



(11) **EP 2 270 291 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
18.05.2011 Patentblatt 2011/20

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

(21) Anmeldenummer: **09007543.3**

(22) Anmeldetag: **08.06.2009**

(54) **Satz aus Bauplatten mit einer Einrichtung zum Verriegeln zweier dieser Bauplatten**

Set of building panels with device for locking two of these panels

Jeu de panneaux de construction avec dispositif de verrouillage de deux de ces panneaux

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK TR

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.01.2011 Patentblatt 2011/01

(73) Patentinhaber: **Flooring Technologies Ltd.**
Pieta PTA 9044 (MT)

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Rehmann, Thorsten**
Gramm, Lins & Partner GbR
Theodor-Heuss-Strasse 1
38122 Braunschweig (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 420 125 **EP-A- 1 650 375**
WO-A-2005/054599 **DE-A1-102006 006 124**
DE-A1-102007 032 885

EP 2 270 291 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Satz aus Bauplatten mit einer Einrichtung zum Verriegeln mindestens zweier dieser Bauplatten miteinander.

[0002] Bekannt ist aus der DE 10 2006 006 124 A1 eine Einrichtung zum Verriegeln miteinander verbundener Bauplatten, insbesondere Bodenpaneelen mit einem Kern aus Holzwerkstoff oder Holzwerkstoff-Kunststoffgemisch, in eine Richtung V senkrecht zu einer Sichtseite, bestehend aus mindestens einem in die erste Bauplatte eingesetzten Federelement zum selbsttätigen Einschnappen in mindestens eine in einer zweiten Bauplatte vorgesehene, parallel zur Sichtseite verlaufenden Nut, wenn beim Verbinden der Bauplatten durch eine vertikale Absenkbewegung das mindestens eine Federelement und die mindestens eine Nut zur Überdeckung gelangen, wobei zur Verriegelung der beiden Bauplatten in einer zur Sichtseite parallelen Richtung H an einer Seitenkante I eine über diese seitlich hervorstehende untere Lippe mit einem äußeren, nach oben hervorstehenden Vorsprung und an der gegenüber liegenden Seitenkante II eine zu einer Unterseite gerichtete Ausnehmung vorgesehen ist, die zum Vorsprung korrespondierend ausgestaltet ist und an einen nach unten gerichteten Vorsprung angrenzt. Eine solche Verriegelungseinrichtung ist vorzugsweise an der Querseite der Bauplatten vorgesehen. Das Federelement besteht aus einem sinusförmig gebogenen Federstahl mit einer Vielzahl von Wellenbögen und ist in einer im Kern des ersten Bodenpaneels angeordneten Nut eingesetzt. Werden die beiden Paneele miteinander verbunden, wird das Federelement zunächst in seine Nut hineingedrückt und schnappt anschließend zurück, wenn die in dem zweiten Paneel vorgesehene Nut mit dem Federelement zur Überdeckung gelangt. Für das Federelement kann handelsüblicher Federdraht verwendet werden, der in entsprechender Länge von der Rolle geschnitten und gebogen wird. Die übertragbaren Kräfte sind hoch. Das Einbringen der Federelemente in die Nuten muss sehr präzise erfolgen.

[0003] Aus der WO 2005/054599 A1 ist eine Verriegelungseinrichtung bekannt, die an der Querseite von Bodenpaneelen vorgesehen ist. An der Längsseite sind die Paneele mit einer selbst verriegelnden Feder-/Nut-Proflierung versehen. Beim Verlegen wird das neu an dem bereits verlegten Paneelverbund anzulegenden Paneel zunächst an der Längsseite mit einem bereits ausgelegten Paneel durch Einwinkeln der Feder in die Nut verbunden und dann in der winkligen Lage in Richtung der Seitenkante des vorher verlegten Paneels in derselben Reihe geschoben und dort abgesenkt. Die hakenförmige Proflierung greift ineinander und das Federelement schnappt dann in das neu angelegte Paneel ein. Dieses Federelement ist aus Kunststoff ausgebildet und an seiner Oberseite abgeschrägt. Ähnlich einem Türschnapper wird durch die Schräge das Federelement von dem neu anzusetzenden Paneel nach innen gegeben und hineingedrückt, wenn dieses mit seiner Unterseite auf die Ab-

schrägung auftrifft und weiter abgesenkt wird.

[0004] Aus der EP 1 650 375 A1 sind zwei miteinander verbindbare Paneele bekannt, bei denen das Verriegelungselement als flexibles Federelement ausgebildet ist, dass an seinen beiden Enden, beispielsweise durch Reibschluss in einer in einer Seitenkante des ersten Paneels eingebrachten Nut eingebunden ist. Im Bereich zwischen diesen beiden Befestigungsplanken steht das Federelement aus der es aufnehmenden Nut hervor und greift in eine dafür vorgesehene Nut des Nachbarpaneels ein, wenn beide Paneele miteinander verbunden sind. Während des Verbindens zweier Paneele wird der mittlere Teil des flexiblen Federelementes in die das Federelement aufnehmende Nut geschoben. Dies ist durch die speziell gewählte geometrische Form des flexiblen Federelementes möglich. Ein derartiges flexibles Federelement kann beispielsweise im Spritzgussverfahren aus einem Kunststoff hergestellt werden.

[0005] Die zur Verriegelung notwendige Flexibilität des Verriegelungselementes wird durch die Form des Verriegelungselementes bestimmt. Dadurch ist der Aufbau eines solchen Verriegelungselementes kompliziert. Auch das Einbringen des Federelementes in die Nut muss sehr präzise erfolgen. Weiterhin erfolgt die Verriegelung in vielen Fällen über mindestens zwei verlegte Reihen hinweg, so dass eine Spannung aufgebaut wird. Die letzte Reihe verriegelt die vorletzte Reihe, da durch sie eine Stauchung des aus der Nut herausschauenden Federelementes erfolgt.

[0006] Aus der DE 10 2007 032 885 A1 ist eine Einrichtung zum Verriegeln zweier miteinander verbundener Paneele bekannt, bei denen zwischen dem Federelement und dem Nutgrund, in dem das Federelement angeordnet ist, ein in Richtung des Federelementes wirkendes Kompressionselement angeordnet ist, das während des Verriegelungsvorganges durch das Verriegelungselement reversibel komprimierbar ist, ohne in einer Richtung entlang der Nut zu expandieren.

[0007] Aus der EP 1 420 125 A2 ist eine Einrichtung zum Verriegeln zweier miteinander verbundener Bauplatten bekannt, bei der zwei mit einer federnden Lippe versehene Einsätze vorgesehen sind, die um 180° gedreht in je eine Nut in jeder der Bauplatte eingesetzt sind und eine obere und eine untere Verriegelung bilden. Die federnden Lippen können sowohl in vertikaler als auch in horizontaler Richtung ausweichen und greifen dann wie ein Widerhaken in eine entsprechende Ausnehmung im gegenüberliegenden Paneel ein, sodass die Platten verriegelt werden. Dadurch dass die federnden Lippen über zwei Freiheitsgrade verfügen, können Toleranzen bei der Fertigung der Verriegelungsnuten großzügig bemessen sein.

[0008] Von dieser Problemstellung ausgehend soll der bekannte Satz aus Bauplatten mit einer Einrichtung zum Verriegeln mindestens zweier dieser Bauplatten miteinander verbessert werden. Insbesondere soll ein Verriegelungsprofil geschaffen werden, das hinsichtlich der Komplexität der Verriegelung deutlich einfacher und ko-

stengünstiger herstellbar ist. Außerdem sollte eine Verriegelung durch das Profil selbst erfolgen.

[0009] Zur Problemlösung ist in diesem Satz Bauplatten, insbesondere Bodenpaneele, mit einem Kern aus Holzwerkstoff oder Holzwerkstoff-Kunststoff-Gemisch vorgesehen, dass zum Verriegeln zweier miteinander verbundener Bauplatten in einer Richtung senkrecht zu einer Sichtseite ein in die erste Bauplatte eingesetztes Federelement zum selbsttätigen Einschnappen in mindestens eine in der zweiten Bauplatte vorgesehene, parallel zur Sichtseite verlaufende Nut eingesetzt ist, wenn beim Verbinden der Bauplatten durch eine vertikale Absenkbewegung das mindestens eine Federelement und die mindestens eine Nut zur Überdeckung gelangen, wobei zur Verriegelung der beiden Bauplatten in einer zur Sichtseite parallelen Richtung an einer Seitenkante eine über diese seitlich hervorstehende untere Lippe mit einem äußeren, nach oben hervorstehenden Vorsprung und an der gegenüberliegenden Seitenkante eine zu der Unterseite offene Ausnehmung vorgesehen ist, die zum Vorsprung korrespondierend ausgestaltet ist und an einen nach unten gerichteten Vorsprung angrenzt, mit den weiteren Merkmalen, dass die mindestens eine Nut in dem nach unten gerichteten Vorsprung vorgesehen und in Richtung der zur Unterseite gerichteten Ausnehmung offen ist, dass der nach oben gerichtete Vorsprung mindestens eine der Nut gegenüberliegende Ausnehmung aufweist, dass das mindestens eine Federelement in der Ausnehmung angeordnet ist, und dass das mindestens eine Federelement in der zur Sichtseite parallelen Richtung komprimierbar und/oder deformierbar ist.

[0010] Die Ausnehmungen können durch horizontale Schlitze gebildet werden. Die Elastizität der Federelemente kann durch eine Vielzahl von Parametern, wie deren Dicke, Wandstärke, ihre Geometrie, ihre Füllstoffe und/oder die Materialauswahl gesteuert werden. Damit ist eine flexible Anpassung an verschiedene Stärken möglich.

[0011] Die Ausnehmung ist im Vorsprung vorzugsweise durchgängig ausgebildet. Das mindestens eine Federelement kann in der mindestens einen Ausnehmung dann so positioniert sein, dass es auf der Vorderseite bündig mit dem Vorsprung abschließt und in den hinteren Teil hineinragt. Bei der Abschwinkbewegung wird das Federelement zunächst komprimiert/deformiert. Kommt bei einer weiteren Absenkbewegung dann die in dem nach unten ragenden Vorsprung vorgesehene Nut in Überdeckung mit der Ausnehmung in dem nach oben ragenden Vorsprung, kann ab einem bestimmten Winkel das komprimierte/deformierte Federelement in die Nut eindringen.

[0012] Vorzugsweise ist die Nut über die volle Länge der Seitenkante in den nach unten ragenden Vorsprung eingebracht.

[0013] Das Federelement kann ein Ring sein, der kreisrund oder oval ausgebildet sein kann. Das Federelement kann auch aus einer Mehrzahl miteinander verbundener Ringe bestehen oder in Form eines Bolzens

ausgebildet sein.

[0014] Nach dem vollständigen Abwinkeln der beiden Bodenpaneele ist das Federelement durch das Eindringen in die gegenüberliegende Nut nicht mehr unter Spannung. Das Lösen zweier miteinander verbundener Bauplatten kann durch einfaches horizontales Verschieben der Seitenkanten gegeneinander erreicht werden. Wenn das Federelement nach dem Lösen zweier Bauplatten auf der Vorderseite aus der Ausnehmung heraussteht, ist durch einfaches Herunterdrücken/Abwinkeln der einen Bodenplatte eine erneute Verbindung möglich.

[0015] Das Federelement ist vorzugsweise werksseitig in die Ausnehmung eingesetzt. Um ein Herausfallen aus der Ausnehmung zu verhindern, ist das Federelement insbesondere vorzugsweise in die Ausnehmung eingeklemmt. Es kann alternativ oder kumulativ dazu aber auch in die Ausnehmung eingeklebt sein.

[0016] Jede Reihe der Bauplatten verriegelt sich von selbst und ist damit gegen Verschieben oder das Aufgehen des Profils an der Seitenkante geschützt. Nachträgliche Fixierungen sind nicht mehr nötig. Die Verriegelung kann durch Auswahl der Position der Ausnehmungen über die Breite der Seitenkante beliebig gewählt werden.

[0017] Der Verriegelungsvorgang wird erleichtert, wenn die beiden Vorsprünge an den einander gegenüberliegenden Seiten abgeschrägt sind.

[0018] Mit Hilfe einer Zeichnung soll ein Ausführungsbeispiel der Erfindung nachfolgend näher beschrieben werden.

[0019] Es zeigt:

Figur 1 die Seitenansicht zweier miteinander zu verbindender Bauplatten an der Verbindungsstelle;

Figur 2 die Seitenansicht zweier miteinander verbundener Bauplatten an der Verbindungsstelle;

Figuren 3 bis 6 unterschiedliche Zustände im Verlauf der Montage an Hand nicht erfindungsgemäß ausgestalteter Bauplatten; sowie

Figur 7 eine perspektivische Ansicht eines Federelementes in einem Vorsprung.

[0020] Die Bauplatte 1, 2 ist vorzugsweise ein Fußbodenpaneel mit einem Kern 4 aus Holzwerkstoff (MDF oder HDF) oder einem Holzwerkstoff-Kunststoff-Gemisch. Auf den Kern 4 kann als Sichtseite 3 eine Dekorschicht mit beispielsweise einer Holzmaserung aufgeklebt bzw. mit dem Kern 4 verpresst sein oder das Dekor kann unmittelbar auf die Sichtseite 3 aufgedruckt sein. An den sich gegenüberliegenden Seitenkanten I, II sind die Paneele mit einer zueinander korrespondierenden Hakenprofilierung versehen, so dass zwei miteinander verbundene Bauplatten 1, 2 in horizontaler Richtung H

verriegelt werden. Hierzu ist an der Unterseite 11 an der ersten Seitenkante I eine über die Seitenkante I seitlich hervorstehende untere Lippe 12 vorgesehen, die einen äußeren, nach oben hervorstehenden Vorsprung 7 aufweist. An der gegenüberliegenden zweiten Seitenkante II ist eine zu dem Vorsprung 7 korrespondierende Ausnehmung 13 angeordnet, so dass sich an dieser Seitenkante II ein nach unten ragender Vorsprung 5 ausbildet. Über die volle in Zeichenebene ragende Länge der Seitenkante II ist in den nach unten ragenden Vorsprung 5 eine zur Ausnehmung 13 hin offene Nut 6 eingebracht. In den nach oben ragenden Vorsprung 7 an der Unterlippe 12 ist mindestens eine zu beiden Seiten offene parallel zur Sichtseite 3 verlaufende Ausnehmung 14 in Form eines gefrästen Schlitzes oder einer Bohrung eingebracht. In diese Ausnehmung 14 ist ein komprimierbares oder deformierbares Federelement 8 eingesetzt, das mit seinen beiden Enden beidseitig aus der Ausnehmung 14 herausragt. Der Außenumfang des mindestens einen Federelementes 8 ist größer als der Innenumfang der Ausnehmung 14, so dass das Federelement 8 in der Ausnehmung 14 eingeklemmt ist. Zusätzlich kann es in der Ausnehmung 14 verklebt sein.

[0021] Werden die beiden Bauplatten 1, 2 durch eine im Wesentlichen vertikale Schwenkbewegung miteinander verbunden, drücken die schräg verlaufende Wandung 10 am nach unten ragenden Vorsprung 5 und in ihrem oberen Bereich die abgeschrägte Wandung 15 des Kernes 4 das Federelement 8 zusammen. Bei einer weiteren Absenkbewegung kommt die in dem Vorsprung 5 eingebrachte Nut 6 zur Überdeckung zu dem komprimierten Federelement 8 bzw. der Ausnehmung 14, das dann seine Spannung verliert und in die Nut 6 einrastet. Um das Einrasten zu erleichtern, ist die untere Wandung 6a der Nut 6 nach unten abgeschrägt, so dass sich der Nuteingang gegenüber dem Nutgrund vergrößert.

[0022] Das Federelement 8 ist aus Kunststoff ausgebildet. Es kann aus mehreren miteinander verbundenen Ringen bestehen. Die Länge der Ausnehmung 14 über die Länge der Seitenkante I bzw. die Länge des Federelementes 6 ist abhängig von der einzustellenden Verriegelungskraft. Es können eine Vielzahl von Federelementen 8/Ausnehmungen 14 über die Länge der Seitenkante I vorgesehen sein. Wie Figur 2 erkennen lässt, liegen bei miteinander verbundenen Bauplatten 1, 2 die schrägen Wandungen 9, 10 der Vorsprünge 5, 7 aneinander an. Der nach unten gerichtete Vorsprung 5 liegt außerdem in dem Grund der an der Unterlippe 12 ausgebildeten Ausnehmung 16 an, wodurch sich eine stabile Verbindung ergibt.

[0023] In den Figuren 3 bis 6 sind unterschiedliche Stadien während der Montage zweier nicht erfindungsgemäß ausgestalteter Bauplatten 1, 2 dargestellt. Der Zustand der Figur 3 ist der Anfangszustand, bei der die beiden Bauplatten 1, 2 zueinander ausgerichtet und so übereinander angeordnet sind, dass der nach oben ragende Vorsprung 7 im Wesentlichen parallel zu der nach unten offenen Ausnehmung 13 ausgerichtet ist. Entspre-

chendes gilt für den nach unten ragenden Vorsprung 5 und die nach oben offene Ausnehmung 16. Das Federelement 8, das als Ring ausgebildet ist und dementsprechend einen zentralen Freiraum 18 aufweist, liegt mit dem oberen Außenumfang an den schrägen Wandungen 10, 15 der von oben aufgelegten Bauplatte 2 an. Es hat die maximale Ausdehnung in der horizontalen Richtung H. In der Figur 3 ist zu erkennen, dass das Federelement 8 beidseitig über den nach oben gerichteten Vorsprung 7 hinaus steht. Anders als in der Figur 1 oder 2, ist in den Figuren 3 bis 6 die Nut 6 nicht in dem unten ragenden Vorsprung 5, sondern in der der vorderen Seitenkante 2 abgewandten Seite der nach unten offenen Ausnehmung 13 vorgesehen. Die Nut 6 ist dabei in den Kern 4 hinein gefräst und dient zur Aufnahme des Federelementes 8.

[0024] In der Figur 4 ist die zweite Bauplatte 2 in vertikaler Richtung V nach unten verschoben, die beiden vorderen Seitenkanten I, II liegen aneinander an und die beiden Bauplatten 1, 2 sind parallel zueinander ausgerichtet. Aufgrund der schrägen, nach oben aufeinander zu laufenden Ausgestaltung der schrägen Wandungen 10, 15 wird das Federelement 8 komprimiert. Dies ist an dem verkleinerten Freiraum 18 im Zentralbereich des Federelementes 8 zu erkennen.

[0025] In der Figur 5 ist der Zustand gezeigt, in der eine weitere Absenkung in Vertikalrichtung nach unten erfolgt ist. Der rechte Rand des Federelementes 8 liegt an dem oberen Ende der schrägen Wandung 15 an, während das linke Ende weiter auf der schrägen Wandung 10 entlang gleitet. In dem in der Figur 5 dargestellten Zustand befindet sich der rechte Rand unmittelbar an der Unterseite der Nut 6, so dass sich eine minimale Horizontalausdehnung des Federelementes 8 ergibt. Der zentrale Freiraum 18 ist in Horizontalrichtung H in seiner kleinsten Ausdehnung.

[0026] Erfolgt nun eine weitere Absenkung der zweiten Bauplatte 2, federt das Federelement 8 in die Nut 6 hinein, wobei das linke Ende des Federelementes 8 sich an der vorderen Wandung 10 der nach unten offenen Ausnehmung 13 abstützt. Der zentrale Freiraum 18 vergrößert sich, wobei das Maß der Rückfederung davon abhängig ist, wie tief die Nut 6 ausgebildet ist. Sofern die Nut 6 tief genug ist, also eine in Horizontalrichtung ausreichende Erstreckung aufweist, kann sich das Federelement 8 vollständig elastisch in seine Ausgangsposition zurück bewegen. Ist die Nut 6 nicht in Horizontalrichtung ausreichend tief, bleibt das Federelement 8 unter Vorspannung.

[0027] In der Figur 7 ist in einer perspektivischen Ansicht eine Bauplatte 1 mit einem eingebrachten Federelement 8 gezeigt. In der Figur 7 ist die Ausnehmung 14, in der das Federelement 8 eingelegt, eingeklebt oder eingeklemmt ist, gut zu erkennen. Ebenfalls zu erkennen sind die obere Sichtseite 3, die nach oben offene Ausnehmung 16 sowie der nach oben ragende Vorsprung 7. Auch hier ist zu erkennen, dass das Federelement 8 beidseitig über den nach oben ragenden Vorsprung 7

hinaus steht. Neben einer ringförmigen Ausgestaltung des Federelementes 8 können auch andere Geometrien vorgesehen sein, beispielsweise ovale Konturen, eckige Konturen oder auch vollflächige, massive Federelemente.

Bezugszeichenliste

[0028]

1	Bauplatte
2	Bauplatte
3	Sichtseite
4	Kern
5	nach unten ragender Vorsprung
6	Nut
6a	untere Wandung
7	nach oben ragender Vorsprung
8	Federelement
9	Wandung
10	Wandung
11	Unterseite
12	Unterlippe
13	Ausnehmung
14	Ausnehmung
15	Wandung
16	Ausnehmung
I	Seitenkante
II	Seitenkante
H	horizontale Richtung
V	vertikale Richtung

Patentansprüche

1. Satz aus Bauplatten (1, 2) mit einer Einrichtung zum Verriegeln zweier dieser Bauplatten (1, 2) miteinander, insbesondere Bodenpaneelen, mit einem Kern (4) aus Holzwerkstoff oder Holzwerkstoff-Kunststoff-Gemisch, in einer Richtung V senkrecht zu einer Sichtseite (3), bestehend aus mindestens einem in die erste Bauplatte (1) eingesetzten Federelement (8) zum selbsttätigen Einschnappen in mindestens eine in einer zweiten Bauplatte (2) vorgesehene, parallel zur Sichtseite (3) verlaufenden Nut (6), wenn beim Verbinden der Bauplatten (1, 2) durch eine vertikale Absenkbewegung das mindestens eine Federelement (8) und die mindestens eine Nut (6) zur Überdeckung gelangen, wobei zur Verriegelung der beiden Bauplatten (1, 2) in einer zur Sichtseite (3) parallelen Richtung H an einer Seitenkante (I) eine über diese seitlich hervorstehende untere Lippe (12) mit einem äußeren, nach oben hervorstehenden Vorsprung (7) und an der gegenüberliegenden Seitenkante II eine zu der Unterseite (11) offene Ausnehmung (13) vorgesehen ist, die zum Vorsprung (7) korrespondierend ausgestaltet ist und an einen nach unten gerichteten Vorsprung (5) angrenzt, wo-

bei der nach oben gerichtete Vorsprung (7) mindestens eine der Nut (6) gegenüberliegende Ausnehmung (14) aufweist,
 5 das mindestens eine Federelement (8) in der Ausnehmung (14) angeordnet ist, und

d) das mindestens eine Federelement (8) in der zur Sichtseite (3) parallelen Richtung H komprimierbar und/oder deformierbar ist,

gekennzeichnet dadurch, dass die mindestens eine Nut (6) in dem nach unten gerichteten Vorsprung (5) vorgesehen und in Richtung der zur Unterseite (11) offenen Ausnehmung (13) offen ist

2. Satz aus Bauplatten (1, 2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (14) im Vorsprung (7) durchgängig ist.

3. Satz aus Bauplatten (1, 2) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (8) ein Ring ist.

25 4. Satz aus Bauplatten (1, 2) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (8) aus einer Mehrzahl miteinander verbundener Ringe besteht.

30 5. Satz aus Bauplatten (1, 2) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (8) ein Bolzen ist.

35 6. Satz aus Bauplatten (1, 2) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (8) in die Ausnehmung (14) eingeklemmt ist.

40 7. Satz aus Bauplatten (1, 2) nach einem der Ansprüche 1 bis 5 oder nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (8) in die Ausnehmung (14) eingeklebt ist.

45 8. Satz aus Bauplatten (1, 2) nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (8) beidseitig über den Vorsprung (7) hervorsteht.

50 9. Satz aus Bauplatten (1, 2) nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandungen (9, 10) der beiden Vorsprünge (5, 7) an den einander zugewandten Seiten abgeschrägt sind.

55 10. Satz aus Bauplatten (1, 2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die untere Wandung (6a) der Nut (6) abgeschrägt ist.

Claims

1. Set of building panels (1, 2) with a device for locking two of these building panels (1, 2) to one another, in particular floor panels, with a core (4) made of wood-based material or a wood-based material/plastics material mixture, in a direction V perpendicular to a visible side (3), consisting of at least one tongue element (8) inserted in the first building panel (1) to automatically snap into at least one groove (6) provided in a second building panel (2) and extending parallel to the visible side (3), when, during the connection of the building panels (1, 2), by means of a vertical lowering movement, the at least one tongue element (8) and the at least one groove (6) come to overlap, wherein to lock the two building panels (1, 2) in a direction H parallel to the visible side (3), provided on one side edge (I) is a lower lip (12) projecting laterally over the latter, with an outer, upwardly projecting projection (7) and, provided on the opposing side edge (II) is a recess (13) open to the lower side (11), which recess is configured to correspond to the projection (7) and adjoins a downwardly directed projection (5), wherein the upwardly directed projection (7) has at least one recess (14) opposing the groove (6), the at least one tongue element (8) is arranged in the recess (14), and the at least one tongue element (8) can be compressed and/or deformed in the direction H parallel to the visible side (3), **characterised in that** the at least one groove (6) is provided in the downwardly directed projection (5) and is open in the direction of the recess (13) open to the lower side (11).
2. Set of building panels (1, 2) according to claim 1, **characterised in that** the recess (14) in the projection (7) is continuous.
3. Set of building panels (1, 2) according to claim 1 or 2, **characterised in that** the tongue element (8) is a ring.
4. Set of building panels (1, 2) according to claim 1 or 2, **characterised in that** the tongue element (8) is made of a plurality of rings connected to one another.
5. Set of building panels (1, 2) according to claim 1 or 2, **characterised in that** the tongue element (8) is a bolt.
6. Set of building panels (1, 2) according to any one or more of the preceding claims, **characterised in that** the tongue element (8) is clamped into the recess (14).
7. Set of building panels (1, 2) according to any one of claims 1 to 5 or according to claim 6, **characterised in that** the tongue element (8) is glued into the recess

(14).

8. Set of building panels (1, 2) according to any one or more of claims 2 to 7, **characterised in that** the tongue element (8) projects over the projection (7) on both sides.
9. Set of building panels (1, 2) according to any one or more of the preceding claims, **characterised in that** the walls (9, 10) of the two projections (5, 7) are bevelled on the sides facing one another.
10. Set of building panels (1, 2) according to claim 1, **characterised in that** the lower wall (6a) of the groove (6) is bevelled.

Revendications

1. Jeu de panneaux de construction (1, 2) avec un dispositif de verrouillage de deux de ces panneaux de construction (1, 2) l'un avec l'autre, en particulier des panneaux de plancher, avec une âme (4) en matériau dérivé du bois ou en mélange matière synthétique-matériau dérivé du bois, selon une direction V perpendiculaire à une face visible (3), consistant en au moins un élément languette (8) introduit dans le premier panneau de construction (1) pour l'encliquetage automatique dans au moins une rainure (6) prévue dans un deuxième panneau de construction (2) et s'étendant parallèlement à la face visible (3), lorsque, lors de la liaison des panneaux de construction (1, 2) par un mouvement d'abaissement vertical, l'au moins un élément languette (8) et l'au moins une rainure (6) parviennent au recouvrement ; pour le verrouillage des deux panneaux de construction (1, 2) dans une direction H parallèle à la face visible (3), il est prévu d'une part sur un bord latéral (I) une lèvre inférieure (12) dépassant latéralement de celui-ci, ayant une partie saillante (7) extérieure dépassant vers le haut, et, d'autre part sur le bord latéral II se trouvant en face, un évidement (13) ouvert vers la face inférieure (11) et conformé pour correspondre à la partie saillante (7), et qui est adjacent à une partie saillante (5) dirigée vers le bas ; la partie saillante (7) dirigée vers le haut présente au moins un évidement (14) en face de la rainure (6) ; l'au moins un élément languette (8) est agencé dans l'évidement (14), et l'au moins un élément languette (8) est comprimable et/ou déformable dans la direction H parallèle à la face visible (3), **caractérisé en ce que** l'au moins une rainure (6) est prévue dans la partie saillante (5) dirigée vers le bas et est ouverte en direction de l'évidement (13) ouvert vers la face inférieure (11).
2. Jeu de panneaux de construction (1, 2) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'évidement

(14) traverse la partie saillante (7).

3. Jeu de panneaux de construction (1, 2) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'élément languette (8) est un anneau. 5
4. Jeu de panneaux de construction (1, 2) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'élément languette (8) consiste en plusieurs anneaux reliés ensemble. 10
5. Jeu de panneaux de construction (1, 2) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'élément languette (8) est une tige. 15
6. Jeu de panneaux de construction (1, 2) selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément languette (8) est serré dans l'évidement (14). 20
7. Jeu de panneaux de construction (1, 2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 ou selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'élément languette (8) est collé dans l'évidement (14). 25
8. Jeu de panneaux de construction (1, 2) selon l'une ou plusieurs des revendications 2 à 7, **caractérisé en ce que** l'élément languette (8) dépasse des deux côtés de la partie saillante (7). 30
9. Jeu de panneaux de construction (1, 2) selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les parois (9, 10) des deux parties saillantes (5, 7) sont chanfreinées sur les côtés tournés l'un vers l'autre. 35
10. Jeu de panneaux de construction (1, 2) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la paroi inférieure (6a) de la rainure (6) est chanfreinée. 40

45

50

55

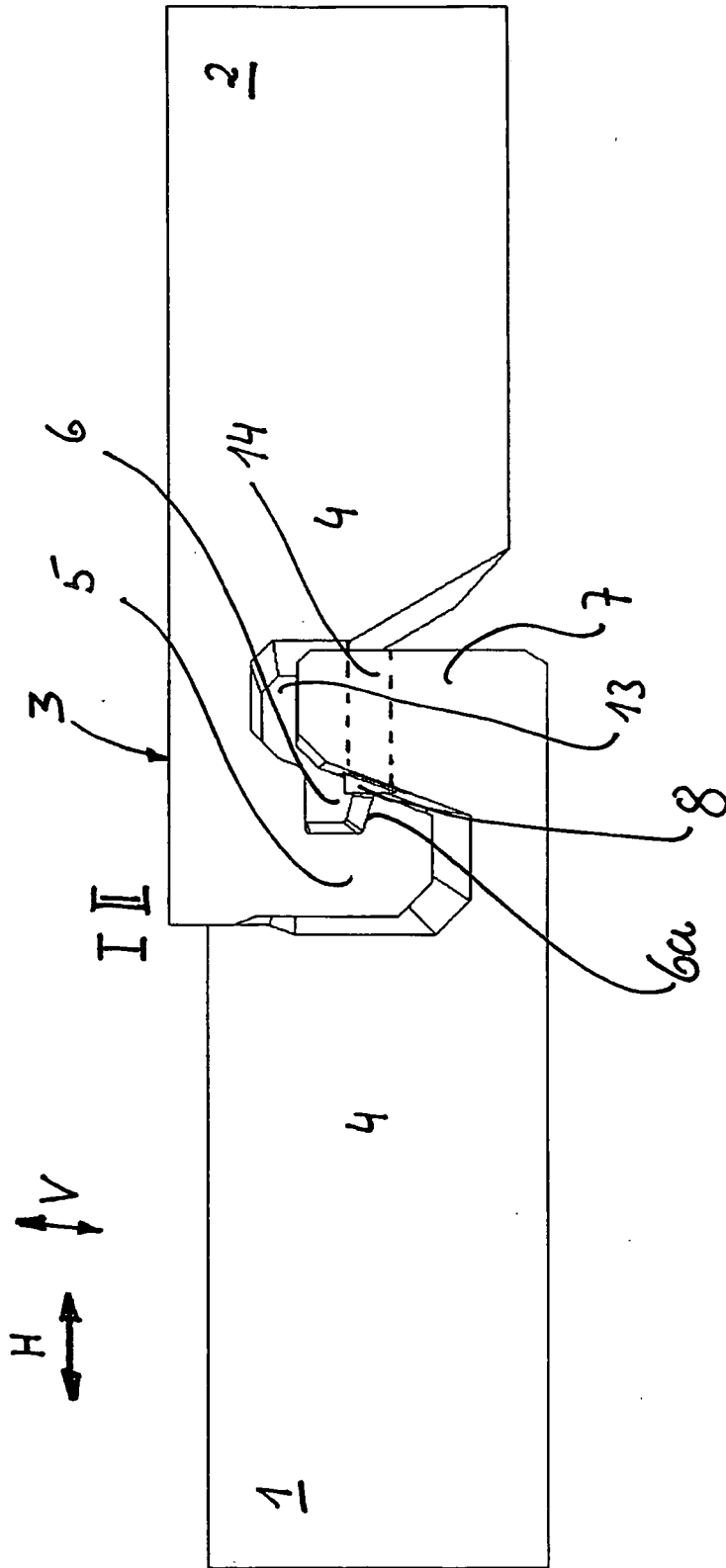


Fig. 1

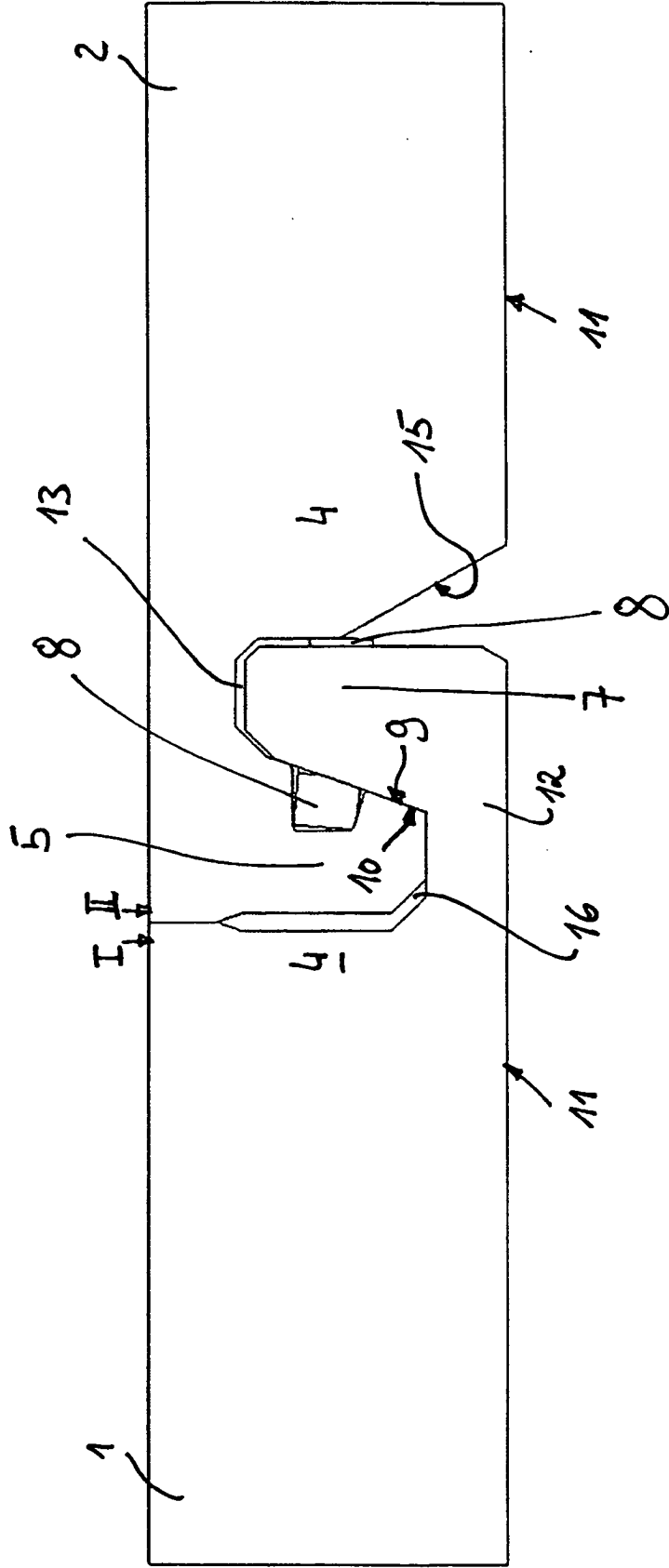


Fig. 2

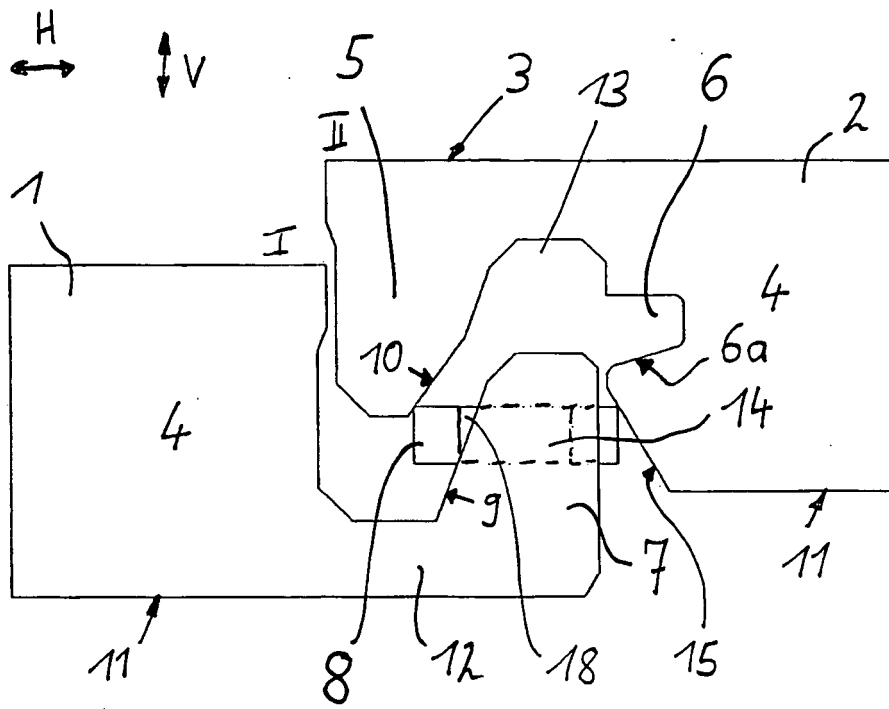


Fig.3

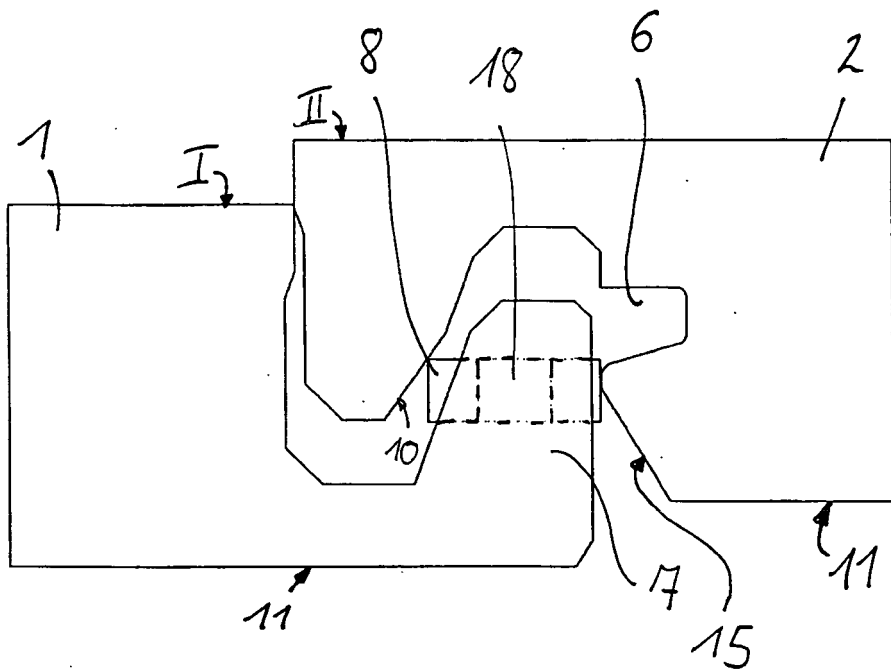


Fig.4

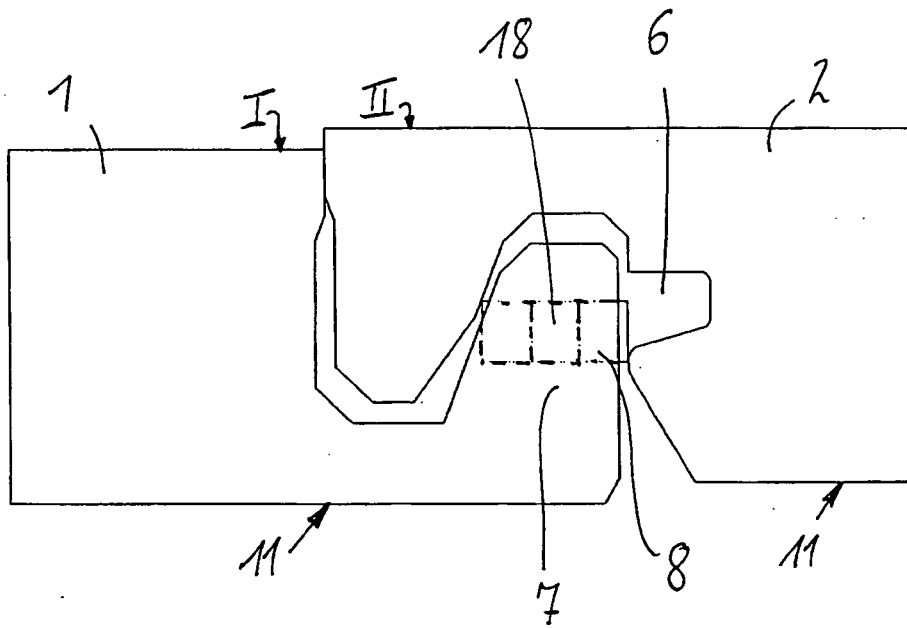


Fig. 5

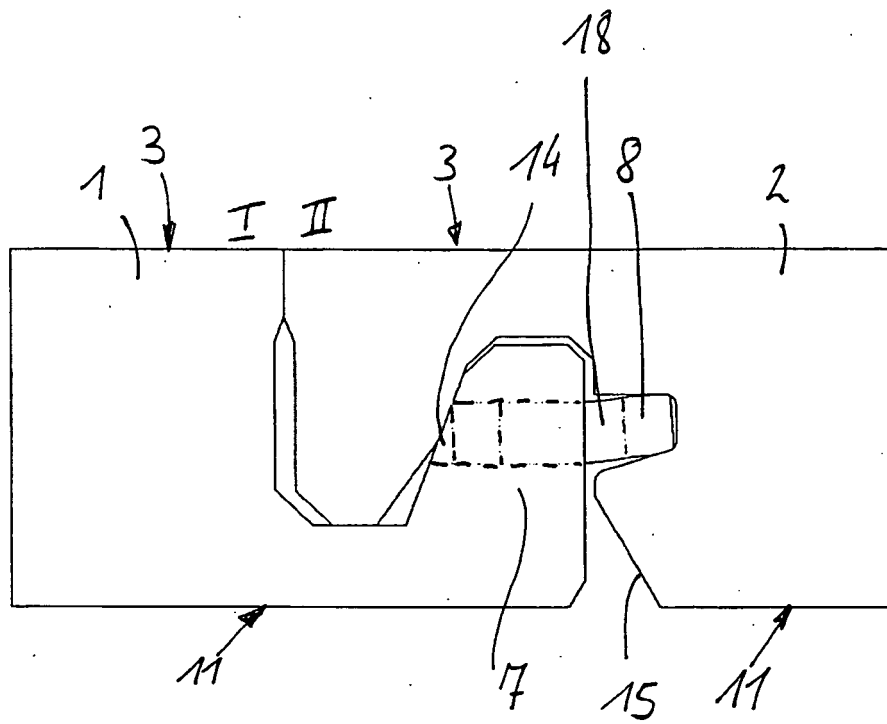


Fig.6

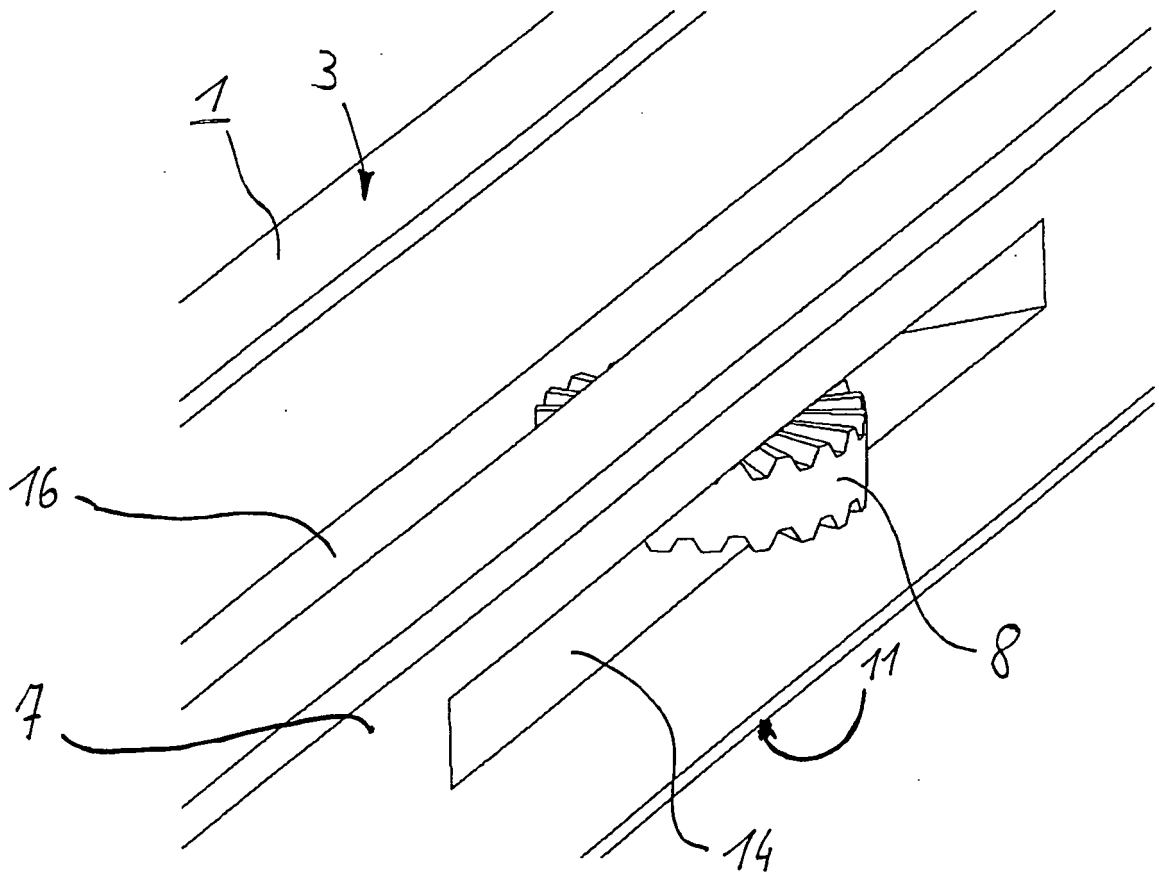


Fig.7

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 102006006124 A1 [0002]
- WO 2005054599 A1 [0003]
- EP 1650375 A1 [0004]
- DE 102007032885 A1 [0006]
- EP 1420125 A2 [0007]