bodenpaneels herausgearbeitet.

[0017] Zum anderen führt die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Profils dazu, dass beispielsweise das obere Hakenelement von oben in die dafür vorgesehene obere Ausnehmung des Profils eingreift, während das untere Hakenelement von unten in die dafür vorgesehene untere Ausnehmung im ersten Profil eingreift. Es kommt somit zu einer ohne Werkzeug unlösbaren Verbindung zwischen zweitem Bodenpaneel und Verbindungselement. Dadurch werden die Stärke der Verriegelung und die Verbindungssicherheit zwischen zweitem Bodenpaneel und Verbindungselement weiter erhöht.

[0018] Vorzugsweise besteht das Verbindungselement aus einem Metall, insbesondere Aluminium. Durch die Verwendung metallischer Verbindungselemente werden weitere dekorative Ausgestaltungen eines fertig verlegten Fußbodens möglich. Neben Metallen, wie beispielsweise Aluminium oder Kupfer sind auch metallische Legierungen, wie beispielsweise Messing oder Edelstahl denkbar.

[0019] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Verbindungselementes wird die Verwendung von metallischen Verbindungselementen möglich.

[0020] Vorteilhafterweise ist das Verbindungselement streifenförmig. Die sichtbare Breite des Verbindungselementes ist somit gegenüber seiner Länge, die sich über die gesamte Seitenkante der zu verbindenden Bodenpaneele erstreckt, gering, so dass die Sichtfuge gegenüber der Ausdehnung der Paneele schmal ist.

[0021] Die Oberseite des Verbindungselementes kann konturiert sein. Dadurch sind verschiedene Ausgestaltungen der Sichtfuge und somit verschiedene dekorative Effekte möglich. Die Kontur der Oberseite ist beispielsweise konkav oder konvex ausgeformt.

[0022] Auch eine im Querschnitt im Wesentlichen V-förmige Kontur ist dabei denkbar.

[0023] Insbesondere ist das Verbindungselement länger als die zu verbindenden Seitenkanten der Bodenpaneele. Damit können auch mehrere Bodenpaneele nebeneinander mit ein und demselben Verbindungselement verbunden werden. Dadurch wird die Verbindung nicht benachbarter Bodenpaneele untereinander gestärkt. Ein derart langes Verbindungselement hat folglich eine größere Stabilität des verlegten Fußbodens zur Folge.

[0024] Vorteilhafterweise weist die Feder des Verbindungselementes eine Dicke zwischen 0,7 mm und 1,4 mm auf. Insbesondere bei der Verwendung metallischer Verbindungselemente kann auf diese Weise Material eingespart werden, ohne die Stabilität der Verbindung zu schwächen. Somit werden die Materialkosten und damit die Herstellungskosten gesenkt.

[0025] Mit Hilfe einer Zeichnung wird nachfolgend ein Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 a bis 1 c - die Seitenansicht zweier Bodenpaneele an der Verbindungsstelle in verschiedenen Stadien des Verbindens.

[0026] In den Figuren 1 a bis 1 c ist ein Ausschnitt eines ersten Bodenpaneels 1 gezeigt, das an seiner zweiten Seitenkante 2 eine Nut 4 aufweist. Am Boden der Nut 4 ist in Richtung einer Oberseite 6 des Paneels 1 eine Ausnehmung 8 vorgesehen.

[0027] In den Figuren 1 a bis 1 c ist zudem ein Ausschnitt eines zweiten Bodenpaneels 10 gezeigt, das eine erste Seitenkante 12 aufweist, an der ein erstes Profil 14 vorgesehen ist. Das erste Profil 14 ist symmetrisch ausgebildet und verfügt über eine obere Ausnehmung 16 und eine untere Ausnehmung 18.

[0028] Die Figuren 1 a bis 1 c zeigen zudem ein metallisches, vorzugsweise aus Aluminium bestehendes Verbin-

dungselement 20, das über eine Feder 22 verfügt, die der zweiten Seitenkante 2 des ersten Bodenpaneels 1 zugewandt ist. Auf der gegenüberliegenden Seite des Verbindungselementes 20 ist ein zweites Profil 24 angeordnet. Das zweite Profil 24 umfasst ein oberes Hakenelement 26 und ein unteres Hakenelement 28.

[0029] Das obere Hakenelement 26 greift in die obere Ausnehmung 16 des ersten Profils 14 und das untere Haken-
element 28 in die untere Ausnehmung 18 ein. Dadurch ist das Verbindungselement 20 mit dem zweiten Paneel 10
verbunden und sowohl in horizontaler Richtung als auch in vertikaler Richtung verriegelt. Wie die Figuren erkennen
lassen, umgreift das zweite Profil 24 nahezu vollständig das erste Profil 14 und die Hakenelemente 26, 28 stützen sich
in den Ausnehmungen 16, 18 in horizontaler Richtung beidseitig ab.

[0030] Die Feder 22 des Verbindungselementes 20 wird in die dafür vorgesehene Nut 4 in der zweiten Seitenkante
2 des ersten Bodenpaneels 1 eingeführt. Die Feder 22 weist an ihrem äußersten Ende ein nach oben gerichtetes
Hakenelement 30 auf. In Figur 1 a ist der erste Teil des Verbindens zweier Bodenpaneele 1, 10 über das Verbindungs-
element gezeigt. Das zweite Bodenpaneel 10 wird dabei leicht schräg an das erste Bodenpaneel 1 herangeführt, und
die Feder 22 des Verbindungselementes 20 in die dafür vorgesehene Nut 4 im ersten Bodenpaneel 1 eingeführt.

[0031] In Figur 1 b ist es bereits zum Kontakt zwischen dem Verbindungselement 20 und dem ersten Bodenpaneel
1 gekommen. Zum Verbinden der beiden Bodenpaneele 1, 10 miteinander wird im Anschluss an die in Figur 1 b gezeigte
Situation das zweite Paneel 10 abwärts geschwenkt. Dabei greift das Hakenelement 30 in der Feder 22 des Verbindungs-
elementes 20 in die Ausnehmung 8 am Grund der Nut 4 ein. Es kommt dadurch auch zu einer Verriegelung des
ersten Bodenpaneels 1 mit dem Verbindungselement 20 sowohl in vertikaler Richtung als auch in horizontaler Richtung.

[0032] Diese Situation ist in Figur 1 c gezeigt. Die beiden Paneele 1, 10 sind über das Verbindungselement 20
miteinander verbunden. Sowohl das erste Bodenpaneel 1 als auch das zweite Bodenpaneel 2 sind mit dem Verbindungs-
element 20 sowohl in vertikaler Richtung als auch in horizontaler Richtung verriegelt. Die Dicke des oberen
Hakenelementes 26 und/oder des unteren Hakenelementes 28 senkrecht zu der Verlegeebene der Bodenpaneele 1,
10 beträgt zwischen 0,7 mm und 1,4 mm. Auch die Dicke der Feder 22 des Verbindungselementes 20 senkrecht zu der
Verlegeebene der Bodenpaneele beträgt zwischen 0,7 mm und 1,4 mm.

Bezugszeichenliste

[0033]

1	erstes Bodenpaneel
2	zweite Seitenkante
4	Nut
6	Oberseite
8	Ausnehmung
10	zweites Bodenpaneel
12	erste Seitenkante
14	erstes Profil
16	obere Ausnehmung
18	untere Ausnehmung
20	Verbindungselement
22	Feder
24	zweites Profil
26	oberes Hakenelement
28	unteres Hakenelement
30	Hakenelement

Patentansprüche

1. Einrichtung zum Verbinden von Bodenpaneelen (1) mit einem Kern aus Holzwerkstoff, insbesondere MDF oder HDF, die an einer ersten Seitenkante (12) ein erstes Profil (14) und an der gegenüberliegenden zweiten Seitenkante (2) eine Nut (4) aufweisen, mit einem Verbindungselement (20), das an einer der ersten Seitenkante (12) des zweiten Bodenpaneels (10) zugewandten Seite ein zum ersten Profil (14) korrespondierendes zweites Profil (24) und an der gegenüberliegenden Seite eine Feder (22) aufweist, die zu der Nut (4) des ersten Bodenpaneels (1) korrespondiert, wobei das Verbindungselement (20) durch Ineingriffbringen des ersten Profils (14) mit dem korrespondierenden zweiten Profil (24) mit dem zweiten Bodenpaneel (10) verbindbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (20) und das zweite Bodenpaneel (10) in horizontaler Richtung doppelt verriegelbar sind.

EP 2 221 431 A1

2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Profil (24) ein oberes Hakenelement (26) und ein unteres Hakenelement (28) aufweist, die in eine dafür vorgesehene obere Ausnehmung (16) und eine untere Ausnehmung (18) im ersten Profil (14) eingreifen.
- 5 3. Einrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite des oberen Hakenelementes (26) mit der Oberseite (6) der verbundenen Bodenpaneele (1, 10) plan abschließt.
- 10 4. Einrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das obere Hakenelement (26) und/oder das untere Hakenelement (28) eine Dicke zwischen 0,7 mm und 1,4 mm aufweist.
- 15 5. Einrichtung nach Anspruch 2, 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das obere Hakenelement (26) und das untere Hakenelement (28) kürzer ausgebildet sind als die Feder (22) des Verbindungselementes (20).
- 20 6. Einrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nut (4) des ersten Bodenpaneels (1) wenigstens ein Verriegelungselement und die Feder (22) des Verbindungselementes (20) wenigstens ein zu diesem Verriegelungselement korrespondierendes Verriegelungselement aufweist.
- 25 7. Einrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungselement der Feder (22) des Verriegelungselementes (20) als ein Hakenelement (30) und das Verriegelungselement der Nut (4) des ersten Bodenpaneels (1) als korrespondierende Ausnehmung (8) ausgestaltet ist.
- 30 8. Einrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Bodenpaneele (1, 10) durch das Verbindungselement (20) sowohl in vertikaler Richtung als auch in horizontaler Richtung verriegelbar sind.
- 35 9. Einrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Profil (14) und das zweite Profil (24) symmetrisch zu einer Ebene ausgestaltet sind, die parallel zur Oberseite (6) und Unterseite der Bodenpaneele (1, 10) verläuft.
- 40 10. Einrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (20) aus Metall, insbesondere Aluminium, besteht.
11. Einrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (20) streifenförmig ist.
12. Einrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite des Verbindungselementes (20) konturiert ist.
13. Einrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Feder (22) des Verbindungselementes (20) eine Dicke zwischen 0,7 mm und 1,4 mm aufweist.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

- 45 1. Einrichtung zum Verbinden von Bodenpaneelen (1) mit einem Kern aus Holzwerkstoff, insbesondere MDF oder HDF, die an einer ersten Seitenkante (12) ein erstes Profil (14) und an der gegenüberliegenden zweiten Seitenkante (2) eine Nut (4) aufweisen, mit einem Verbindungselement (20), das an einer der ersten Seitenkante (12) des zweiten Bodenpaneels (10) zugewandten Seite ein zum ersten Profil (14) korrespondierendes zweites Profil (24) und an der gegenüberliegenden Seite eine Feder (22) aufweist, die zu der Nut (4) des ersten Bodenpaneels (1) korrespondiert, wobei das Verbindungselement (20) durch Ineingriffbringen des ersten Profils (14) mit dem korrespondierenden zweiten Profil (24) mit dem zweiten Bodenpaneel (10) verbindbar ist, wodurch das Verbindungselement (20) und das zweite Bodenpaneel (10) in horizontaler Richtung doppelt verriegelbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (20) aus Aluminium oder Kupfer besteht.
- 50 2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Profil (24) ein oberes Hakenelement (26) und ein unteres Hakenelement (28) aufweist, die in eine dafür vorgesehene obere Ausnehmung (16) und eine untere Ausnehmung (18) im ersten Profil (14) eingreifen.
- 55

3. Einrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite des oberen Hakenelementes (26) mit der Oberseite (6) der verbundenen Bodenpaneele (1, 10) plan abschließt.

5 4. Einrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das obere Hakenelement (26) und/oder das untere Hakenelement (28) eine Dicke zwischen 0,7 mm und 1,4 mm aufweist.

5. Einrichtung nach Anspruch 2, 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das obere Hakenelement (26) und das untere Hakenelement (28) kürzer ausgebildet sind als die Feder (22) des Verbindungselementes (20).

10 6. Einrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nut (4) des ersten Bodenpaneels (1) wenigstens ein Verriegelungselement und die Feder (22) des Verbindungselementes (20) wenigstens ein zu diesem Verriegelungselement korrespondierendes Verriegelungselement aufweist.

15 7. Einrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungselement der Feder (22) des Verriegelungselementes (20) als ein Hakenelement (30) und das Verriegelungselement der Nut (4) des ersten Bodenpaneels (1) als korrespondierende Ausnehmung (8) ausgestaltet ist.

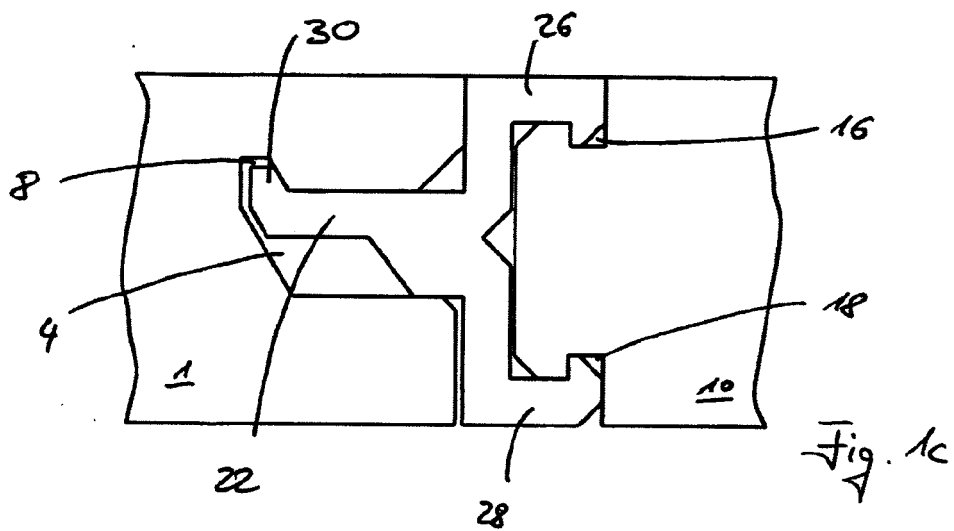
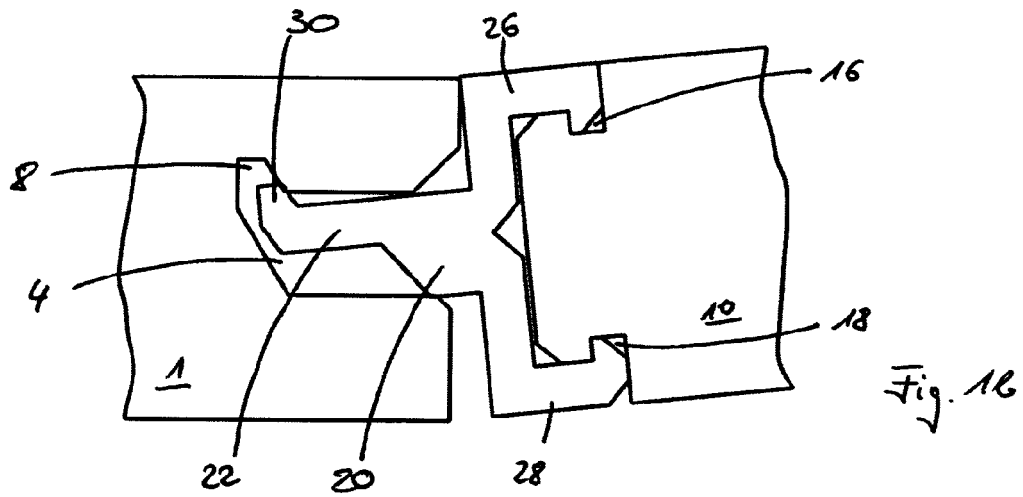
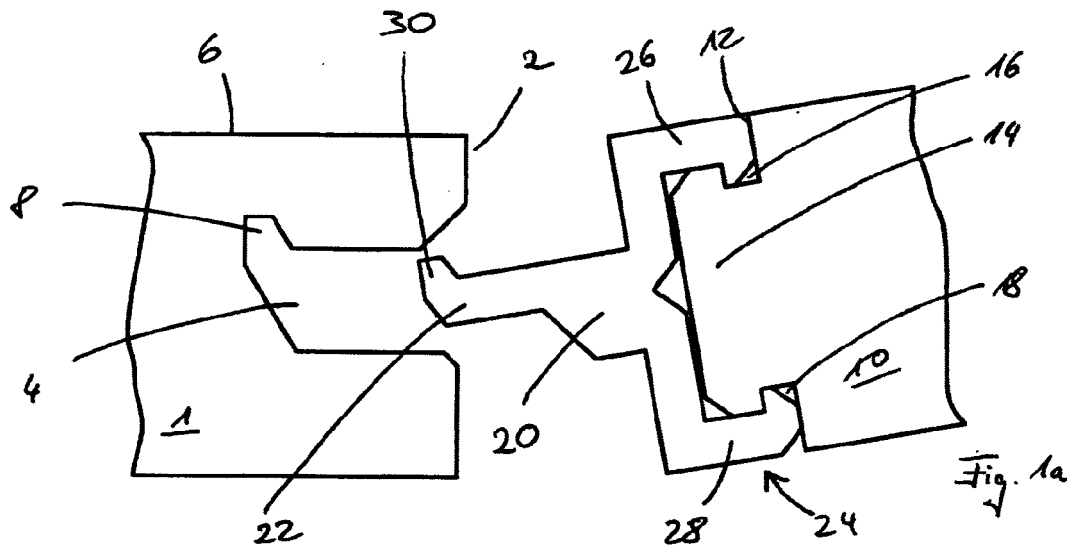
20 8. Einrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Bodenpaneele (1, 10) durch das Verbindungselement (20) sowohl in vertikaler Richtung als auch in horizontaler Richtung verriegelbar sind.

25 9. Einrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Profil (14) und das zweite Profil (24) symmetrisch zu einer Ebene ausgestaltet sind, die parallel zur Oberseite (6) und Unterseite der Bodenpaneele (1, 10) verläuft.

30 10. Einrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (20) streifenförmig ist.

11. Einrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite des Verbindungselementes (20) konturiert ist.

35 12. Einrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Feder (22) des Verbindungselementes (20) eine Dicke zwischen 0,7 mm und 1,4 mm aufweist.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 09 00 0549

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 117 813 A (OSTROVSKY LEONID) 19. Oktober 1983 (1983-10-19) * Abbildungen 1,2 *	1-13	INV. E04F15/02
A	US 6 189 283 B1 (BENTLEY MICHAEL JOHN [GB] ET AL) 20. Februar 2001 (2001-02-20) * Abbildungen 2,3,7,17 *	6,10,11	ADD. E04F201/05
X	DE 19 63 128 U (SCHACHT PETER [DE]) 29. Juni 1967 (1967-06-29) * Abbildung 9 *	1-4, 6-10,13	
X	NL 1 027 256 C1 (HOUTINDUSTRIE SCHIJNDEL B V [NL]) 19. April 2006 (2006-04-19) * Abbildung 2a *	1-10,12, 13	
X	WO 98/58142 A (KAINDL M [AT]; KNAUSEDER FRANZ [AT]) 23. Dezember 1998 (1998-12-23) * Abbildung 3 *	1,2,6-9, 12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 22. Juni 2009	Prüfer Severens, Gert
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

 2
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 09 00 0549

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-06-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2117813	A	19-10-1983	KEINE		
US 6189283	B1	20-02-2001	KEINE		
DE 1963128	U	29-06-1967	KEINE		
NL 1027256	C1	19-04-2006	KEINE		
WO 9858142	A	23-12-1998	AT	405560 B	27-09-1999
			AU	8002698 A	04-01-1999
			CA	2283288 A1	23-12-1998
			DE	29823749 U1	30-12-1999
			DE	59809235 D1	11-09-2003
			DE	59813026 D1	29-09-2005
			DK	1036244 T3	17-11-2003
			EP	1036244 A1	20-09-2000
			ES	2248661 T3	16-03-2006
			ES	2202867 T3	01-04-2004
			PT	1036244 E	31-12-2003
			US	6438919 B1	27-08-2002

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 10162276 C1 [0002]
- DE 10162275 C1 [0003]