



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **94440041.5**

(51) Int. Cl.⁵ : **E04F 15/22**

(22) Date de dépôt : **16.06.94**

(30) Priorité : **17.06.93 FR 9307510**

(43) Date de publication de la demande :
21.12.94 Bulletin 94/51

(84) Etats contractants désignés :
AT BE CH DE ES IT LI LU NL PT

(71) Demandeur : **KONIG TAPIS LAUSANNE S.A.**
Rue Haldimand no. 4
CH-1000 Lausanne 17 (CH)

(71) Demandeur : **Charpilloz, Michael**
Gempenstrasse 14
CH-4104 Oberwil (CH)

(72) Inventeur : **Charpilloz, Michel**
Gempenstrasse 14
CH-4104 Oberwil (CH)

(74) Mandataire : **Nithardt, Roland**
CABINET NITHARDT & BURKARD
12 rue du 17 Novembre
Boite Postale 1445
F-68071 Mulhouse Cédex (FR)

(54) **Procédé de pose d'un parquet et bande préfabriquée pour la mise en oeuvre de ce procédé.**

(57) La présente invention concerne un procédé de pose d'un parquet où les lambourdes traditionnelles en bois sont remplacées par des éléments intermédiaires élastiques reposant directement sur une surface de base horizontale.

Comme éléments intermédiaires, on utilise des bandes souples préfabriquées (1) en matière élastique, comprenant notamment des particules de caoutchouc obtenues à partir de pneumatiques recyclés et agglomérées au moyen d'un liant élastomère. Les deux faces des bandes peuvent être revêtues d'une couche adhésive recouverte d'une feuille protectrice à retirer avant usage. On pose les bandes souples (1) espacées les unes des autres sur la surface de base (15), le cas échéant avec application de colle fraîche. On peut faire passer des câbles électriques (17) entre les bandes et à travers des passages (18) découpés dans celles-ci. On applique ensuite de la colle fraîche sur les bandes (1), puis on pose les éléments (10, 11) du parquet, reposant chacun sur au moins deux bandes. Ces éléments n'ont pas besoin d'être cloués. On obtient ainsi une importante réduction de la durée et du coût de la pose, un parquet confortable et silencieux, ainsi que la possibilité d'absorber les dilatations du parquet sans risque de fissuration.

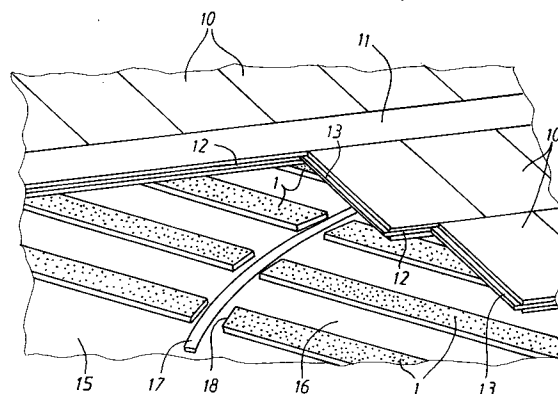


FIG.2

La présente invention concerne un procédé de pose d'un parquet composé d'éléments rigides supportés par des éléments intermédiaires élastiques reposant sur une surface de base rigide. L'invention concerne également une bande préfabriquée pour la pose d'un parquet par ce procédé.

Traditionnellement, un parquet se compose de lames posées sur une chape plus au moins horizontale par l'intermédiaire de lambourdes, c'est-à-dire de petites lattes en bois, espacées l'une de l'autre et permettant la circulation de l'air sous le parquet. Les lambourdes sont mises à niveau avant la pose des lames, au moyen de petites cales qu'on glisse sous les lambourdes afin d'obtenir une surface plane et horizontale. On pose ensuite les lames de bois sur les lambourdes en emboîtant leurs assemblages à rainure et languette, et en les fixant aux lambourdes au moyen de clous plantés à 45° dans la languette ou la rainure pour qu'ils soient invisibles. Ce procédé de pose est fastidieux, minutieux et long, ce qui explique le coût élevé de la pose. D'autre part, un parquet en bois subit des dilatations et des retraites au cours de sa durée de vie. Le manque de souplesse de la fixation provoque alors soit des soulèvements, soit des fentes à certains endroits du parquet. Ces mouvements créent du jeu sur certains clous, lesquels produisent ensuite des grincements par frottement.

C'est pourquoi on a cherché à prévenir ces inconvénients en posant les éléments du parquet sur des éléments intermédiaires élastiques. Le procédé rudimentaire consistant à remplacer les lambourdes par une semelle élastique, comme le décrit par exemple la publication WO 84/03321 dans le cas particulier d'un parquet fait de pavés de bois, ne convient pas pour les parquets traditionnels parce qu'il ne permet pas d'obtenir une surface finie bien plane.

Un procédé plus élaboré est décrit dans la demande de brevet européen EP-A-0 203 510. Dans ce cas, on applique d'abord sur la surface de base une masse adhésive élastomère sur laquelle on passe une truelle dentée afin d'y créer des nervures parallèles hautes d'environ 5 mm. Pour éviter que ces nervures soient écrasées lors de la pose des éléments rigides du parquet, des rubans ou boudins préfabriqués en élastomère sont fixés sur la face inférieure des éléments de parquet. Les nervures sont plus hautes que ces éléments intermédiaires préfabriqués, de sorte qu'elles se colleront aux éléments du parquet et pourront faire prise pendant que les éléments intermédiaires préfabriqués supportent les faibles charges du parquet lors de la pose. Plus tard, les charges de service seront supportées de manière combinée par les nervures de l'adhésif élastomère et par les éléments élastomères préfabriqués. On conçoit que ce procédé permet d'absorber de petites inégalités de la surface de base, mais il exige quand même beaucoup de soin, de savoir-faire et de temps pour la pose du parquet. Ce dernier doit être protégé contre toute

surcharge avant que l'adhésif élastomère ait durci.

La présente invention a pour but de remédier aux inconvénients exposés ci-dessus, en créant un nouveau procédé de pose qui peut convenir à tous les types de parquets rigides, mais spécialement aux parquets faits de panneaux ou de lames à assemblages à rainure et languette, et permettant une pose rapide et peu coûteuse, notamment par suppression du calage des lambourdes, l'obtention d'un parquet élastique et silencieux grâce à un support qui amortit les pas et les chocs, absorbe les éventuels mouvements de dilatation et de retrait du parquet et n'engendre pas de bruits parasites.

A cet effet, l'invention concerne un procédé du genre indiqué en préambule, caractérisé en ce que l'on utilise des bandes souples préfabriquées en matière élastique en guise d'éléments intermédiaires, en ce que l'on pose les bandes souples sur la surface de base dans des positions parallèles et séparées par des intervalles en les collant simultanément à la surface de base, et en ce que l'on pose ensuite chaque élément rigide du parquet en le joignant aux éléments rigides déjà posés et en le collant simultanément sur au moins deux desdites bandes souples.

De préférence, lesdits intervalles ont une largeur plus grande que la largeur des bandes souples. Dans le cas où lesdits éléments rigides sont rectangulaires, il est préférable de poser les bandes souples dans une direction oblique, par exemple à 45°, par rapport aux éléments rigides. Il est également envisageable de poser lesdites bandes souples dans une direction perpendiculaire à celle de la longueur desdits éléments rigides.

Dans une forme de réalisation avantageuse, la face inférieure de chaque bande souple comporte une couche adhésive et l'on applique une colle à élasticité permanente sur cette couche adhésive et sur la surface de base lors de la pose de la bande. En outre, la face supérieure de chaque bande souple peut comporter une couche adhésive et l'on applique une colle à élasticité permanente sur cette couche adhésive lors de la pose des éléments rigides du parquet.

Dans le cas où les éléments rigides du parquet sont pourvus d'assemblages mutuels à rainure et languette, on peut encoller lesdits assemblages lors de la pose des éléments rigides.

Pour la mise en oeuvre du procédé défini ci-dessus, l'invention concerne aussi une bande préfabriquée caractérisée en ce qu'elle comporte une bande souple profilée en matière élastique.

Cette bande souple peut être constituée d'un élastomère compact.

Dans une forme préférée, cette bande souple se compose de particules de caoutchouc agglomérées au moyen d'un liant élastomère. Les particules de caoutchouc peuvent avantageusement comprendre des morceaux de pneumatiques de véhicules fractionnés, offrant ainsi une possibilité de recyclage de

déchets dont l'élimination pose actuellement des problèmes.

Au moins l'une des faces de la bande souple peut comporter une couche adhésive recouverte d'une feuille protectrice à enlever lors de la pose. De préférence, les deux faces de la bande souple sont pourvues d'une couche adhésive.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront dans la description suivante d'un exemple de réalisation, en référence au dessin annexé, dans lequel :

- la figure 1 est une vue en coupe transversale d'une bande souple préfabriquée utilisée dans le procédé selon l'invention, et
- la figure 2 est une vue partielle en perspective illustrant schématiquement la pose d'un parquet au moyen de bandes souples du type représenté à la figure 1.

Dans la réalisation représentée à la figure 1, la bande souple préfabriquée 1 a une section transversale uniforme rectangulaire, ayant par exemple une épaisseur d'environ 10 mm et une largeur d'environ 50 mm. Cette bande est faite d'une matière élastique caoutchouteuse présentant une certaine compressibilité qui lui permet d'absorber les petites inégalités de la surface sur laquelle elle sera posée. Une telle bande peut être constituée simplement d'un élastomère compact, ou réalisée avantageusement à base de particules de caoutchouc durci de récupération, notamment des morceaux de pneumatiques fractionnés, ces particules étant agglomérées au moyen d'un polymère tel qu'un polyuréthane. La face inférieure de la bande est revêtue d'une couche adhésive 2 recouverte d'une feuille protectrice 3, par exemple en papier parcheminé. De même, la face supérieure de la bande est revêtue d'une couche adhésive 4 recouverte d'une feuille protectrice 5. Les couches adhésives 2 et 4 sont de préférence constituées par une couche de colle dite "permanente" telle que décrite ci-après. Cette bande 1 peut être livrée en rouleau et, dans ce cas, il peut aussi être prévu une seule feuille protectrice disposée entre les couches adhésives des spires successives. On peut facilement couper une telle bande à la longueur voulue au moyen d'un instrument tranchant.

Dans la figure 2, le parquet représenté partiellement comporte différents éléments rigides rectangulaires 10 et 11, dont les bords sont pourvus de rainures 12 et de languettes 13 pour leur assemblage. Les éléments 10 et 11 peuvent être de n'importe quel type usuel, par exemple en bois massif, en contreplaqué, en aggloméré revêtu de bois, en laminé, etc. Ces éléments pourraient aussi avoir des formes non rectangulaires, par exemple en parallélogramme pour former un parquet à chevrons. Le parquet ainsi formé repose sur une série de bandes souples 1 qui sont de préférence parallèles les unes aux autres et qui reposent sur une surface de base horizontale 15, par

exemple une chape au mortier de ciment. Les bandes 1 peuvent être disposées dans une direction perpendiculaire ou oblique, approximativement à 45°, par rapport à l'orientation des éléments 10 et 11 et sont séparées par des intervalles 16 dont la largeur peut être choisie librement, notamment en fonction de la taille et de la rigidité des éléments 10 et 11 du parquet. De préférence, cette largeur est légèrement supérieure à la largeur des bandes 1, pour des raisons d'économie. En outre, les intervalles 16 peuvent recevoir différentes installations, en particulier des câbles électriques plats 17 pour lesquels on peut ménager des passages 18 à travers les bandes 1 en découpant un petit tronçon dans chaque bande.

La pose d'un tel parquet s'effectue de la manière suivante. Pour déterminer la position des bandes 1, on marque la surface de base 15 au moyen d'une ficelle enduite de poudre. On enduit alors de colle chaque zone marquée, sur une largeur légèrement supérieure à la largeur de la bande 1. Cette enduction de colle n'est pas indispensable avec les bandes 1 revêtues d'adhésif, mais elle assure une meilleure prise de la colle sur le sol qui est généralement poussiéreux. La colle ainsi appliquée peut être plus ou moins diluée en fonction de la porosité de la surface 15. La colle utilisée est une colle dite "permanente" ou "à élasticité permanente", qui ne sèche pas, donc qui ne durcit pas et n'entrave pas la souplesse de la bande. Cette colle est connue sous la dénomination "colle à dispersion de latex synthétique à effet permanent", et doit être compatible avec celle utilisée pour le pré-encollage des bandes souples 1.

On pose ensuite chaque bande 1 sur la surface 15 en retirant progressivement la feuille de protection 3. Il est également possible d'appliquer encore de la colle fraîche sur la couche adhésive 2 avant de la mettre en contact avec le sol, pour obtenir une meilleure adhérence. On peut couper les bandes 1 à la longueur voulue au fur et à mesure de leur mise en place. C'est aussi à ce stade qu'on peut, le cas échéant, ménager les passages 18 pour les câbles 17.

Après la pose des câbles 17, s'il y a lieu, la seconde phase du travail consiste à poser les éléments 10 et 11 du parquet sur les bandes 1. On commence par retirer les feuilles protectrices 5 des bandes. Il est recommandé d'enduire aussi de colle "permanente" la couche adhésive supérieure 4 des bandes, d'une part pour faciliter la pose des panneaux ou lames 10, 11 car la couche de colle fraîche autorise un glissement avant leur fixation définitive, et d'autre part pour réactiver la colle de manière à assurer une meilleure adhérence au dos des éléments du parquet. La pose des éléments 10 et 11 s'effectue alors de la manière habituelle, chaque élément étant assemblé aux éléments adjacents par emboîtement des languettes 13 dans les rainures 12, mais on n'utilise pas de clous. Avant la mise en place d'un élément, on dépose un fi-

let de colle de montage dans la rainure correspondante 12 de chaque élément adjacent, pour que cette colle s'étale au moment de l'insertion de la languette dans la rainure. En général, la profondeur de la rainure est supérieure à la largeur de la languette, c'est-à-dire qu'il reste un jeu au fond de la rainure pour permettre, le cas échéant, un mouvement entre les éléments adjacents. Pendant qu'il travaille, le poseur peut se tenir sur la zone du parquet déjà réalisée, car l'appui de chaque élément sur au moins deux bandes garantit une stabilité suffisante.

Avec le procédé selon l'invention, on peut considérer que les lambourdes traditionnelles en bois sont remplacées par des lambourdes élastiques collées, à savoir les bandes souples 1. Par compression locale, ces bandes peuvent absorber de petites différences de niveau et de planéité. Etant à base de caoutchouc, elles absorbent les bruits et n'en créent pas. Grâce à leur souplesse dans la direction transversale, elles peuvent se déformer par cisaillement sous l'effet des mouvements du parquet dans son propre plan, tout en restant collées au sol et au parquet et ne produisent pas de bruit. Par ailleurs, les bandes 1 sont plus faciles à couper ou à entailler que les lambourdes en bois, notamment pour l'installation des câbles électriques.

La description qui précède montre que le procédé selon l'invention présente des avantages considérables par rapport aux procédés de l'art antérieur :

- pose facile rapide, donc réduction importante (presque de moitié) de la durée de travail et donc du prix de revient par mètre carré;
- suppression du calage des lambourdes et du clouage des éléments du parquet;
- obtention d'un parquet à support élastique, amortissant les pas et les chocs, donc offrant un excellent confort aux utilisateurs;
- absorption des mouvements horizontaux du parquet, donc élimination des risques de fissuration;
- absorption phonique;
- parquet silencieux, n'engendrant pas de bruits parasites;
- possibilité de poser des câbles électriques extra-plats dans toutes les directions;
- ventilation régulière du parquet;
- utilisation de matériaux recyclés dans les bandes souples.

La souplesse du parquet, obtenue par le procédé décrit ci-dessus, offre un très grand avantage, notamment pour les parquets des salles de sport. Cette souplesse peut être choisie et réglée, selon l'utilisation du parquet, en faisant varier l'épaisseur, la largeur et l'espacement desdites bandes souples.

La présente invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation décrit ci-dessus, mais s'étend à toute modification ou variante évidente pour un homme du métier. Par exemple, les bandes 1 décrites ci-

dessus pourraient être remplacées par des bandes beaucoup plus larges et ajourées, à la manière d'un treillis, ou par des séries de bandes parallèles disposées longitudinalement, obliquement ou transversalement sur des feuilles de support. Ceci permettrait d'éviter une grande partie du marquage préalable.

Revendications

1. Procédé de pose d'un parquet composé d'éléments rigides supportés par des éléments intermédiaires élastiques reposant sur une surface de base rigide, caractérisé en ce que l'on utilise des bandes souples préfabriquées (1) en matière élastique en guise d'éléments intermédiaires, en ce que l'on pose les bandes souples sur la surface de base (15) dans des positions parallèles et séparées par des intervalles (16) en les collant simultanément à la surface de base, et en ce que l'on pose ensuite chaque élément rigide (10, 11) du parquet en le joignant aux éléments rigides déjà posés et en le collant simultanément sur au moins deux desdites bandes souples (1).
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits intervalles (16) ont une largeur plus grande que la largeur des bandes souples (1).
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, dans lequel lesdits éléments rigides (10, 11) sont rectangulaires, caractérisé en ce que l'on pose les bandes souples (1) dans une direction oblique, notamment à 45°, par rapport aux éléments rigides (10, 11).
4. Procédé selon la revendication 1 ou 2, dans lequel lesdits éléments rigides (10, 11) sont rectangulaires, caractérisé en ce que l'on pose les bandes souples (1) dans une direction perpendiculaire à celle de la longueur desdits éléments rigides (10, 11).
5. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la face inférieure de chaque bande souple (1) comporte une couche adhésive (2) et en ce que l'on applique une colle à élasticité permanente sur cette couche adhésive et sur la surface de base (15) lors de la pose de la bande (1).
6. Procédé selon la revendication 1 ou 5, caractérisé en ce que la face supérieure de chaque bande souple (1) comporte une couche adhésive (4) et en ce que l'on applique une colle à élasticité permanente sur cette couche adhésive lors de la pose des éléments rigides (10, 11) du parquet.

7. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel les éléments rigides (10, 11) du parquet sont pourvus d'assemblages mutuels à rainure (12) et languette (13), caractérisé en ce que l'on encolle lesdits assemblages lors de la pose des éléments rigides (10, 11). 5
8. Bande préfabriquée pour la pose d'un parquet par le procédé selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte une bande souple (1) profilée en matière élastique. 10
9. Bande selon la revendication 8, caractérisée en ce que la bande souple (1) est constituée d'un élastomère compact. 15
10. Bande selon la revendication 8, caractérisée en ce que la bande souple (1) se compose de particules de caoutchouc agglomérées au moyen d'un liant élastomère. 20
11. Bande selon la revendication 10, caractérisée en ce que les particules de caoutchouc comportent des morceaux de pneumatiques de véhicules fractionnés. 25
12. Bande selon la revendication 8, caractérisée en ce qu'au moins l'une des faces de la bande souple (1) comporte une couche adhésive (2, 4) recouverte d'une feuille protectrice (3, 5) à enlever lors de la pose. 30
13. Bande selon la revendication 12, caractérisée en ce que les deux faces de la bande souple (1) sont pourvues d'une couche adhésive (2, 4). 35

40

45

50

55

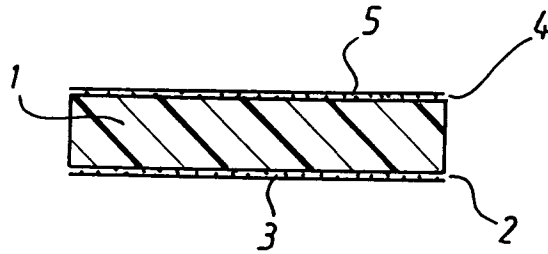


FIG. 1

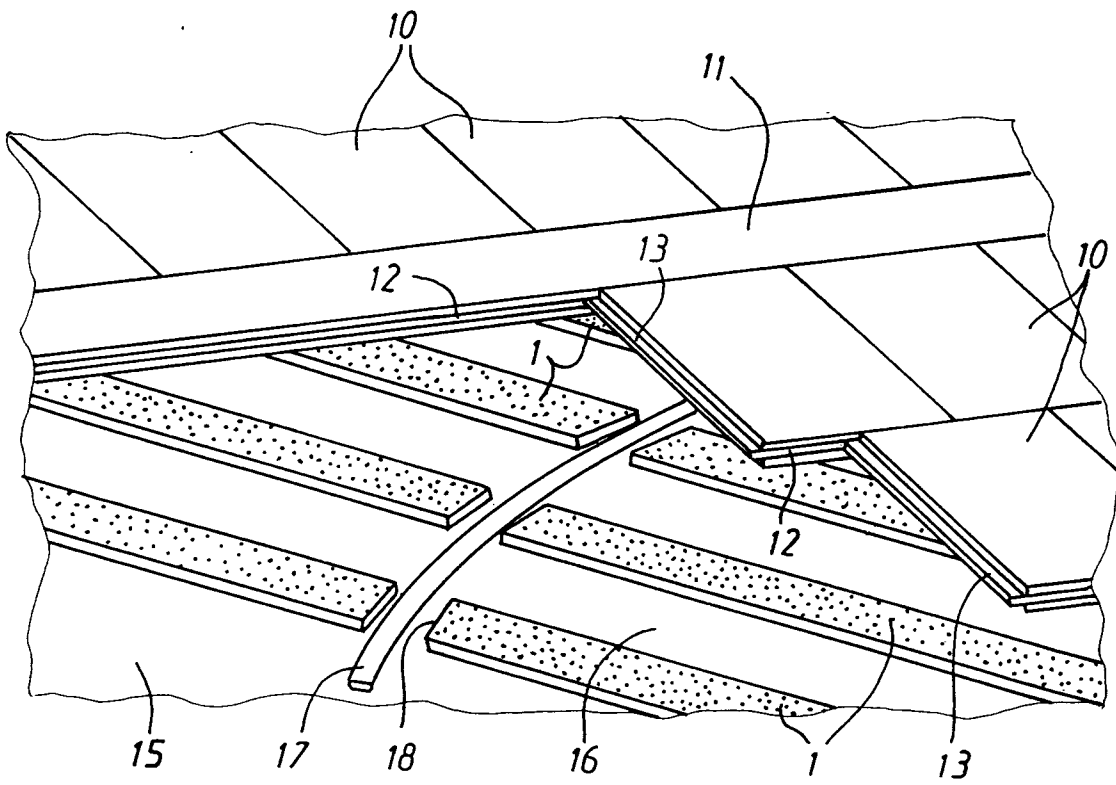


FIG. 2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 94 44 0041

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.5)
A	DE-A-38 38 733 (SCHMIDT) * colonne 3, ligne 16 - colonne 8, ligne 27; figures 1-9 *	1,3,4,7,8,10,11	E04F15/22
A	EP-A-0 398 586 (HEDEMORA ENGINEERING LTD.) * colonne 2, ligne 22 - colonne 3, ligne 53; figures 1,2 *	1,2,4,8	
A	FR-A-2 317 062 (OMHOLT) * page 7, ligne 22 - page 8, ligne 19; figures 1-3 *	1,8,9	
A	US-A-3 085 482 (YAKUBIK) * colonne 2, ligne 11 - colonne 3, ligne 22; figures 1,2 *	1,3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
			E04F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 8 Septembre 1994	Examinateur Ayiter, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)