

I4F Exhibit 1009

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 819 532

②① N° d'enregistrement national : **01 00380**

⑤① Int Cl⁷ : E 04 F 15/04, F 16 B 5/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 12.01.01.

③⑩ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 19.07.02 Bulletin 02/29.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑩ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *ESPACE PRODUCTION INTERNA-
TIONALE Société anonyme — FR.*

⑦② Inventeur(s) : STRUB JEAN JACQUES.

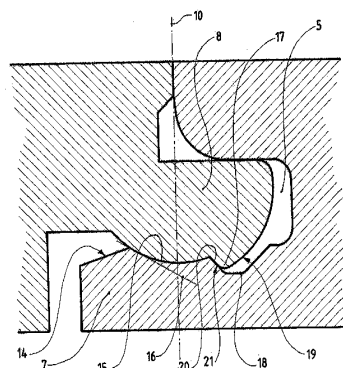
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET BLEGER RHEIN.

⑤④ LAMES DE PLANCHERS DE TYPE PARQUETS.

⑤⑦ L'invention a trait à des lames de planchers de type
parquets comportant sur au moins deux de leurs côtés op-
posés (2, 3) des moyens d'emboîtement (4) sous forme,
respectivement, d'un côté une rainure (5) et délimitée par
une lèvre supérieure (6) et une lèvre inférieure (7) et du côté
opposé (3) une languette (8), celle-ci présentant sur sa face
inférieure (12) un bossage longitudinal (11) prévu en mesu-
re de prendre position dans un évidement longitudinal (13)
ménagé dans la face supérieure (14) de la lèvre inférieure
(7) de la rainure (5).

Ces lames sont caractérisées par le fait qu'au niveau du-
dit bossage longitudinal (11) d'une languette (8) fait saillie
au moins un ergot d'ancrage (17) prévu à même, après em-
boîtement de ladite languette (8) dans la rainure (5) d'une
lame adjacente, de s'encliqueter par déformation élastique
de ladite lèvre inférieure (7) dans une gouttière (18) longi-
tudinale ménagée dans la face supérieure (14) de cette der-
nière.



FR 2 819 532 - A1



L'invention a trait à des lames de planchers de type parquets, comportant, sur au moins deux de leurs côtés opposés des moyens d'emboîtement sous forme, respectivement d'un côté, une rainure délimitée par une lèvre supérieure et une lèvre inférieure et, du
5 côté opposé, une languette, celle-ci présentant sur sa face inférieure un bossage longitudinal prévu en mesure de prendre position dans un évidement longitudinal ménagé dans la lèvre inférieure de la rainure.

La présente invention concerne le domaine des revêtements de
10 sol et en particulier des parquets, notamment des parquets stratifiés.

Des lames de planchers répondant à la description ci-dessus sont d'ores et déjà connues, en particulier au travers du document EP-A-843 763. Ainsi, dans ce document il est question d'un
15 revêtement de sol constitué par des panneaux ou des lames comprenant une partie centrale à base de bois. Ces panneaux ou lames comportent, sur au moins deux de leurs bords opposés, des moyens d'accouplement qui sont ici réalisés en une seule pièce avec ladite partie centrale à base de bois. Ces moyens d'emboîtement empruntent,
20 essentiellement, la forme d'une languette et d'une rainure laquelle est délimitée par une lèvre supérieure et une lèvre inférieure. En fait, celle-ci est définie de nature élastique et s'étend au-delà de la lèvre supérieure, soit au-delà du plan vertical passant par l'extrémité libre de cette dernière.

Quant aux moyens d'emboîtement ou d'accouplement, ils sont munis de moyens de verrouillage mécaniques intégrés destinés à empêcher l'écartement de deux panneaux une fois accouplés l'un à l'autre. Ainsi, ces moyens de verrouillage mécaniques se présentent, d'une part, sous forme d'un bossage longitudinal au niveau de la
30 surface inférieure de la languette, sachant qu'une fois emboîté dans une rainure ce bossage s'étend au moins en partie au-delà du plan vertical passant par l'extrémité de la lèvre supérieure, ceci vers l'intérieur de ladite rainure. D'autre part, un évidement longitudinal est pratiqué dans la face supérieure de la lèvre
35 inférieure de manière à recevoir le bossage précité.

A noter que ledit bossage et l'évidement définissant, substantiellement, les moyens de verrouillage mécaniques coopèrent l'un avec l'autre au travers de surfaces de contact sous forme d'une pente ascendante dans une direction allant depuis l'intérieur vers l'extérieur de la rainure. Aussi, au travers de ces surfaces de contact et sous l'effet d'une pression exercée sur une lame, voire sous l'influence de son propre poids, sa languette a tendance à être repoussée dans la rainure de la lame adjacente. Cette surface de contact se situe, au niveau de la lèvre inférieure, au moins en partie dans le tronçon de cette lèvre inférieure s'étendant au-delà de la lèvre supérieure.

Il est encore précisé que tout comme cette lèvre inférieure d'une rainure, une languette peut être définie de nature élastique de manière à permettre la jonction de deux panneaux tout en les maintenant sensiblement dans un même plan.

Si des lames comportant de tels moyens d'emboîtement à verrouillage mécanique évitent l'usage de colle pour leur assemblage, il n'empêche qu'au cours de la pose d'un revêtement de sol constitué de ces lames, certaines difficultés peuvent être rencontrées. Ainsi, en procédant à l'emboîtement d'une lame, d'autres, déjà emboîtées, peuvent se désolidariser tenant compte, précisément, qu'un tel emboîtement est réversible au travers de la solution technique proposée dans ce document antérieur EP-0 843 763.

En fait, si cette réversibilité est bien réelle pendant la pose même du revêtement de sol, permettant en particulier d'emboîter puis de déboîter à nouveau une lame pour une raison ou pour une autre, par exemple pour la recouper ou parce qu'elle présente un défaut, ce déboîtement des lames entre elles est, dans la plupart des cas, rendu impossible au-delà d'un certain temps de pose en raison, notamment, du gonflement que subit le bois, simplement sous l'influence de l'humidité de l'air ambiant.

A ce sujet, il convient encore de remarquer que si, en cours de pose du parquet, certaines des lames se déboîtent légèrement les unes des autres et que le poseur ne s'en rend pas compte immédiatement, il est souvent impossible, partant de plusieurs rangées de lames posées plus loin, de rattraper le jeu entre deux

lames mal emboîtées et la seule solution consiste, alors, à démonter à nouveau ces rangées de lames pour atteindre celle où se situe la difficulté.

5 Finalement, les lames de planchers, objet de la présente invention, ont pour but d'apporter une solution aux problèmes précités, en ce sens qu'en complément des moyens de verrouillage prévus pour empêcher, normalement, tout déplacement relatif de deux lames emboîtées, ceci dans un plan parallèle à ces lames, il est
10 prévu des moyens d'ancrage qui, si une languette d'une lame est convenablement encliquetée dans la rainure d'une lame adjacente, empêchent tout déboîtement inopiné de ces lames entre elles, en particulier au cours de la pose des lames suivantes.

 En fin de compte, au travers de la présente invention on dispose d'une sécurité supplémentaire permettant, non seulement, de
15 s'assurer que deux lames sont convenablement emboîtées, mais, en outre, garantissant une pose parfaite du parquet.

 Ainsi, l'invention concerne des lames de planchers de type parquets, comportant sur au moins deux de leurs côtés opposés des moyens d'emboîtement sous forme, respectivement, d'un côté une
20 rainure délimitée par une lèvre supérieure et une lèvre inférieure et, du côté opposé, une languette, celle-ci présentant sur sa face inférieure un bossage longitudinal prévu en mesure de prendre position dans un évidement longitudinal ménagé dans la face supérieure de la lèvre inférieure de la rainure, caractérisées par
25 le fait qu'au niveau dudit bossage longitudinal d'une languette fait saillie au moins un ergot d'ancrage prévu à même, après emboîtement de ladite languette dans la rainure d'une lame adjacente, de s'encliqueter, par déformation élastique de ladite lèvre inférieure, dans une gouttière longitudinale ménagée dans la face supérieure de
30 cette dernière.

 Selon l'invention, un ergot d'ancrage peut être continu ou discontinu le long d'un bossage.

 L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, se rapportant à un mode de réalisation donné à titre
35 d'exemple indicatif et non limitatif.

La compréhension de cette description sera facilitée en se référant au dessin ci-joint dans lequel :

. La figure 1 est une représentation schématisée et en section de deux lames de planchers, conformes à l'invention, dans une position emboîtée l'une dans l'autre ;

. La figure 2 est une représentation schématisée et agrandie des moyens d'emboîtement de ces lames.

Tel que représenté dans les figures du dessin ci-joint, la présente invention a trait à des lames de planchers, de type parquets flottants, prévues à même d'être emboîtées les unes dans les autres sans collage.

En fin de compte, une telle lame 1 comporte sur au moins deux de ses côtés opposés 2, 3 des moyens d'emboîtement 4 sous forme, respectivement, d'un côté 2, une rainure 5 délimitée par une lèvre supérieure 6 et une lèvre inférieure 7 et, du côté opposé 3, une languette 8, celle-ci étant prévue à même d'être reçue dans une rainure 5 d'une lame adjacente 1.

A ces moyens d'emboîtement 4 sont associés des moyens de verrouillage 9 destinés à empêcher tout déplacement relatif de deux lames 1, 1' assemblées, au moins dans une direction perpendiculaire à leur plan de joint 10.

De tels moyens de verrouillage 9 consistent, au niveau de la languette 8, en un bossage longitudinal 11 sur sa face inférieure 12 prévue apte à coopérer avec un évidement longitudinal 13 ménagé dans la face supérieure 14 de la lèvre inférieure 7 délimitant la rainure 5. A noter, à ce propos et comme représenté dans les figures 1 et 2, que cette lèvre inférieure 7 peut s'étendre sensiblement au-delà de la lèvre supérieure 6, soit au-delà du plan de joint 10, de sorte que l'évidement 13 peut être ménagé en tout ou partie dans ce prolongement 15 de cette lèvre inférieure 7.

Par ailleurs, le bossage longitudinal 11 et l'évidement longitudinal 13 coopèrent, l'un avec l'autre, au moins au travers d'une surface de contact 15 dont la tangente 16 est inclinée par rapport à l'horizontal de haut en bas dans une direction orientée vers l'intérieur de la rainure 5. De la sorte, cette surface de contact 15 s'oppose à un déplacement d'une lame par rapport à une

autre 1' adjacente dans une direction perpendiculaire à leur plan de joint 10. Par ailleurs, sous l'effet d'une pression verticale exercée sur ces lames 1, 1', la languette 8 de la lame 1 aura tendance à être repoussée dans la rainure correspondante 5 de la lame 1' adjacente.

En complément de ces moyens de verrouillage 9 et conformément à la présente invention, au niveau du bossage longitudinal 11 d'une languette 8, fait saillie au moins un ergot d'ancrage 7 prévu à même, après emboîtement de ladite languette 8 correspondant à une lame 1 dans la rainure 5 d'une lame 1' adjacente, de s'encliqueter, par déformation élastique de la lèvre inférieure 7, de cette rainure 5 dans une gouttière longitudinale 18 ménagée dans la face supérieure 14 de cette lèvre inférieure 7.

A noter qu'en ce qui concerne cet ergot d'ancrage 17, il peut être continu ou discontinu le long du bossage 11 et, dans ce dernier cas, un tel ergot d'ancrage 17 est défini, avantageusement, par au moins deux tronçons disposés, respectivement, de part et d'autre du plan médian transversal d'une lame 1.

Préférentiellement, du côté 19 du sens d'introduction de la languette 8 dans une rainure 5, un tel ergot d'ancrage 17 est chanfreiné de manière à faciliter cette introduction, tandis que, sur son côté opposé 20, il définit, comme pour le bossage 11, une zone de contact 21 avec la gouttière 18 dont la tangente est inclinée par rapport à l'horizontal de haut en bas dans le sens d'engagement de la languette 8 dans la rainure 5.

Ainsi, au moment de l'emboîtement de la languette 8 d'une lame 1 dans une rainure 5 d'une lame 1' adjacente et dans la mesure où l'ergot d'ancrage 17 n'est apte à prendre position dans la gouttière 18 que suite à une déformation élastique imprimée à la lèvre inférieure 7 de ladite rainure 5, il se produit un encliquetage que peut facilement ressentir le poseur. De plus pour s'assurer que les lames 1, 1' ont bien été emboîtées et que cet encliquetage correspondant à l'engagement de l'ergot d'ancrage 17 dans sa gouttière 18 a bien eu lieu, il suffit de faire une tentative de démontage qui, dans ce cas, est rendu plus difficile.

Il convient de préciser que si les lames d'un plancher dudit parquet peuvent présenter sur leurs côtés longitudinaux 2, 3, des moyens d'emboîtement 4, leurs petits côtés peuvent également en être équipés. Dans ces conditions la languette et la rainure ménagées, 5 respectivement, sur chacun de ces petits côtés, peuvent, à la fois, être pourvus de moyens de verrouillage 9 sous forme d'un bossage au niveau de la languette et d'un évidement à hauteur de la lèvre inférieure délimitant la rainure, tandis que ce bossage longitudinal peut, à son tour, recevoir un ergot d'ancrage à même de coopérer 10 avec une gouttière que comporte, dans ces conditions, ladite lèvre inférieure.

Comme cela ressort de la description qui précède, la présente invention permet de répondre avantageusement au problème rencontré au travers des solutions proposées par l'état de la technique.

15 Bien que l'invention ait été décrite à propos d'une forme de réalisation particulière, il est bien entendu qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut y apporter diverses modifications de formes, de matériaux et de combinaisons de ces divers éléments sans pour cela s'éloigner du cadre de l'invention.

20

Revendications

1. Lames de planchers de type parquets comportant sur au moins deux de leurs côtés opposés (2, 3) des moyens d'emboîtement (4) sous
5 forme, respectivement, d'un côté une rainure (5) et délimitée par une lèvre supérieure (6) et une lèvre inférieure (7) et du côté opposé (3) une languette (8), celle-ci présentant sur sa face inférieure (12) un bossage longitudinal (11) prévu en mesure de
10 prendre position dans un évidement longitudinal (13) ménagé dans la face supérieure (14) de la lèvre inférieure (7) de la rainure (5), caractérisées par le fait qu'au niveau dudit bossage longitudinal (11) d'une languette (8) fait saillie au moins un ergot d'ancrage (17) prévu à même, après emboîtement de ladite languette (8) dans la
15 rainure (5) d'une lame adjacente, de s'encliqueter par déformation élastique de ladite lèvre inférieure (7) dans une gouttière (18) longitudinale ménagée dans la face supérieure (14) de cette dernière.

2. Lames selon la revendication 1, caractérisées par le fait que l'ergot d'ancrage (7) est continu ou discontinu le long du
20 bossage longitudinal (11).

3. Lames selon la revendication 2, caractérisées par le fait qu'un ergot d'ancrage (17) discontinu est défini par au moins deux tronçons disposés, le long du bossage longitudinal (1) de part et d'autre du plan médian transversal de ladite lame (1).

25 4. Lames selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisées par le fait qu'un ergot d'ancrage (17) est chanfreiné du côté (19) du sens d'introduction de la languette (8) à dans une rainure (5) de manière à faciliter cette introduction.

30 5. Lames selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisées par le fait que l'ergot d'ancrage (17) défini du côté opposé par rapport au sens d'introduction de la languette (8) dans une rainure (20), une zone de contact (21) avec la gouttière (18) dont la tangente est inclinée par rapport à l'horizontal de haut en bas dans le sens d'engagement de ladite languette (8) dans la
35 rainure (5).

6. Lame selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'il comporte, sur chacun de ses côtés opposés, des moyens d'emboîtement (4) sous forme de rainures (5) et languettes (8) sur chacune des faces inférieures (12) et desdites
5 languettes (8) s'étendant un bossage longitudinal (11) prévu à même de coopérer avec un évidement longitudinal (13) au niveau de la face supérieure (14) de la lèvre inférieure (7) des rainures (5), lesdits bossages longitudinaux (11) comportant un ergot d'ancrage (17) à même de coopérer avec une gouttière (18) que comportent lesdites
10 lèvres inférieures (7).

FIG. 1

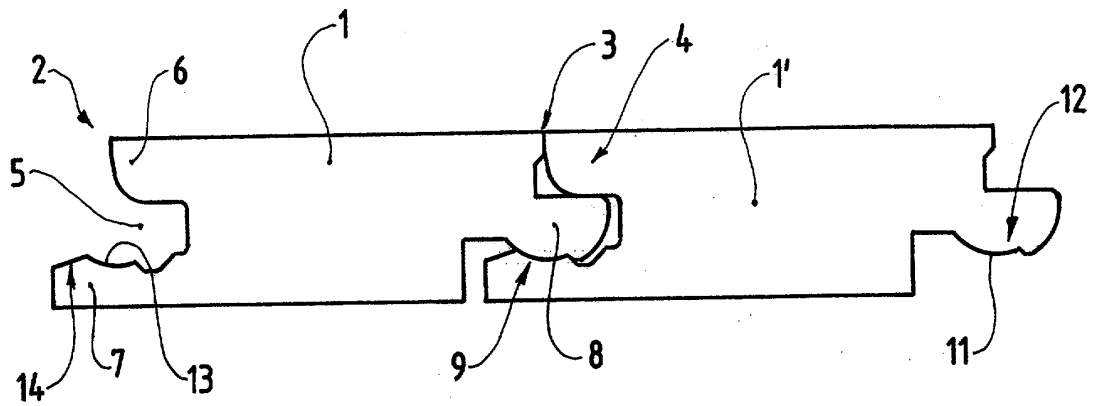
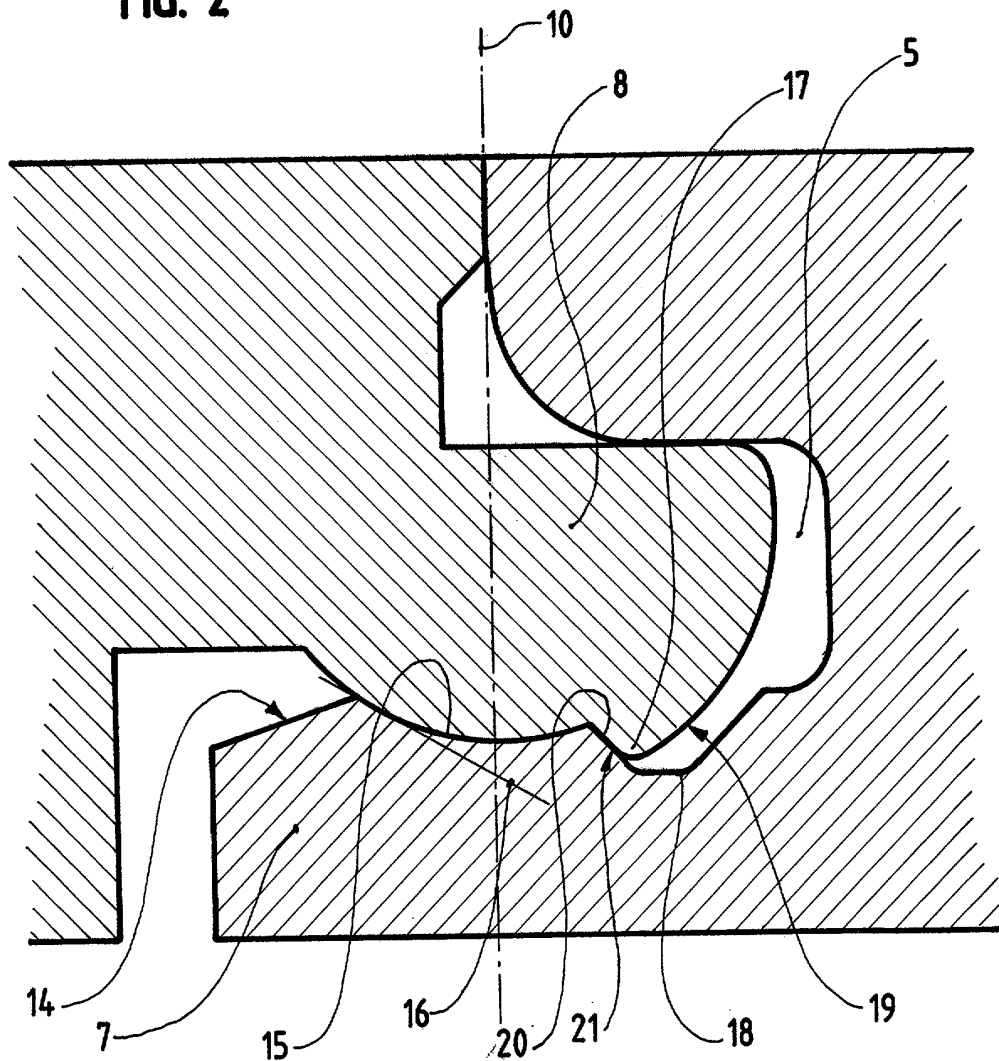


FIG. 2





2819532

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 598127
FR 0100380

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 200 01 788 U (KRONOSPAN TECH CO LTD) 29 juin 2000 (2000-06-29) * page 12, ligne 29 - page 17, ligne 30; figures 1-6 *	1-6	E04F15/04 F16B5/00
X	----- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 411 (M-1170), 21 octobre 1991 (1991-10-21) -& JP 03 169967 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD), 23 juillet 1991 (1991-07-23) * abrégé *	1-6	
X	----- DE 200 01 225 U (KUNNEMEYER HORNITEX) 27 juillet 2000 (2000-07-27) * page 3, ligne 124 - page 4, ligne 207; figures 1-6 *	1,2,4-6	

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			E04F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
8 août 2001		Ayiter, J	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arriere-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

2

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

2819532

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0100380 FA 598127**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 08-08-2001
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 20001788 U	29-06-2000	WO 0148332 A	05-07-2001
JP 03169967 A	23-07-1991	AUCUN	
DE 20001225 U	27-07-2000	DE 10001248 A	19-07-2001

EPO FORM P0465

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

(19) FRENCH REPUBLIC

**NATIONAL INSTITUTE OF
INDUSTRIAL PROPERTY**

PARIS

(11) **Publication No.:**
(to be used for
reproduction orders only)

2 819 532

(21) **National Registration No.:**

01 00380

(51) Int Cl⁷: **E 04 F 15/04**, F 16 B 5/00

(12)

INVENTION PATENT APPLICATION

A1

(22) **Filed:** 01/12/01

(30) **Priority:**

(43) **Date application made public:** 07/19/02
Bulletin 02/29

(56) **List of documents cited in the preliminary
search report:** *to be reported at the end of
this specification*

(60) **References to other related national
documents:**

(71) **Applicant(s):** *ESPACE PRODUCTION
INTERNATIONALE Société anonyme – FR.*

(72) **Inventor(s):** STRUB JEAN JACQUES.

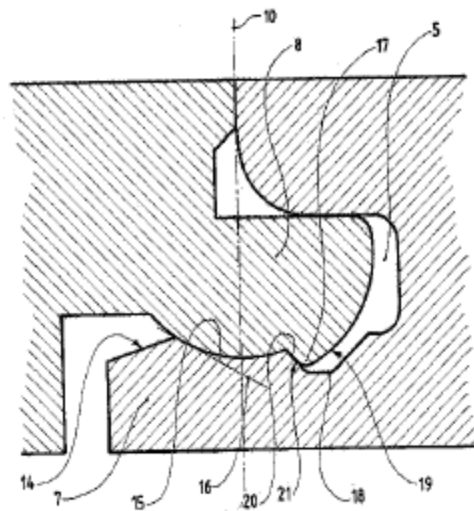
(73) **Assignee(s):**

(74) **Representative(s):** CABINET BLEGER RHEIN

(54) LAMINATE-STYLE WOOD FLOORING SLATS

(57) The invention relates to laminate-style wood flooring slats comprising on at least two of their opposing sides (2,3) interlocking means (4) in the form of, respectively, on one side a groove (5), delimited by an upper lip (6) and a lower lip (7), and on the opposite side (3) a tongue (8), presenting on its lower face (12) a longitudinal lobe (11) arranged so as to take position in a longitudinal recess (13) retained in the upper face (14) of the lower lip (7) of the groove (5).

These slats are characterized by the fact that at least one anchoring spur (17) projects from said longitudinal lobe (11) of a tongue (8), itself designed, after interlocking of said tongue (8) in the groove (5) of an adjacent slat, to snap into place through elastic deformation of said lower lip (7) into a longitudinal gutter (18) in the upper face (14) of the latter.



The invention relates to laminate-style wood flooring slats, comprising, on at least two of their opposing sides, an interlocking means in the form of, respectively, on one side a groove delimited by an upper lip and a lower lip, and on the opposite side, a tongue, presenting on its lower face a longitudinal lobe arranged so as to take position in a longitudinal recess retained in the lower lip of the groove.

This invention concerns the field of floor coverings and in particular wood floors, notably laminate floors.

Flooring slats matching the description above are already known, in particular through document EP-A-843 763. Therefore, this document concerns a floor covering constituted by panels or slats including a central portion made of wood. These panels or slats comprising, on at least two of their opposing edges, coupling means that are realized here in a single piece, with said central portion made of wood. This interlocking means essentially takes the form of a tongue and a groove, which is delimited by an upper lip and a lower lip. This is defined by its elastic nature and extends beyond the upper lip, i.e. beyond the vertical plane passing through the free end of the latter.

With regard to the interlocking or coupling means, these are provided with integrated mechanical locking means meant to impede the movement of two panels once they are coupled to one another. Thus, this mechanical locking means is arranged in the form of a longitudinal lobe on the lower surface of the tongue, such that, once locked into a groove, this lobe extends at least partially beyond the vertical plane passing through the end of the upper lip, this towards the interior of said groove. In addition, there is a longitudinal recess in the upper face of the lower lip so as to receive the lobe mentioned above.

It should be noted that said lobe and the recess substantially defining the mechanical locking means, work together with one another through contact surfaces in the form of a slope rising in a direction going from the interior towards the exterior of the groove. In addition, through these contact surfaces and under the effect of a pressure exerted on a slat, in fact under the influence of its own weight, its tongue has a tendency to be pushed back into the groove of the adjacent slat. This contact surface is situated, at the level of the lower lip, at least in part in the section of this lower lip extending beyond the upper lip.

It is further specified that as with this lower lip of a groove, the tongue is defined as elastic in nature, so as to allow the junction of two panels while keeping them roughly on the same plane.

While slats comprising such mechanical locking means for interlocking avoid the use of an adhesive for their assembly, this only prevents certain kinds of difficulties during the course of installing a floor covering made up of these slats. When locking a slat into place with other already interlocked slats, these can become separated, due precisely to the fact that such interlocking is reversible through the technical solution proposed in this prior document EP-0 843 763.

In fact, though this reversibility is possible during the installation itself of the floor covering, in particular allowing the interlocking and then unlocking of a slat for one reason or another, such as in order to recut or when there appears to be a defect, this unlocking of slats from each other is made, in the majority of cases, impossible after a certain amount of time after installation, in particular due to the swelling that the wood undergoes, simply under the influence of the ambient air humidity.

On this subject, it is also worth noting that if, during the installation of the wood floor, some of the slats become slightly unlocked from one another, and the installer does not realize this immediately, it is often impossible, starting from several rows of slats installed further away, to take up the play between two ...

... poorly interlocked slats, and the only solution then consists of disassembling all subsequent rows of slats to reach the row where the problem is located.

Finally, the purpose of the flooring slats that are the object of this invention is to provide a solution to the problems mentioned above, including, in addition to the locking means provided in order to prevent, normally, any relative movement of two interlocked slats on a plane parallel to these slats, an anchoring means that, if a tongue of one slat is properly snapped into the groove of an adjacent slat, prevents any unexpected unlocking of these slats from one another, in particular during the installation of the subsequent slats.

Ultimately, this invention provides additional security, allowing not only the assurance that two slats are properly interlocked, but also guaranteeing a perfect installation of the wood floor.

Thus, the invention concerns laminate-style wood flooring slats, comprising on at least two of their opposing sides a means of interlocking, in the form of, respectively, on one side a groove delimited by an upper lip and a lower lip, and on the opposite side, a tongue, presenting on its lower face a longitudinal lobe arranged so as to take position in a longitudinal recess retained in the upper face of the lower lip of the groove, characterized by the fact that at least one anchoring spur projects from said longitudinal lobe of a tongue, itself designed, after interlocking of said tongue in the groove of an adjacent slat, to snap into place, by elastic deformation of said lower lip, into a longitudinal gutter in the upper face of the latter.

According to the invention, an anchoring spur may be continuous or non-continuous along a lobe.

The invention will be better understood by reading the following description of a method of embodiment given as a non-limiting example for illustrative purposes.

Understanding of this description will be facilitated by referring to the attached drawings, in which:

- Figure 1 is a schematic cross-section representation of two flooring slats, according to the invention, one interlocked into the other;

- Figure 2 is an enlarged schematic representation of the interlocking means of these slats.

As represented in the figures of the attached drawings, this invention concerns flooring slats, of a floating floor type, which are arranged to interlock with one another without an adhesive.

Ultimately, such a slat 1 comprises on at least two of its opposing sides 2, 3 an interlocking means 4 in the form of, respectively, on one side 2, a groove 5 delimited by an upper lip 6 and a lower lip 7, and on the opposite side 3, a tongue 8, which itself is arranged so as to be received in a groove 5 of an adjacent slat 1.

Associated with this interlocking means 4, is the locking means 9 meant to prevent any relative movement of two assembled slats 1, 1', at least in a direction perpendicular to their joint plane 10.

Such locking means 9 consists, on the tongue 8, of a longitudinal lobe 11 on its lower face 12, arranged so as to work together with a longitudinal recess 13 in the upper face 14 of the lower lip 7 delimiting the groove 5. It should be noted, for this purpose and as represented in Figures 1 and 2, that this lower lip 7 can be slightly extended beyond the upper lip 6, i.e. beyond the joint plane 10, so that recess 13 can be retained wholly or partially in this extension 15 of this lower lip 7.

Furthermore, the longitudinal lobe 11 and the longitudinal recess 13 work together with one another at least through a contact surface 15, the tangent 16 of which is inclined in relationship to the horizontal from top to bottom in a direction oriented towards the interior of the groove 5. In this way, this contact surface 15 counters the movement of one slat in relationship to ...

... another adjacent slat 1' in a direction perpendicular to their joint plane 10. Furthermore, under the effect of a vertical pressure exerted on these slats 1, 1', the tongue 8 of slat 1 will have a tendency to be pushed back into the corresponding groove 5 of the adjacent slat 1'.

In addition to this locking means 9, and in accordance with this invention, on the longitudinal lobe 11 of a tongue 8, at least one anchoring spur 7 [sic. - TR] projects, arranged so as, after interlocking of said tongue 8 corresponding to a slat 1 into the groove 5 of an adjacent slat 1', to snap into place through elastic deformation of the lower lip 7 of this groove 5 in a longitudinal gutter 18 in the upper face 14 of this lower lip 7.

It should be noted that with regard to this anchoring spur 17, it may be continuous or non-continuous along the lobe 11, and in the latter case, such an anchoring spur 17 is defined, advantageously, by at least two sections arranged, respectively, on either side of the transversal medial plane of a slat 1.

Preferentially, from the side 19 of the direction of introduction of the tongue 8 into a groove 5, such an anchoring spur 17 is chamfered so as to facilitate this introduction, while on its opposite side 20, it defines, as for the lobe 11, an area of contact 21 with the gutter 18, the tangent of which is inclined in relationship to the horizontal from top to bottom in the direction of engagement of the tongue 8 into the groove 5.

Thus, when the tongue 8 of a slat 1 interlocks into a groove 5 of an adjacent slat 1', insofar as the anchoring spur 17 is only likely to take its position in the gutter 18 following an elastic deformation imparted on the lower lip 7 of said groove 5, this will produce a snapping into place that can easily be felt by the installer. Furthermore, to ensure that slats 1, 1' have been properly interlocked and that this snapping into place corresponding to the engagement of the anchoring spur 17 in its gutter 18 has properly occurred, all it takes is an attempt at disassembly, which in this case is made more difficult.

It should be clarified that while the flooring slats of said wood floor may have an interlocking means 4 on their longitudinal sides 2, 3, their shorter sides may also be so equipped. Under these conditions, the tongue and the groove retained respectively on each of these short sides may in turn be provided with a locking means 9 in the form of a lobe on the tongue and a recess at the height of the lower lip delimiting the groove, while this longitudinal lobe can in turn receive an anchoring spur able to work with a gutter in said lower lip under these conditions.

As is clear from the preceding description, this invention makes it possible to advantageously address the problem encountered through the solutions proposed by the prior art.

While the invention has been described in regard to a particular embodiment, it is well understood that this is not limiting in any way and that various modifications can be provided to shapes, materials and combinations of these various elements without this digressing from the scope of the invention.

Claims

1. Laminate-style wood flooring slats comprising on at least two of their opposing sides (2,3) an interlocking means (4) in the form of, respectively, on one side a groove (5) and delimited by an upper lip (6) and a lower lip (7) and on the opposite side (3) a tongue (8), presenting on its lower face (12) a longitudinal lobe (11) arranged so as to take position in a longitudinal recess (13) in the upper face (14) of the lower lip (7) of the groove (5), characterized by the fact that on said longitudinal lobe (11) of a tongue (8), at least one anchoring spur (17) projects, itself designed, after interlocking of said tongue (8) into the groove (5) of an adjacent slat, to snap into place through elastic deformation of said lower lip (7) in a longitudinal gutter (18) in the upper face (14) of the latter.

2. Slats according to claim 1, characterized by the fact that the anchoring spur (7) [sic. - TR.] is continuous or non-continuous along the longitudinal lobe (11).

3. Slats according to claim 2, characterized by the fact that a non-continuous anchoring spur (17) is defined by at least two sections arranged along the longitudinal lobe (11) from either side of the transversal medial plane of said slat (1).

4. Slats according to any one of the preceding claims, characterized by the fact that an anchoring spur (17) is chamfered from the side (19) of the direction of introduction of the tongue (8)à [sic - TR] in a groove (5) so as to facilitate this introduction.

5. Slats according to any one of the preceding claims, characterized by the fact that the anchoring spur (17) defined from the opposite side in relationship to the direction of introduction of the tongue (8) into a groove (20), an area of contact (21) with the gutter (18) the tangent of which is inclined in relationship to the horizontal from top to bottom in the direction of engagement of said tongue (8) into the groove (5).

6. A slat according to any one of the preceding claims, characterized by the fact that it comprises, on each one of its opposing sides, interlocking means (4) in the form of grooves (5) and tongues (8) on each one of the lower faces (12) and a longitudinal lobe (11) extending from these tongues (8), arranged to work with a longitudinal recess (13) on the upper face (14) of the lower lip (7) of the grooves (5), said longitudinal lobes (11) comprising an anchoring spur (17) arranged to work with a gutter (18) that comprises said lower lips (7).

FIRST AND ONLY DRAWING SHEET

FIG. 1

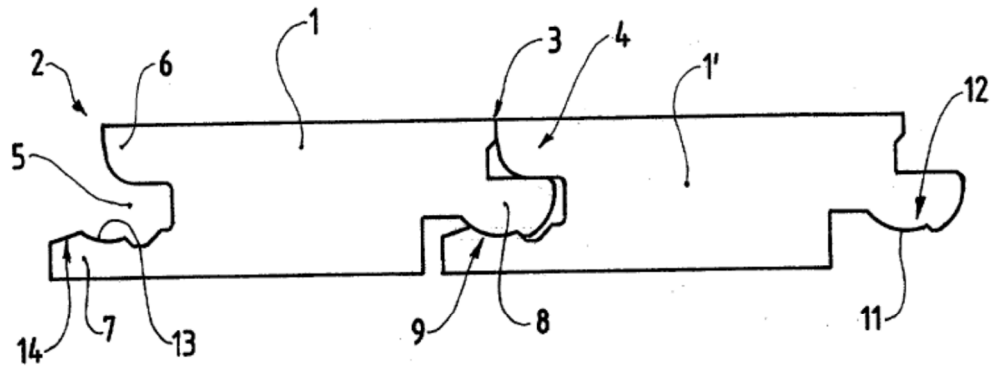
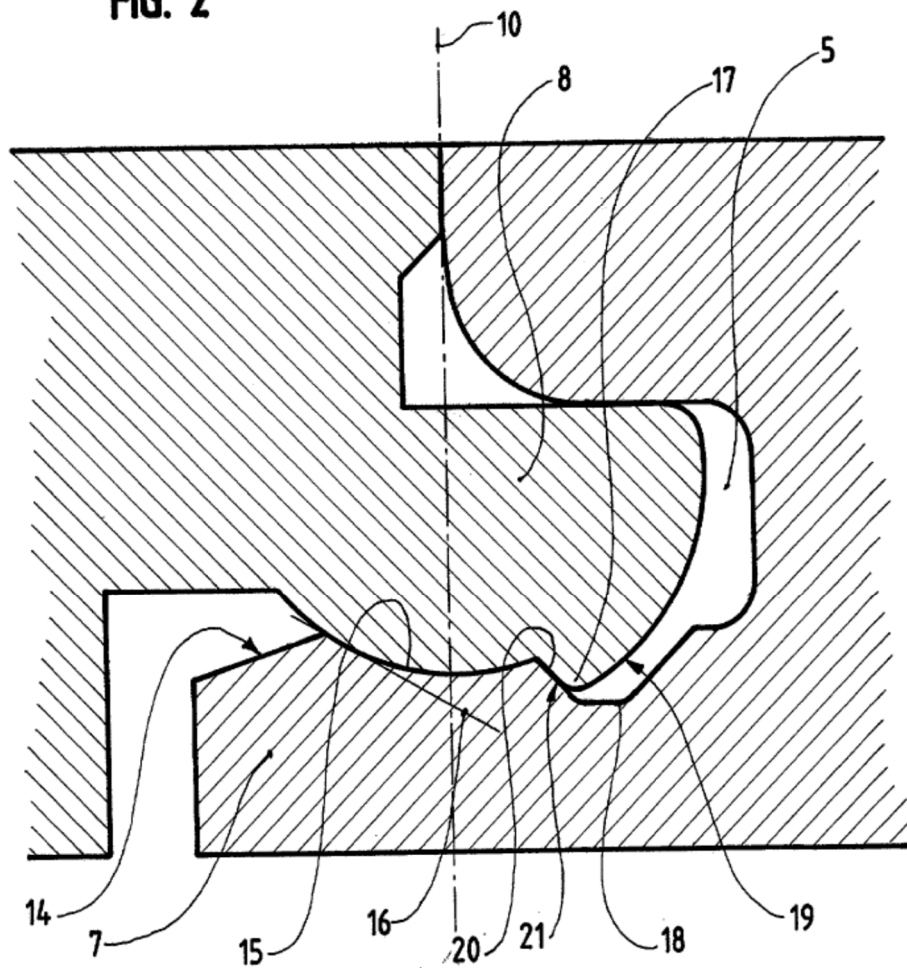


FIG. 2



FRENCH REPUBLIC

[Logo: INPI]

**NATIONAL
INSTITUTE OF
INDUSTRIAL
PROPERTY**

2819532

**PRELIMINARY
SEARCH REPORT**

prepared on the basis of the latest
claims filed before the start of the search

**National
Registration No.**

FA 598127
FR 0100380

DOCUMENTS CONSIDERED RELEVANT		Claim(s) concerned	Classification attributed to the invention by the INPI
Category	Citation of document, with indication, if needed, of relevant parts		
X	DE 200 01 788 U (KRONOSPAN TECH CO LTD) 29 June 2000 (2000-06-29) * page 12, line 29 - page 17, line 30; figures 1-6*	1-6	E04F15/04 F16B5/00
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 105, no. 411 (M-1170), 21 October 1991 (1991-10-21) -& JP 03 169967 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD), 23 July 1991 (1991-07-23) * abstract *	1-6	
X	DE 200 01 225 U (KUNNEMEYER HORNITEX) 27 July 2000 (2000-07-27) * page 3, line 124 - page 4, line 207; figures 1-6 *	1,2,4-6	
			TECHNICAL FIELDS SEARCHED (Int.CL.7)
			E04F
Search competed on August 8, 2001		Examiner Ayiter, J.	
CATEGORY OF CITED DOCUMENTS X: particularly relevant on its own Y: particularly relevant in combination with another document of the same category A: technological background O: non-written disclosure P: insert document		T: theory or principle at the base of the invention E: patent document benefiting from a date prior to the filing date and that was only published on this filing date or on a later date. D: cited in the application L: cited for other reasons &: member of the same family, corresponding document	

[Left margin: 2; EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)]

2819532

ANNEX TO THE PRELIMINARY SEARCH REPORT
RELATED TO FRENCH PATENT APPLICATION No. FR 0100380 FA 598127

This annex indicates the members of the family of patents related to the patent documents cited in the preliminary search report indicated above.

Said members are contained in the European Patent Office digital report dated 08-08-2001

The information provided is given for information purposes only and does not engage the liability of the European Patent Office or the French Administrative government.

	Patent document cited in the search report	Publication date	Member(s) of the patent family/ies	Publication date
	DE 20001788 U	06/29/2000	WO 0148332 A	07/05/2001
	JP 03169967 A	07/23/1991	NONE	
	DE 20001225 U	07/27/2000	DE 10001248 A	07/19/2001

[Right margin: EPO FORM P0465]

For any information concerning this annex: see the Official Gazette of the European Patent Office, No. 12/82



One Planet Corporation
850 Ridge Ave
Pittsburgh, PA 15212 USA
Tel: +1 412-323-1050
Fax: +1 412-323-1054
www.one-planet.net

Certificate of Translation Accuracy

Name of Document
Invention Patent Application FR2819532A1

To Whom It May Concern:

I, Juan Martin Trobbiani, represent One Planet Corporation. I certify that I have personally supervised the translation of the above document from French into English. This translation was performed in accordance with One Planet's production process. I have instructed the translators and editors assigned to this project to reflect the intent and the meaning of the original document as closely as possible.

Juan Martin Trobbiani

Juan Martin Trobbiani
Project Manager
One Planet Corporation



Date: December 29, 2023