



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 335 082 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.08.2003 Patentblatt 2003/33

(51) Int Cl.7: **E04F 15/04**

(21) Anmeldenummer: **03001419.5**

(22) Anmeldetag: **22.01.2003**

(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 SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO

(30) Priorität: **06.02.2002 DE 20201800 U**

(71) Anmelder: **Otger Terhürne, Holzwerk GmbH & Co.
46354 Südlohn (DE)**

(72) Erfinder: **Grütering, Ludwig
46284 Dorsten (DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte
Hauck, Graalfs, Wehnert, Döring, Siemons,
Schildberg
Mörkestrasse 18
40474 Düsseldorf (DE)**

(54) Fussbodenbelag-Paneelement

(57) Es wird ein Fußbodenbelag-Paneelement mit einer Feder auf einer ersten Seitenfläche und einer Nut auf einer gegenüberliegenden zweiten Seitenfläche beschrieben, wobei mehrere Paneelemente zur Ausbildung des Fußbodenbelages aneinanderlegbar sind und dabei Feder und Nut von zwei benachbarten Paneelementen miteinander in Klemmeingriff treten und die Pa-

neelemente gegen eine Trennung senkrecht zu den Seitenflächen sichern und wobei an der Feder eine in Längsrichtung derselben verlaufende Rippe und an der Nutwandung ein Haltekanal zur Aufnahme der Rippe vorgesehen sind. Die Rippe ist auf der Oberseite der Feder und der Haltekanal ist an der Oberseite der Nut vorgesehen.

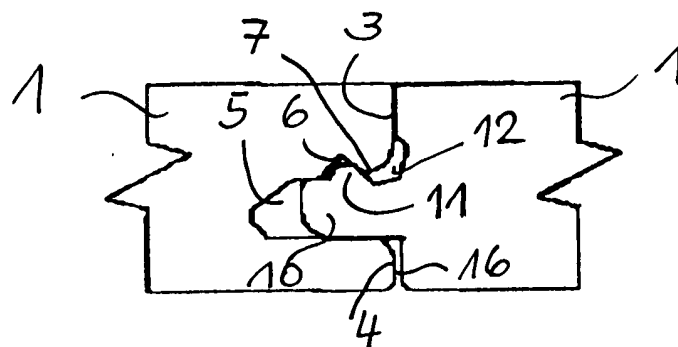


FIG. 3

EP 1 335 082 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Fußbodenbelag-Paneelelement mit einer Feder auf einer ersten Seitenfläche und einer Nut auf einer gegenüberliegenden zweiten Seitenfläche, wobei mehrere Paneelelemente zur Ausbildung des Fußbodenbelages aneinanderlegbar sind und dabei Feder und Nut von zwei benachbarten Paneelelementen miteinander in Klemmeingriff treten und die Paneelelemente gegen eine Trennung senkrecht zu den Seitenflächen sichern, und wobei an der Feder eine in Längsrichtung derselben verlaufende Rippe und an der Nutwandung ein Haltekanal zur Aufnahme der Rippe vorgesehen sind.

[0002] Solche Paneelelemente finden beispielsweise zur Verlegung von Parkett- oder sogenannten Laminatfußböden Verwendung. Sie sind üblicherweise rechteckig und länglich ausgebildet, können jedoch auch andere Konturen aufweisen und beispielsweise quadratisch ausgestaltet sein.

[0003] Es ist bekannt, derartige Paneelelemente so zusammenzufügen, daß die Feder des einen Paneelelementes in die Nut des benachbarten Paneelelementes eindringt, und die feste Verbindung beider Elemente durch Leimzugabe zu bewirken. In neuerer Zeit finden jedoch immer mehr Fußbodenbeläge Verwendung, bei denen die Paneelelemente ohne Leimzugabe verlegt werden, um auf diese Weise das Verlegen zu vereinfachen. Bei diesen Paneelelementen wird die Fixierung der benachbarten Elemente allein durch den Formschluß zwischen Nut und Feder erreicht, wobei Nut und Feder eine spezielle Ausgestaltung besitzen, um einerseits eine einfache, leimlose Verlegung zu ermöglichen, andererseits jedoch eine möglichst spielfreie feste Anlage benachbarter Paneelelemente sicherzustellen, die auch in zuverlässiger Weise über die Gebrauchsdauer aufrechterhalten wird.

[0004] Aus der DE 200 00 484 U1 ist ein Fußbodenbelag aus Paneelelementen bekannt, der die Merkmale des Oberbegriffs des Schutzanspruchs 1 aufweist. Bei den Paneelelementen dieses Fußbodenbelages weist die Feder an ihrer Unterseite eine in Längsrichtung der Feder verlaufende Rippe auf, und die Nut hat an ihrer Unterseite einen Haltekanal zur Aufnahme der Rippe. Des weiteren verläuft die Oberkante der Nut zur Mündung der Nut hin ansteigend und schafft einen Einführungs kanal für die Feder eines schräg zur Verlege-Ebene angesetzten zweiten Paneelelementes. Durch die Geometrie von Nut und Feder ergeben sich insgesamt vier Kontaktstellen zwischen den beiden Paneelelementen.

[0005] Beim Verlegen der Paneelelemente soll sowohl die übliche rein horizontal verschiebende Verlegungsmethode als auch eine Verlegungsmethode Anwendung finden, bei der die Paneelelemente mittels einer Schwenkbewegung ineinandergeführt werden.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Fußbodenbelag-Paneelelement der ein-

gangs angegebenen Art zu schaffen, mit dem einerseits eine einfache Verlegung bei guter Verrastung von benachbarten Paneelelementen und andererseits eine einfache Trennung der verlegten Paneelelemente möglich ist.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einem Fußbodenbelag-Paneelelement der angegebenen Art dadurch gelöst, daß die Rippe auf der Oberseite der Feder und der Haltekanal an der Oberseite der Nut vorgesehen sind, daß die Oberseite der Nut in Einführungsrichtung der Feder hinter dem Haltekanal nach oben versetzt ist, so daß ein erweiterter Einführungsabschnitt der Nut gebildet ist, und daß Feder und Rippe in Vertikalrichtung dicker sind als der Nuteinführungsabschnitt.

[0008] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Paneelelementes wird erreicht, daß benachbarte Paneelelemente beim Verlegen durch waagrechtes Zusammenschlagen eingerastet werden und durch Herausdrehen des mit der Feder versehenen Paneelelementes aus dem mit der Nut versehenen Paneelelement nach oben entkoppelt werden können. Beim Auseinandersetzen der beiden Paneelelemente bewegt sich die mit der Rippe versehene Feder durch den erweiterten Einführungsabschnitt der Nut. Dadurch, daß Feder und Rippe in Vertikalrichtung dicker ausgebildet sind als der Nuteinführungsabschnitt, wird der unter der Nut befindliche Paneelelementabschnitt geringfügig elastisch nach unten verbogen, so daß sich Feder und Rippe in die Nut hineinbewegen können. Wenn die Rippe den Haltekanal erreicht hat, rastet sie in diesen ein, wobei der unter der Nut befindliche Paneelelementabschnitt elastisch in seine Normallage zurückgelangt. Auf diese Weise wird eine formschlüssige Verbindung (Verrastung) zwischen beiden Paneelelementen erreicht.

[0009] Sollen beide Paneelelemente wieder voneinander getrennt werden, wird das mit der Feder versehene Paneelelement aufwärts gedreht, wodurch die Rippe aus dem Haltekanal herausgedreht wird und in den erweiterten Einführungsabschnitt der Nut gelangt. Dies wird wiederum durch die elastische Wirkung des unter der Nut befindlichen Paneelelementabschnittes ermöglicht. Das mit der Feder versehene Paneelelement kann dann weiter gedreht werden, bis die Rippe den erweiterten Nuteinführungsabschnitt verläßt und beide Paneelelemente vollständig entkoppelt sind.

[0010] Wenn die Rippe des einen Paneelelementes im Haltekanal des anderen Paneelelementes verrastet ist, liegen zumindest die oberhalb von Nut und Feder befindlichen Seitenflächenabschnitte der beiden aneinandergefügt Paneelelemente eng aneinander an, so daß sich der gewünschte glatte Übergang zwischen den beiden Paneelelementen ergibt. Beim Zusammenschlagen der Paneelelemente rastet somit gleichzeitig mit dem Aufeinandertreffen der oberen Seitenflächenabschnitte beider Elemente die Rippe in den Haltekanal ein.

[0011] Um die vorstehend beschriebene elastische Wirkung des unter der Nut befindlichen Paneelelementabschnitt-

tes zu erreichen, ist dieser vorzugsweise dünner ausgebildet als der über der Nut befindliche Paneelabschnitt. Der gewünschte elastische Effekt wird vorzugsweise noch dadurch verstärkt, daß die Nut länger ausgebildet ist als die Feder. Der Paneelabschnitt unterhalb der Nut erhält somit bei dieser Ausführungsform die Form einer langen Zunge, so daß er beim Einschlagen der Feder in entsprechender Weise elastisch nach unten abgebogen werden kann.

[0012] Der Haltekanal zur Aufnahme der Rippe ist vorzugsweise dreieckförmig ausgebildet. Hierbei ist der eine Dreiecksschenkel verkürzt und geht in den erweiterten Nuteinführungsabschnitt über. Die zugehörige Rippe ist vorzugsweise im Querschnitt trapezförmig ausgebildet und an die Dreiecksform des Haltekanals angepaßt. Die Trapezform hat den Vorteil, daß im oberen Bereich des Haltekanals ein Freiraum verbleibt, der zur Aufnahme von Fremdpartikeln dient, die beim Zusammensetzen der Paneelelemente mit der Rippe in den Haltekanal hineinbewegt werden, beispielsweise Sandkörner etc.. Die Trapezschrägen können aber auch andere Winkel, insbesondere voneinander verschiedene Winkel, besitzen.

[0013] Das hier beschriebene Fußbodenbelag-Paneelelement ist vorzugsweise für eine Verlegung ohne Verleimen konzipiert. Dadurch, daß benachbarte Paneelelemente miteinander verrastet werden, ergibt sich eine dauerhafte formschlüssige Verbindung, so daß auf ein zusätzliches Verleimen verzichtet werden kann. Die Erfindung schließt jedoch nicht aus, daß die Paneelelemente beim Verlegen auch zusätzlich verleimt werden können. Um diese Möglichkeit vorzusehen, weist vorzugsweise die mit der Feder versehene Seitenfläche des Paneelelementes oberhalb der Feder eine als Leimaufnahmekanal dienende Ausnehmung auf. Diese Ausnehmung kann beim Verlegen überschüssigen Leim aufnehmen, so daß im verlegten Zustand kein Leim von den über Nut und Feder befindlichen Seitenflächenabschnitten der benachbarten Paneelelemente nach außen dringt.

[0014] Um das Einführen der Feder in die Nut zu erleichtern, sind zweckmäßigerweise die Einführungskanten des erweiterten Nuteinführungsabschnittes abgerundet. Dies trifft vorzugsweise auch auf die vordere Unterkante der Feder zu, die ein Herausdrehen der Feder aus der Nut begünstigt, da somit die abgerundete untere Federkante auf der unteren, vorzugsweise horizontal ausgebildeten Nutbegrenzungswand abrollen kann.

[0015] An sich sieht die Erfindung vor, daß die Seitenflächen des Paneelelementes keinen Versatz aufweisen, d. h. die über und unter Nut und Feder angeordneten Seitenflächenabschnitte in einer Ebene liegen. Hierdurch ergibt sich der Vorteil einer besseren Materialausnutzung bei der Herstellung der Paneelelemente. Vorzugsweise ist jedoch der unterhalb der Feder befindliche Abschnitt der zugehörigen Paneelseitenfläche gegenüber deren oberen Abschnitt geringfügig nach innen

versetzt, so daß beim Aneinanderfügen von zwei benachbarten Paneelelementen unterhalb von Nut und Feder zwischen den unteren Seitenflächenabschnitten ein geringfügiger Spalt verbleibt, während die beiden oberen Seitenflächenabschnitte aneinanderstoßen. Dieser Spalt hat die Aufgabe, Fremdpartikel aufzunehmen, die beim Zusammenschlagen der Paneelelemente zwischen die Seitenflächen wandern können. So würden beispielsweise zwischen den unteren Seitenflächenabschnitten angeordnete Sandkörner, wenn kein Spalt vorhanden wäre, zu einem Verkanten der aneinandergefügt Paneelelemente führen, wodurch eine exakte Verlegung unmöglich gemacht würde. Der erfindungsgemäß vorgesehene Spalt nimmt derartige Fremdpartikel auf, so daß sich auch in diesem Falle eine exakte Verlegung ergibt, bei der die Oberseiten der Paneelelemente in einer Ebene liegen.

[0016] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung im einzelnen erläutert. Es zeigen:

Figur 1 einen Vertikalschnitt durch den mit einer Nut versehenen Endabschnitt eines Fußbodenbelag-Paneelelementes;

Figur 2 eine entsprechende Darstellung wie Figur 1, wobei hier der mit der Feder versehene Endabschnitt gezeigt ist; und

Figur 3 einen Vertikalschnitt durch die Endabschnitte von zwei aneinandergefügt Paneelelementen.

[0017] Das in den Figuren dargestellte Fußboden-Paneelelement 1 ist nur teilweise dargestellt, wobei Figur 1 den mit einer Nut 5 versehenen seitlichen Endbereich und Figur 2 den mit einer Feder 10 versehenen seitlichen Endbereich zeigen. Figur 3 zeigt zwei Paneelelemente im aneinandergefügt Zustand, wobei auch hier nur die aneinandergefügt Endbereiche der Paneelelemente dargestellt sind.

[0018] Das Paneelelement 1 hat insgesamt einen Rechteckquerschnitt mit einer Deckfläche, einer Bodenfläche und zwei senkrecht hierzu angeordneten Seitenflächen. In Figur 1 ist die Seitenfläche 2 dargestellt, in der eine sich von der Seitenfläche nach innen erstreckende Nut 5 angeordnet ist. Figur 2 zeigt die andere Seitenfläche des Paneelelementes 1, von der eine Feder 10 ausgeht. Die Seitenfläche 2 der Figur 1 besitzt einen oberen Seitenflächenabschnitt 3 und einen unteren Seitenflächenabschnitt 2, die durch die Nut getrennt sind. Die Nut hat eine untere waagrechte Begrenzungswand, die parallel zur Bodenfläche bzw. Deckfläche verläuft, und eine gegenüberliegende obere Begrenzungswand, die sich parallel zur unteren Begrenzungswand erstreckt und in der in dreieckförmiger Haltekanal 6 angeordnet ist, der zur Seitenfläche 2 hin in einen erweiterten Einführungsabschnitt 7 der Nut 5 übergeht. Dieser

Nuteinführungsabschnitt 7 geht über gekrümmte bzw. abgefaste Abschnitte 8, 9 in die Seitenfläche 2 über. Die Nut 5 endet in einer hinteren Begrenzungswand, die sich aus einem oberen und unteren Schrägabschnitt und einem mittleren, senkrecht zur Bodenfläche verlaufenden Abschnitt zusammensetzt.

[0019] Wie Figur 2 zeigt, hat die Feder 10 etwa eine Dicke, die der Dicke der Nut 5 entspricht. Die Feder wird von einer unteren und einer oberen Fläche begrenzt, die parallel zueinander und zur Boden- bzw. Deckfläche des Paneelelementes verlaufen. Auf der Oberseite der Feder ist eine im Querschnitt trapezförmige Rippe 11 angeordnet, deren Abmessungen etwa denen des Haltekanals 6 entspricht, abgesehen von der Dreiecksspitze. Hinter der Rippe 11 und oberhalb der Feder 10 ist ein Leimaufnahmekanal 12 vorgesehen, der an seinem oberen Ende in den leicht schräg ausgebildeten oberen Seitenflächenabschnitt 13 der Seitenfläche des Paneelelementes übergeht. Der untere Seitenflächenabschnitt 14 der Seitenfläche ist gegenüber dem oberen Abschnitt 13 geringfügig nach innen, d. h. zur Mitte des Paneelelementes hin, versetzt, so daß sich beim Aneinanderfügen von zwei Paneelelementen ein Spalt 16 ergibt, der zur Aufnahme von Fremdpartikeln dient, wie in Figur 3 gezeigt.

[0020] Die untere Vorderkante der Feder 10 ist abgerundet, wie bei 15 gezeigt. Ferner sind weitere Kanten der Feder und des übrigen Paneelelementes abgefast.

[0021] Die Dicke der Feder 10 und der Rippe 11 ist etwas größer als die entsprechende Höhe des erweiterten Nuteinführungsabschnittes 7, so daß beim Einsetzen der Feder 10 in die Nut 5 der unter der Nut 5 befindliche zungenförmige Paneelabschnitt 17 elastisch nach unten verbogen wird und dann, wenn die Rippe 11 im Haltekanal 6 aufgenommen wird, in seine Ausgangslage zurückfedert.

[0022] Zum Aneinanderfügen werden zwei Paneelelemente horizontal bzw. waagrecht zusammengeschlagen, so daß sich eine Verrastung zwischen Feder 10 mit Rippe 11 und Nut 5 mit Haltekanal 6 ergibt. Dieser Zustand ist in Figur 3 gezeigt, wobei durch das Eingreifen der Rippe 11 in den Haltekanal 6 eine formschlüssige Verbindung zwischen den beiden Paneelelementen entsteht, die dauerhaft ist sich nicht ohne weiteres lösen kann. Um beide Paneelelemente wieder voneinander zu trennen, wird das in Figur 3 rechte Paneelelement aufwärts gedreht, wodurch die Rippe 11 aus dem Haltekanal 6 herausbewegt und auf diese Weise die abgerundete Unterkante 15 der Feder 10 auf der unteren Begrenzungswand der Nut abgerollt wird. Auf diese Weise ist trotz der guten Verrastung eine relativ einfache Trennung beider Paneelelemente möglich.

Patentansprüche

1. Fußbodenbelag-Paneelelement mit einer Feder auf einer ersten Seitenfläche und einer Nut auf einer

gegenüberliegenden zweiten Seitenfläche, wobei mehrere Paneelelemente zur Ausbildung des Fußbodenbelages aneinanderlegbar sind und dabei Feder und Nut von zwei benachbarten Paneelelementen miteinander in Klemmeingriff treten und die Paneelelemente gegen eine Trennung senkrecht zu den Seitenflächen sichern und wobei an der Feder eine in Längsrichtung derselben verlaufende Rippe und an der Nutwandung ein Haltekanal zur Aufnahme der Rippe vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rippe (11) auf der Oberseite der Feder (10) und der Haltekanal (6) an der Oberseite der Nut (5) vorgesehen sind, daß die Oberseite der Nut (5) in Einführungsrichtung der Feder (10) hinter dem Haltekanal (6) nach oben versetzt ist, so daß ein erweiterter Einführungsabschnitt (7) der Nut (5) gebildet ist, und daß Feder (10) und Rippe (11) in Vertikalrichtung dicker sind als der Nuteinführungsabschnitt (7).

2. Paneelelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Haltekanal (6) im Querschnitt dreieckförmig ausgebildet ist.
3. Paneelelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rippe (11) im Querschnitt trapezförmig ausgebildet ist.
4. Paneelelement nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die mit der Feder (10) versehene Seitenfläche oberhalb der Feder (10) eine als Leimaufnahmekanal (12) dienende Ausnehmung aufweist.
5. Paneelelement nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Einführungskanten (8, 9) des erweiterten Nuteinführungsabschnittes (7) abgerundet bzw. abgefast sind.
6. Paneelelement nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die vordere Unterkante (15) der Feder (10) abgerundet bzw. abgefast ist.
7. Paneelelement nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der unterhalb der Feder (10) befindliche Abschnitt (14) der zugehörigen Paneelseitenfläche gegenüber deren oberen Abschnitt (13) geringfügig nach innen versetzt ist.
8. Paneelelement nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Nut (5) länger ausgebildet ist als die Feder (10).

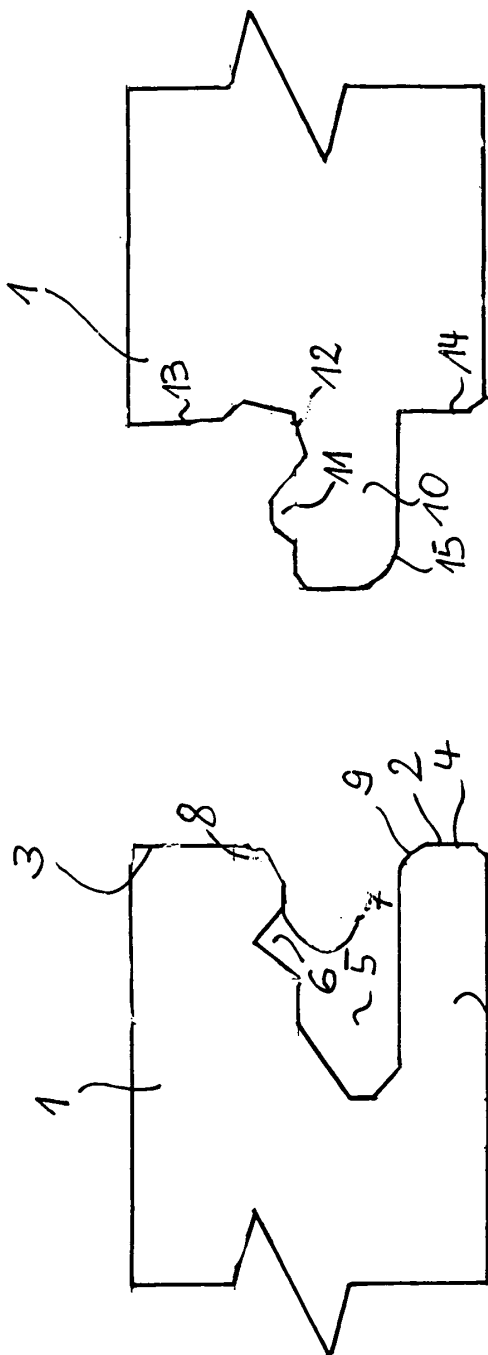


FIG. 1

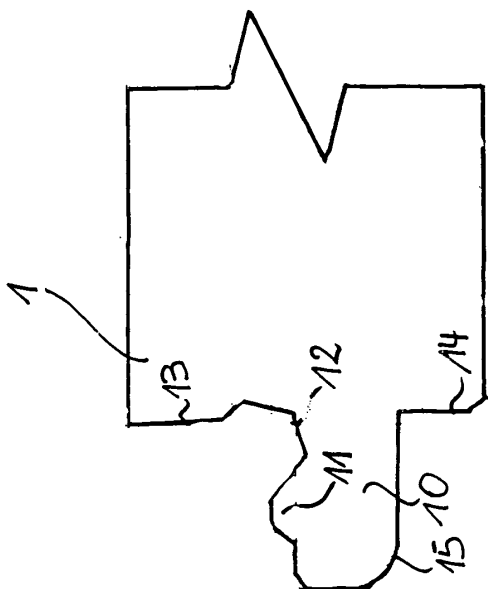


FIG. 2

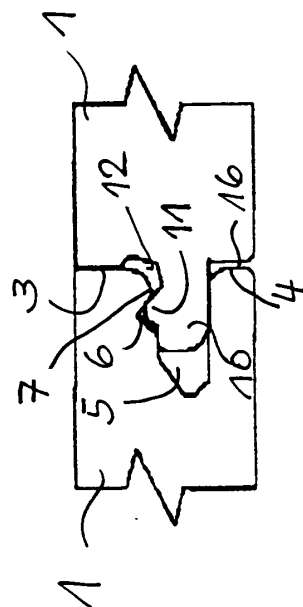


FIG. 3