



(11) **EP 1 518 032 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
02.01.2008 Patentblatt 2008/01

(51) Int Cl.:
E04F 15/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **03761561.4**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2003/006919

(22) Anmeldetag: **30.06.2003**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2004/003314 (08.01.2004 Gazette 2004/02)

(54) **Panel eines Fussbodensystems, insbesondere eines Laminatfussbodensystems**

Panel of a floor system, in particular of a laminate floor

Panneau d'un revêtement de sol, en particulier d'un revêtement de sol stratifié

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

(72) Erfinder: **REITER, Bruno**
A-6380 St. Johann in Tirol (AT)

(30) Priorität: **28.06.2002 DE 10229263**

(74) Vertreter: **Rox, Thomas**
COHAUSZ & FLORACK
Patent- und Rechtsanwälte
Bleichstrasse 14
40211 Düsseldorf (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.03.2005 Patentblatt 2005/13

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-01/88306 WO-A-01/88307
DE-U- 20 120 704 DE-U- 20 203 311

(73) Patentinhaber: **Fritz Egger GmbH & Co.**
3105 Unterradlberg (AT)

EP 1 518 032 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Paneel eines Fußbodensystems, das mechanisch mit anderen Paneelen verriegelt werden kann, mit einer ersten Seitenkante und mit einer zweiten Seitenkante, die der ersten Seitenkante gegenüberliegend angeordnet ist, und einer Oberseite, wobei die Seitenkanten mit korrespondierenden Seitenkanten weiterer Paneelen verriegelbar sind, und wobei die Seitenkanten des Paneels und die Seitenkanten weiterer Paneele durch eine senkrecht verlaufende Bewegung in Eingriff gebracht werden können.

[0002] Insbesondere betrifft die Erfindung ein Paneel eines Laminatfußbodensystems, bei dem die Paneelen aus einem Kern aus einer HDF- oder MDF-Platte oder aus einer Spanplatte bestehen, die mit einer oberen Laminatbeschichtung versehen sind.

[0003] Aus dem Stand der Technik der WO 01/66876 sowie der WO 01/48331 sind Paneelen bekannt, bei denen die Nut-Feder-Verbindung und eine Verriegelungslippe und eine Verriegelungsfeder für die horizontale Verriegelung einstückig aus dem Material des Paneels hergestellt sind. Dazu ist die Verriegelungslippe an der Seitenkante mit der Feder der Nut-Feder-Verbindung und die Verriegelungsfeder an der Seitenkante der Nut der Nut-Feder-Verbindung ausgebildet. Somit stellt also die Verriegelungsfeder gleichzeitig auch die untere Lippe der Nut dar, weist also eine doppelte Funktion auf.

[0004] Die zuvor erläuterten Paneelen weisen den Nachteil auf, dass das Verlegen einer Mehrzahl von Paneelen zu einem Fußboden erschwert ist und in der Regel nur unter Einsatz von Werkzeugen erfolgen kann.

[0005] Aus der DE-U-20203311, der DE-U-20120704, der WO 01/88306 A1 und der WO 01/02670 sind weitere Ausgestaltungen eines Paneelprofils zu entnehmen, bei dem die Verbindungselemente mit einer senkrechten Bewegung miteinander in Verbindung gebracht werden. Dazu ist im wesentlichen eine Nut-Feder-Verbindung vorgesehen, die mit in vertikaler Richtung wirkenden Rastelementen versehen ist. Da jedoch bei diesen Ausführungsformen die horizontale und vertikale Verriegelungen mit denselben Bauelementen realisiert ist, kann es bei einer während des Verrastens auftretenden Beschädigung der vertikal wirkenden Rastelemente nachfolgend zu einer Schwächung auch der horizontalen Verriegelung kommen.

[0006] Aus der WO 01/88307 ist ein aus Paneelen bestehender Fußbodenbelag zu entnehmen, wobei die Paneele mittels einer Nut-Feder-Verbindung entlang ihrer Längskanten zusammengefügt werden können. Die offenbarten Paneele weisen entlang ihrer Längskanten zueinander korrespondierende männliche und weibliche Profilelemente auf. Dabei erstrecken sich die miteinander zu verbindenden Profilelemente tragenden Längskanten der Paneele entlang paralleler schräger Flächen. Wegen dieses Merkmals ist es nicht möglich, die zu verbindenden Kanten der Paneele durch eine senkrecht verlaufende Bewegung miteinander in Eingriff zu bringen.

Darüber hinaus ist auch bei diesen Ausführungsformen die horizontale und vertikale Verriegelung mit denselben Bauelementen realisiert, so dass es bei einer während des Verrastens auftretenden Beschädigung der vertikal wirkenden Rastelemente nachfolgend zu einer Schwächung auch der horizontalen Verriegelung kommen kann.

[0007] Der Erfindung liegt daher das technische Problem zugrunde, ein Paneel anzugeben, das einfach und weitgehend ohne Einsatz von Werkzeugen mit anderen Paneelen verbunden werden kann und gleichzeitig eine große Stabilität der miteinander verbundenen Paneelen gewährleistet.

[0008] Das zuvor aufgezeigte technische Problem wird erfindungsgemäß durch ein Paneel mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angeführt.

[0009] Erfindungsgemäß ist erkannt worden, das eingangs erläuterte Paneel folgendermaßen auszugestalten. Die Seitenkanten können durch senkrecht verlaufende Bewegung miteinander in Eingriff gebracht werden. Dazu sind die beiden Seitenkanten mit zueinander korrespondierenden Profilen versehen.

[0010] Die erste Seitenkante weist von der Oberseite nach unten weg gerichtete Passfeder, eine von der Oberseite nach unten gerichteten Verriegelungslippe, eine zwischen der Passfeder und der Verriegelungslippe angeordnete Verriegelungsnut und eine auf der von der Verriegelungsnut abgewandten Seite der Verriegelungsfeder angeordneten Elastizitätsnut auf.

[0011] Die zweite Seitenkante weist dagegen eine von der Unterseite nach oben gerichteten Verriegelungsfeder und eine an die Verriegelungsfeder angrenzende Passnut auf.

[0012] Im verriegelten Zustand, also nachdem die beiden Seitenkanten mit einer im wesentlichen vertikal verlaufenden Bewegung miteinander in Eingriff gebracht worden sind, steht die Passfeder mit der Passnut in Eingriff, wobei das distale Ende der Passfeder am Nutgrund der Passnut anliegt. Des weiteren steht die Verriegelungsfeder mit der Verriegelungsnut und der Verriegelungslippe in Eingriff.

[0013] Somit wird mit voneinander getrennten Profilelementen die horizontale Verriegelung und die vertikale Verriegelung erreicht. Denn die Passfeder und die Verriegelungslippe stellen voneinander getrennte Bauelemente dar. Die Verriegelungslippe ist das Bauteil, das während des Verriegelungsschrittes für eine vertikale Verriegelung zumindest teilweise verbogen und somit einer mechanischen Belastung ausgesetzt wird. Die Passfeder wiederum wird ohne ein Verbiegen in die Passnut eingeführt und gewährleistet eine exakte horizontale Verriegelung.

[0014] Das zuvor erläuterte Profil ermöglicht ein Verriegeln der beiden Seitenkanten miteinander durch eine im wesentlichen vertikale Bewegung. Dadurch kann jedes neu zu verlegendes Paneel mit bereits verlegten Pa-

neelen in Eingriff gebracht werden, indem das neue Paneel mit den entsprechenden Seitenkanten oberhalb der Seitenkanten der bereits verlegten Paneelen angeordnet wird. Danach wird dieses durch einen von oben ausgeübten Druck verriegelt.

[0015] Für das Erreichen der zuvor genannten vertikalen und horizontalen Verriegelungen weist in bevorzugter Weise die Passfeder eine an die Oberseite angrenzende erste Passfläche, eine innenliegend angeordnete zweite Passfläche und eine untere dritte Passfläche auf. Die Verriegelungslippe weist eine schräg zur Oberseite verlaufende erste Verriegelungsfläche auf. Zusätzlich ist eine an die Oberseite angrenzende vierte Passfläche vorgesehen. Die Verriegelungsfeder wiederum weist eine schräg zur Unterseite verlaufende zweite Verriegelungsfläche und eine fünfte Passfläche auf. Schließlich bildet der Nutgrund der Passnut eine sechste Passfläche. Im verriegelten Zustand liegt die erste Passfläche an der vierten Passfläche, die zweite Passfläche an der fünften Passfläche, die dritte Passfläche an der sechsten Passfläche sowie die erste Verriegelungsfläche an der zweiten Verriegelungsfläche an. Aus dem Zusammenwirken der Passflächenpaare und des Verriegelungsflächenpaares ergibt sich eine stabile vertikale und horizontale Verriegelung. Dabei bewirken die Passflächenpaare aus erster und vierter sowie aus zweiter und fünfter Passfläche die horizontale Verriegelung und das Passflächenpaar aus der dritter und sechster Passfläche sowie die beiden Verriegelungsflächen bewirken die vertikale Verriegelung.

[0016] Weiterhin weist die Verriegelungsnut in bevorzugter Weise an der der Passfeder gegenüberliegenden Seite eine erste Anlagefläche auf, während die Verriegelungsfeder an der der Passnut abgewandten Seite eine zweite Anlagefläche aufweist. Im verriegelten Zustand liegt die erste Anlagefläche an der zweiten Anlagefläche an und bewirkt eine zusätzliche Stabilisierung der Verbindung.

[0017] Die Elastizitätsnut dient dazu, der Verriegelungslippe eine ausreichende Elastizität zu verleihen, da die Verriegelungslippe im wesentlichen das einzige Element ist, das während des Verriegelns verbogen wird. Die Länge der Elastizitätsnut ist dabei ein einfaches Mittel zum Einstellen der Elastizität.

[0018] Die Dicke der Elastizitätsnut definiert dagegen die maximale Auslenkung der Verriegelungslippe. Somit kann ein ungewolltes Auseinandergehen der Verbindung bis zu einem gewissen Ausmaß verhindert werden.

[0019] In weiter bevorzugter Weise weist die Elastizitätsnut zumindest teilweise ein elastisches Mittel auf. Mit diesem Mittel; das insbesondere ein PVC-Kleber sein kann, kann eine zusätzliche Kraft erzeugt werden, die das Verbiegen erschwert. Des weiteren dient dieses Mittel dazu, das Eindringen von Feuchtigkeit in den Kern des Paneels zu verhindern. Denn in einigen Fällen kann die Nut einen großen Teil der Dicke des Paneels einnehmen.

[0020] Die Erfindung wird im folgenden anhand von

Ausführungsbeispielen näher erläutert, wozu auf die beigefügte Zeichnung Bezug genommen wird. In der Zeichnung zeigen

5 Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Paneels im verriegelten Zustand,

Fig. 2 das in Fig. 1 dargestellte Ausführungsbeispiel mit voneinander getrennten Paneelen und

Fig. 3 ein zweites Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Paneels.

15 **[0021]** Die Fig. 1 und 2 zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel zweier erfindungsgemäßer Paneelen 1 und 2, die eine erste Seitenkante 3 und eine zweite Seitenkante 4 aufweisen, wobei die Seitenkanten 3 und 4 einander an einem gleichen Paneel 1 oder 2 gegenüberliegen.

20 **[0022]** Die Seitenkanten 3 und 4 sind mit korrespondierenden Seitenkanten 4 und 3 weiterer Paneelen 1 und 2 verriegelbar, da die Profile der Seitenkanten 3 und 4 zueinander korrespondierend ausgebildet sind. Dabei können die Seitenkanten 3 und 4 im wesentlichen durch eine senkrecht verlaufende Bewegung miteinander in

25 Eingriff gebracht werden.
[0023] Wie die Fig. 1 und 2 zeigen, weist die erste Seitenkante 3 eine von der Oberseite 5 nach unten weg gerichtete Passfeder 6, eine von der Oberseite 5 nach unten gerichtete Verriegelungslippe 7, eine zwischen der Passfeder 6 und der Verriegelungslippe 7 angeordnete Verriegelungsnut 8 und eine auf der von der Verriegelungsnut 8 abgewandten Seite der Verriegelungslippe angeordnete Elastizitätsnut 9 auf.

30 **[0024]** Die zweite Seitenkante 4 ist dagegen versehen mit einer von der Unterseite 10 nach oben gerichteten Verriegelungsfeder 11 und mit einer an die Verriegelungsfeder 11 angrenzenden Passnut 12.

40 **[0025]** Im verriegelten Zustand steht die Passfeder 6 mit der Passnut 12 in Eingriff, wobei das distale Ende 13 der Passfeder 6 am Nutgrund 14 der Passnut 12 anliegt. Des weiteren steht die Verriegelungsfeder 11 mit der Verriegelungsnut 8 und der Verriegelungslippe 7 in Eingriff.

45 **[0026]** Für die Verwirklichung der horizontalen und vertikalen Verriegelung weisen bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel die zuvor erläuterten Profilelemente die folgenden Pass- und Verriegelungsflächen auf. Diese sind insbesondere in Fig. 2 mit Bezugszeichen gekennzeichnet, während in Fig. 1 diese aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht eingezeichnet sind.

50 **[0027]** Die Passfeder 6 weist eine an der Oberseite 5 angrenzende erste Passfläche 15, eine innenliegend angeordnete zweite Passfläche 16 und eine untere dritte Passfläche 13, das zuvor erwähnte distale Ende der Passfeder 6 auf.

55 **[0028]** Die Verriegelungslippe 7 ist versehen mit einer schräg zur Oberseite 5 verlaufende erste Verriegelungsfläche 17. Des weiteren ist an der zweiten Seitenkante

4 eine an die Oberseite 5 angrenzende vierte Passfläche 18 vorgesehen. Die Verriegelungsfeder 11 weist wiederum eine schräg zur Unterseite 10 verlaufende zweite Verriegelungsfläche 19 und eine fünfte Passfläche 20 auf. Der Nutgrund 14 der Passnut 12 bildet eine sechste Passfläche.

[0029] Im verriegelten Zustand liegt die erste Passfläche 15 an der vierten Passfläche 18, die zweite Passfläche 16 an der fünften Passfläche 20, die dritte Passfläche 13 an der sechsten Passfläche 14 und die erste Verriegelungsfläche 17 an der zweiten Verriegelungsfläche 19 an.

[0030] Mit anderen Worten bilden das Passflächenpaar 15 und 18 und das Passflächenpaar 16 und 20 die horizontale Verriegelung, diese Passflächen im wesentlichen vertikal verlaufen. Das Passflächenpaar 13 und 14 sowie das Verriegelungsflächenpaar 17 und 19 bilden dagegen die vertikale Verriegelung. Da die Verriegelungsflächen 17 und 19 schräg verlaufen, haben diese sogar eine Wirkung sowohl bezüglich der horizontalen als der vertikalen Verriegelung.

[0031] Wie die Fig. 1 und 2 weiterhin zeigen, kann die Verriegelungsnut 8 an der der Passfeder 6 gegenüberliegenden Seite eine erste Anlagefläche 21 aufweisen und kann die Verriegelungsfeder 7 an der der Passnut 12 abgewandten Seite eine zweite Anlagefläche 22 aufweisen, so dass im verriegelten Zustand der beiden Seitenkanten 3 und 4 die erste Anlagefläche 21 und zweite Anlagefläche 22 aneinander anliegen. Dieses ist an sich nicht für die Verriegelung der Profile erforderlich, führt aber zu einer Stabilisierung des gesamten Profils.

[0032] Fig. 3 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung, wobei gleiche Bezugszeichen gleiche Bauteile und Flächen kennzeichnen. Das gezeigte Profil ist ähnlich dem in Fig. 1 dargestellten Profil, jedoch weist das in Fig. 3 gezeigte Profil weitere Merkmale auf, die allein oder in Kombination die vorliegende Erfindung weiterbilden.

[0033] Im Unterschied zu den Fig. 1 und 2 sind die Anlageflächen 21 und 22 nicht vorhanden, so dass die Verriegelungsfeder nur entlang der Verriegelungsflächen 17 und 19 aneinander anliegen.

[0034] Die Länge der Elastizitätsnut 9 bestimmt die Elastizität der Verriegelungslippe 7. Daher kann die Elastizität der Verriegelungslippe 7 durch die Veränderung der Position des Grundes der Elastizitätsnut 9 verändert werden. Dieses ist in Fig. durch gestrichelte Linien 23 für zwei alternative Längen dargestellt.

[0035] Darüber hinaus bestimmt die Dicke der Elastizitätsnut 9 die maximale Auslenkung der Verriegelungslippe 7. Denn dann, wenn die in Fig. 3 linke Seite der Verriegelungslippe 7 an der gegenüberliegenden Seite der Elastizitätsnut 9 anliegt, ist ein weiteres Verbiegen der Verriegelungslippe 7 nicht mehr möglich.

[0036] Die Elastizitätsnut 9 kann darüber hinaus auch mit einem elastischen Mittel zumindest teilweise ausgefüllt sein. Dieses ist durch eine schwarze Füllung der Fläche der dargestellten Elastizitätsnut 9 in Fig. 3 gekennzeichnet.

zeichnet. Gezeigt ist eine vollständige Füllung der Elastizitätsnut 9, eine abschnittsweise Füllung ist ebenso möglich.

[0037] In bevorzugter Weise ist das elastische Mittel ein PVC-Kleber. Es sind aber auch andere elastische natürliche oder künstliche Stoffe zum Einsatz geeignet.

Patentansprüche

1. Paneel eines Fußbodensystems, insbesondere eines Laminatfußbodens,

- mit einer ersten Seitenkante (3) und
- mit einer zweiten Seitenkante (4), die der ersten Seitenkante (3) gegenüberliegend angeordnet ist, und
- mit einer Oberseite (5),
- wobei die Seitenkanten (3,4) mit korrespondierenden Seitenkanten (4,3) weiterer Paneelen (1,2) verriegelbar sind, und
- wobei die Seitenkanten (3,4) des Paneels (1,2) und die Seitenkanten (4,3) weiterer Paneelen (1,2) durch eine senkrecht verlaufende Bewegung miteinander in Eingriff gebracht werden können,

dadurch gekennzeichnet,

- dass die erste Seitenkante (3) versehen ist
 - mit einer von der Oberseite (5) nach unten weg gerichteten Passfeder (6),
 - mit einer von der Oberseite (5) nach unten gerichteten Verriegelungslippe (7),
 - mit einer zwischen der Passfeder (6) und der Verriegelungslippe (7) angeordneten Verriegelungsnut (8) und
 - mit einer auf der von der Verriegelungsnut (8) abgewandten Seite der Verriegelungslippe (7) angeordneten Elastizitätsnut (9), und
- dass die zweite Seitenkante (4) versehen ist
 - mit einer von der Unterseite (10) nach oben gerichteten Verriegelungsfeder (11) und
 - mit einer an die Verriegelungsfeder (11) angrenzenden Passnut (12),
- wobei im verriegelten Zustand der Seitenkanten (3,4) des Paneels (1,2) mit den Seitenkanten (4,3) weiterer Paneelen (1,2)

die Passfeder (6) mit der Passnut (12) in Eingriff steht, wobei das distale Ende (13) der Passfeder (6) am Nutgrund (14) der Passnut (12) anliegt und

wobei die Verriegelungsfeder (11) mit der Verriegelungsnut (8) und der Verriegelungslippe (7) in Eingriff steht.

2. Paneel nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,

- **dass** die Passfeder (6) eine an der Oberseite (5) angrenzende erste Passfläche (15), eine innenliegend angeordnete zweite Passfläche (16) und eine untere dritte Passfläche (13) aufweist,
- **dass** die Verriegelungslippe (7) eine schräg zur Oberseite (5) verlaufende erste Verriegelungsfläche (17) aufweist,
- **dass** an der zweiten Seitenkante (4) eine an der Oberseite (5) angrenzende vierte Passfläche (18) vorgesehen ist,
- **dass** die Verriegelungsfeder (11) eine schräg zur Unterseite (10) verlaufende zweite Verriegelungsfläche (19) und eine fünfte Passfläche (20) aufweist,
- **dass** der Nutgrund der Passnut (12) eine sechste Passfläche (14) bildet und
- **dass** im verriegelten Zustand der Seitenkanten (3,4) des Paneels (1,2) mit den Seitenkanten (4,3) weiterer Paneelen (1,2) die erste Passfläche (15) an der vierten Passfläche (18), die zweite Passfläche (16) an der fünften Passfläche (20), die dritte Passfläche (13) an der sechsten Passfläche (14) und die erste Verriegelungsfläche (17) an der zweiten Verriegelungsfläche (19) anliegt.

3. Paneel nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,

- **dass** die Verriegelungsnut (16) an der der Passfeder (6) gegenüberliegenden Seite eine erste Anlagefläche (21) aufweist,
- **dass** die Verriegelungsfeder (11) an der der Passnut (12) abgewandten Seite eine zweite Anlagefläche (22) aufweist und
- **dass** im verriegelten Zustand der Seitenkanten (3,4) des Paneels (1,2) mit den Seitenkanten (4,3) weiterer Paneelen (1,2) die erste Anlagefläche (21) und die zweite Anlagefläche (22) aneinander anliegen.

4. Paneel nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Länge der Elastizitätsnut (9) die Elastizität der Verriegelungslippe (7) bestimmt.

5. Paneel nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dicke der Elastizitätsnut (9) die maximale Auslenkung der Verriegelungslippe (7) bestimmt.

6. Paneel nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Elastizitätsnut (9) mit einem elastischen Mittel zumindest teilweise ausgefüllt ist.

7. Paneel nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass das elastische Mittel ein PVC-Kleber ist.

Claims

1. A panel for a floor system, particularly a laminate floor,

- with a first lateral edge (3) and
- with a second lateral edge (4) which is arranged opposite the first lateral edge (3), and
- with an upper surface (5),
- whereby the lateral edges (3, 4) can be interlocked with corresponding lateral edges (4, 3) of additional panels (1, 2) and
- whereby the lateral edges (3, 4) of the panels (1, 2) and the lateral edges (4, 3) of additional panels (1, 2) can be made to engage with each other with a vertical movement,

characterised in that,

- the first lateral edge (3) is provided

- with a fitting spring (6) extending downwards from the upper surface (5),
- with a locking lip (7) extending downwards from the upper surface (5),
- with a locking groove (8) arranged between the fitting spring (6) and the locking lip (7)
- with a flexible groove (9) arranged on the side of the locking lip (7) which lies opposite the locking groove (8), and that

- the second lateral edge (4) is provided

- with a locking tongue (11) extending upwards from the lower surface (10), and
- with a fitting groove (12) adjacent to the locking tongue (11),

- whereby, in the interlocked state of the lateral edges (3, 4) of the panels (1, 2) with the lateral edges (4, 3) of additional panels (1, 2), the fitting spring (6) is engaged with the fitting groove (12) whereby the distal end (13) of the fitting spring (6) rests against the bottom (14) of the fitting groove (12) and whereby the locking tongue (11) engages with the locking groove (8) and the locking lip (7).

2. A panel in accordance with claim 1,
characterised in that

- the fitting spring (6) has a first fitting surface (15) adjacent to the upper surface (5), a second fitting surface (16) located inside it and a third lower fitting surface (13),
- the locking lip (7) has a first locking surface (17) running at an angle to the upper surface (5),
- that the second lateral edge (4) is provided with a fourth fitting surface (18) adjacent to the upper surface (5),
- that the locking spring (11) has a second locking surface (19) running at an angle to the lower surface (10) and a fifth fitting surface (20),
- that the bottom of the fitting groove (12) forms a sixth fitting surface (14) and
- that, in the interlocked state of the lateral edges (3, 4) of the panels (1, 2) with the lateral edges (4, 3) of additional panels, the first fitting surface (15) rests on the fourth fitting surface (18), the second fitting surface (16) rests on the fifth fitting surface (20), the third fitting surface (13) rests on the sixth fitting surface (14) and the first locking surface (17) rests on the second locking surface (19).

3. A panel in accordance with claim 1 or 2,
characterised in that

- the locking groove (16) has a first support surface (21) on the side opposite the fitting spring (6),
- that the locking tongue (11) has a second support surface (22) on the side opposite the fitting groove (12) and
- in the interlocked state of the lateral edges (3, 4) of the panels (1, 2) with the lateral edges (4, 3) of additional panels (1, 2), the first support surface (21) and the second support surface (22) rest on each other.

4. A panel in accordance with claims 1 to 3,
characterised in that

the length of the flexible groove (9) determines the flexibility of the locking lip (7).

5. A panel in accordance with claims 1 to 4,
characterised in that

the width of the flexible groove (9) determines the maximum deflection of the locking lip (7).

6. A panel in accordance with claims 1 to 5,
characterised in that

the flexible groove (9) can be provided with an elastic medium, filled at least partially.

7. A panel in accordance with claim 6,

characterised in that

the elastic medium is a PVC adhesive.

5 **Revendications**

1. Panneau d'un système de plancher, en particulier d'un plancher stratifié, avec

- une première arête latérale (3) et
- une seconde arête latérale (4), qui est agencée à l'opposé de la première arête latérale (3), et
- une face supérieure (5),
- dans lequel les arêtes latérales (3,4) peuvent être bloquées par des arêtes latérales correspondantes (4,3) d'autres panneaux (1,2), et
- dans lequel les arêtes latérales (3,4) du panneau (1,2) et les arêtes latérales (4,3) d'autres panneaux (1,2) peuvent être amenées en prise l'une avec l'autre par un mouvement dans la direction verticale,

caractérisé en ce que

- la première arête latérale (3) est pourvue
- d'une languette d'ajustage (6) s'écartant de la face supérieure (5) vers le bas,
- d'une lèvre de blocage (7) dirigée de la face supérieure (5) vers le bas,
- d'une rainure de blocage (8) ménagée entre la languette d'ajustage (6) et la lèvre de blocage (7), et
- d'une rainure d'élasticité (9) ménagée sur la face de la lèvre de blocage (7) opposée à la rainure de blocage (8), et

en ce que la seconde arête latérale (4) est pourvue

- d'une languette de blocage (11) dirigée de la face inférieure (10) vers le haut, et
- d'une rainure d'ajustage (12) adjacente à la languette de blocage (11),
- dans lequel, à l'état bloqué des arêtes latérales (3,4) du panneau (1,2) avec les arêtes latérales (4,3) d'autres panneaux (1,2),

la languette d'ajustage (6) est en prise avec la rainure d'ajustage (12), l'extrémité distale (13) de la languette d'ajustage (6) s'appuyant sur le fond (14) de la rainure d'ajustage (12) et la languette de blocage (11) étant en prise avec la rainure de blocage (8) et la lèvre de blocage (7).

2. Panneau selon la revendication 1,
caractérisé en ce que

- la languette d'ajustage (6) présente une première surface d'ajustage (15) adjacente à la face

supérieure (5), une deuxième surface d'ajustage (16) ménagée à l'intérieur et une troisième surface d'ajustage inférieure (13),
 - la lèvre de blocage (7) présente une première surface de blocage (17) s'étendant en oblique par rapport à la face supérieure (5),
 - la seconde arête latérale (4) présente une quatrième surface d'ajustage (18) adjacente à la face supérieure (5),
 - la languette de blocage (11) présente une seconde surface de blocage (19) s'étendant en oblique par rapport à la face inférieure (10) et une cinquième surface d'ajustage (20),
 - le fond de la rainure d'ajustage (12) forme une sixième surface d'ajustage (14), et
 - à l'état bloqué des arêtes latérales (3,4) du panneau (1,2) avec les arêtes latérales (4,3) d'autres panneaux (1,2), la première surface d'ajustage (15) s'appuie sur la quatrième surface d'ajustage (18), la deuxième surface d'ajustage (16) s'appuie sur la cinquième surface d'ajustage (20), la troisième surface d'ajustage (13) s'appuie sur la sixième surface d'ajustage (14) et la première surface de blocage (17) s'appuie sur la seconde surface de blocage (19).

7. Panneau selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le moyen élastique est une colle PVC.

3. Panneau selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que**

- la rainure de blocage (16) présente une première surface d'appui (21) sur la face opposée à la languette d'ajustage (6),
 - la languette de blocage (11) présente une seconde surface d'appui (22) sur la face opposée à la rainure d'ajustage (12), et
 - à l'état bloqué des arêtes latérales (3,4) du panneau (1,2) avec les arêtes latérales (4,3) d'autres panneaux (1,2), la première surface d'appui (21) et la seconde surface d'appui (22) s'appuient l'une sur l'autre.

4. Panneau selon l'une quelconque des revendications 1 à 3,

caractérisé en ce que

la longueur de la rainure d'élasticité (9) détermine l'élasticité de la lèvre de blocage (7).

5. Panneau selon l'une quelconque des revendications 1 à 4,

caractérisé en ce que

l'épaisseur de la rainure d'élasticité (9) détermine la déviation maximale de la lèvre de blocage (7).

6. Panneau selon l'une quelconque des revendications 1 à 5,

caractérisé en ce que

la rainure d'élasticité (9) est au moins partiellement remplie d'un moyen élastique.

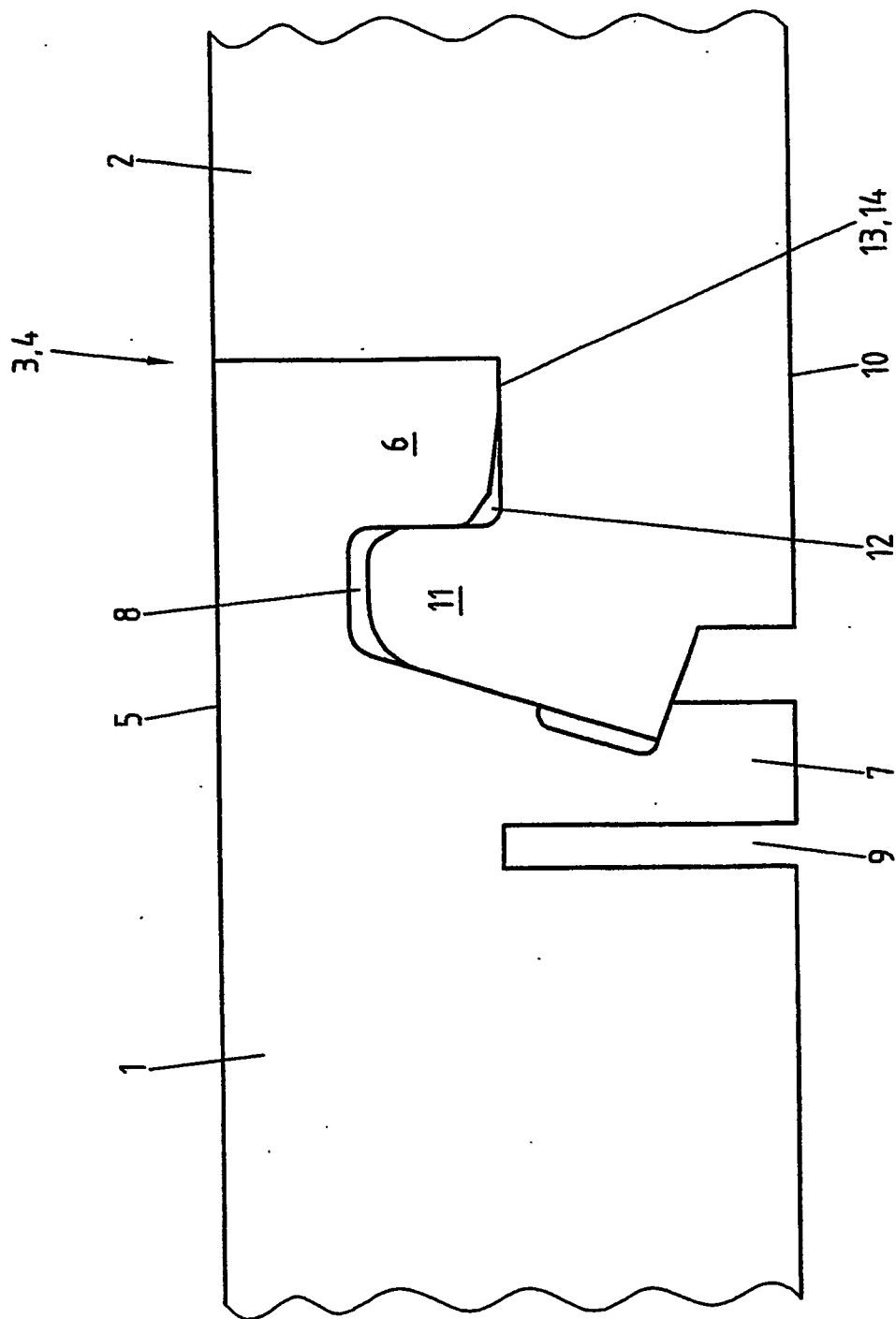


Fig.1

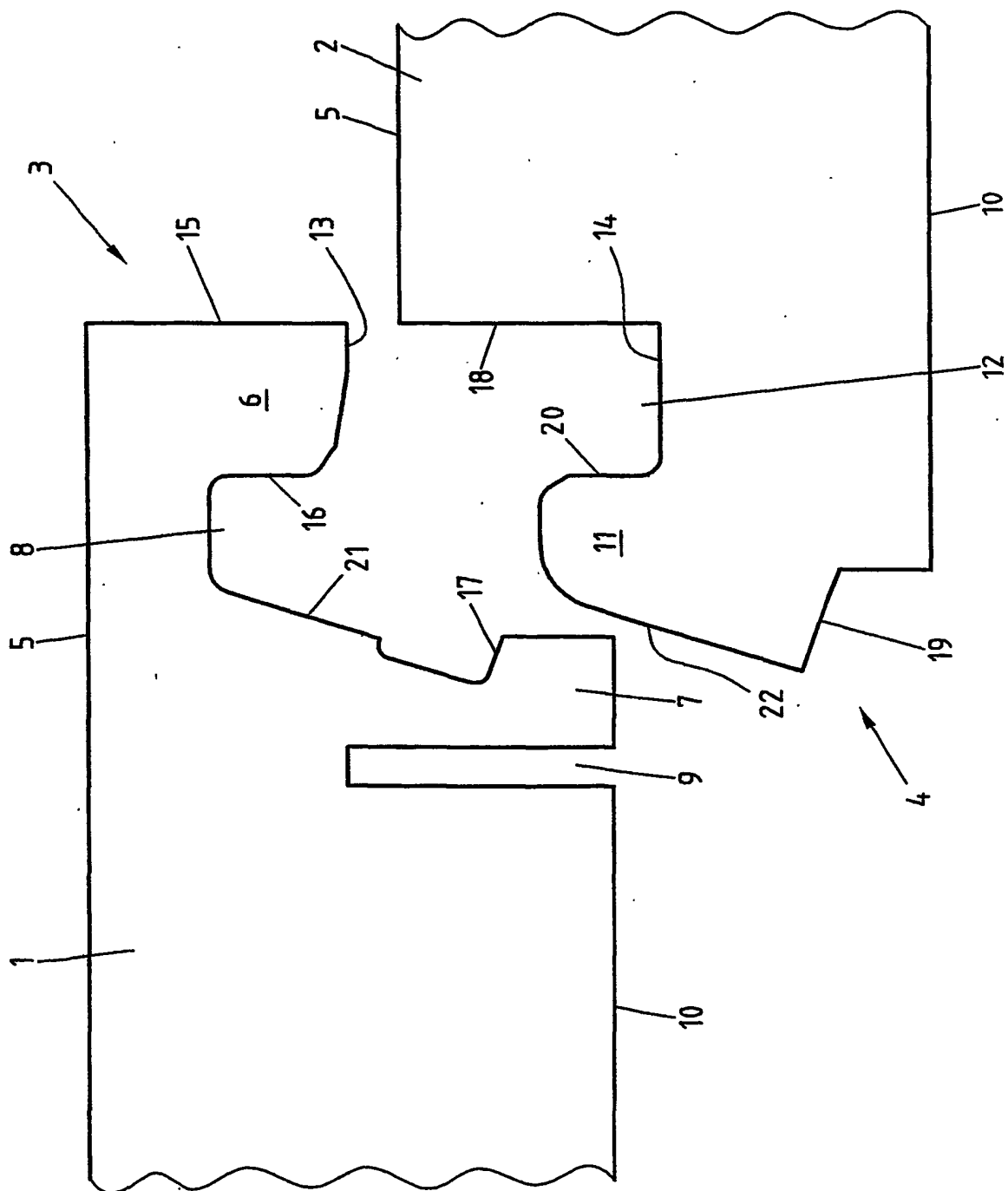


Fig.2

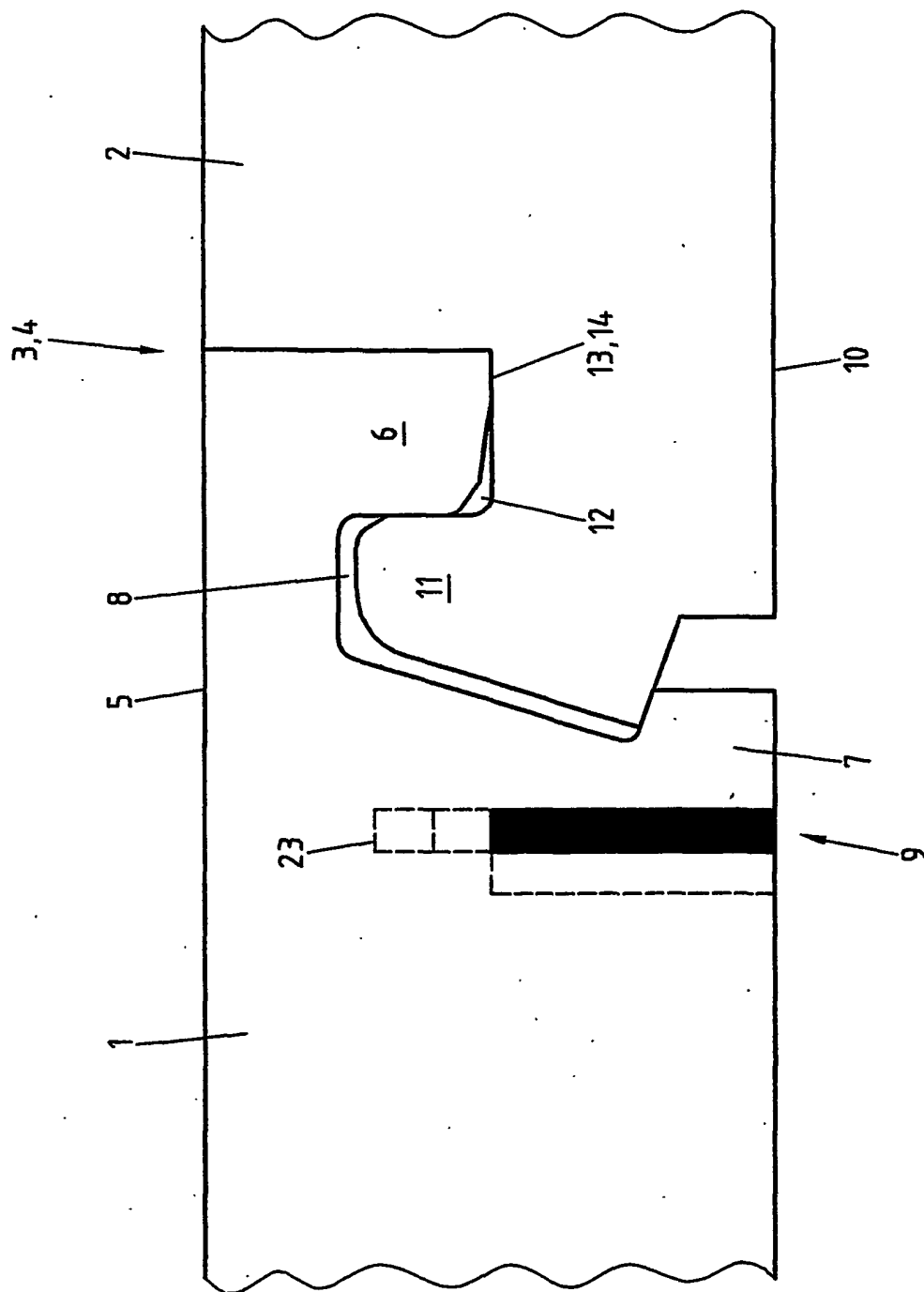


Fig.3

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

- WO 0166876 A [0003]
- WO 0148331 A [0003]
- DE 20203311 U [0005]
- DE 20120704 U [0005]
- WO 0188306 A1 [0005]
- WO 0102670 A [0005]
- WO 0188307 A [0006]