



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **95870003.1**

(51) Int. Cl.⁶ : **E04F 15/08, E04F 13/14**

(22) Date de dépôt : **16.01.95**

(30) Priorité : **20.01.94 BE 9400069**

(43) Date de publication de la demande :
26.07.95 Bulletin 95/30

(84) Etats contractants désignés :
CH DE FR GB IT LI NL PT

(71) Demandeur : **DELHUI MARMORES EN GRANITOS LDA**
Travessa da Liberdade,
Casal Silvestre no. 2
P-2715 Montelavar (Pero-Pinheiro) (PT)

(72) Inventeur : **Hullebusch, Johan**
Aststraat 1
B-870 Meulebeke (BE)

(74) Mandataire : **Van Malderen, Joelle et al**
Office Van Malderen,
Place Reine Fabiola 6/1
B-1080 Bruxelles (BE)

(54) **Revêtements de sols et de murs et procédé de pose de ceux-ci.**

(57) Lame (1) en pierre naturelle ou reconstituée calibrée dont la largeur est comprise entre 10 et 20 cm, de préférence 13 cm, son épaisseur est comprise entre 0,8 et 15 mm, de préférence 10 mm, et dont la longueur est d'au moins quatre fois la valeur de la largeur, comportant un chanfrein (7) réalisé sur les chants des côtés les plus longs (5) de préférence de l'ordre de 3 mm sur 3 mm et dépourvue d'un tel chanfrein sur les côtés transversaux restants (3). La pose s'effectue de préférence avec des joints longitudinaux de préférence lavés de manière à n'obtenir qu'un joint apparent sur les parties chanfreinées des lames rejointoyées tandis que les petits côtés sont posés bout-à-bout sans espace-ment, sans laisser apparaître de raccords.

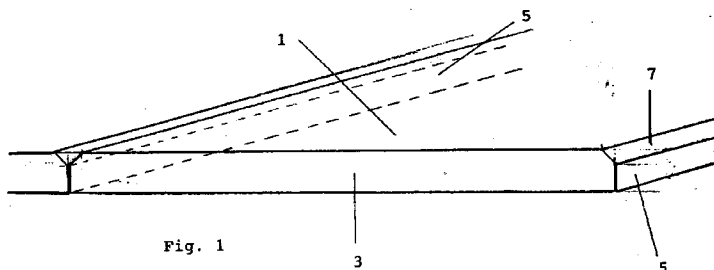


Fig. 1

Objet de l'invention

La présente invention se rapporte à des perfectionnements apportés à des produits en pierre naturelle ou en pierres reconstituées convenant comme revêtements de sols et de murs qui combine des effets techniques liés à leurs propriétés lors de la pose avec un effet esthétique attrayant pour l'utilisateur.

L'invention porte également sur un procédé permettant une pose aisée et selon une apparence nouvelle et originale pour ce type de produits.

Arrière-plan technologique

Il existe de nombreux produits destinés au revêtement de sols et de murs, notamment en bois (parquets notamment), en céramique ou en faïence, en résine synthétique et bien entendu en pierres naturelles ou en pierres reconstituées.

Depuis quelques temps, en particulier pour les pierres naturelles, sont apparus sur le marché des produits dits "calibrés" sous forme de dalles de faible épaisseur, à savoir de l'ordre de 8 à 12 mm. Ces produits, contrairement aux dalles anciennes, sont réalisés de manière à assurer une épaisseur faible (généralement 10 mm), mais rigoureusement constante. De ce fait, un marché important s'est ouvert pour ce type de produits puisque la fabrication précise, c'est-à-dire le calibrage d'épaisseur, peut être réalisée sur le chantier d'extraction et de production ou en usine avec grande reproductibilité. Le produit est donc moins lourd à transporter du fait de sa faible épaisseur et il peut être posé plus rapidement par des professionnels ou sans trop de difficultés par du personnel non qualifié et peut même ouvrir le marché des produits à poser par l'utilisateur lui-même, sans exiger de grandes compétences techniques et sans matériel important.

Les dalles en pierre naturelle de ce type sont généralement fixées sur une chape à l'aide de colle, sans qu'il soit nécessaire de recourir à des mortiers de ciment dont la mise en oeuvre est toujours difficile si l'on veut obtenir une grande régularité de pose, si l'on ne dispose pas de l'expérience nécessaire, et qui nécessitent des durées de prise du ciment plus longues que celles préconisées pour les colles.

En pratique, des dalles de ce type sont des dalles carrées dont les dimensions les plus courantes sont de 30 x 30 cm, 30,5 x 30,5 cm, 40 x 40 cm et quelques fois 61 x 61 cm. Pour les deux dernières dimensions, l'épaisseur calibrée peut être de 12 mm. Pour les autres dimensions, l'épaisseur calibrée est généralement de 10 mm.

Il existe également certaines dalles rectangulaires aux dimensions de 30 x 15 cm, 30,5 x 60 cm, et 30 x 60 cm également avec une épaisseur calibrée de 10 mm.

Toutes ces dalles, dans leur présentation actuelle, sont réalisées par des machines qui assurent la découpe, le polissage et qui réalisent sur les quatre côtés de la dalle un chanfrein (découpe en biseau) dont les dimensions sont généralement de 1 mm en largeur et de 1 mm en profondeur.

Les dalles sont posées avec un léger espacement par collage comme indiqué ci-dessus sur une chape et jointoyées après leur pose.

Comme il s'agit d'un chanfrein de petite dimension, il disparaît à la vue au moment du jointoyage et on obtient une finition de dallage standard avec un joint plat au même niveau de hauteur que la surface de la dalle.

Par le document DE-U-8908510, on connaît des produits de revêtement de sol en pierre naturelle qui sont en partie sciés et en partie cassée pour leur conférer un aspect attrayant de pierre naturelle à bords latéraux irréguliers.

Le document DE-U-8807782 décrit un produit servant de revêtement de sol et/ou de mur, en pierre (en particulier en marbre) comportant une couche portante fixée à son envers et dont la longueur vaut au moins 5 fois sa largeur. Les quatre côtés sont droits.

Dans le document DE-A-2518410, on décrit également une plaque de revêtement pour sols et autres relativement longue par rapport à sa largeur, à bords respectivement droit et arrondi.

Eléments caractéristiques de l'invention

La présente invention vise à fournir un produit du type précité mais présentant des caractéristiques spécifiques offrant une nouvelle possibilité de pose qui, en plus de nombreux effets techniques avantageux qui seront décrits plus loin, offre un effet esthétique spécifique. Selon l'invention, il est proposé un produit de revêtement de sols et de murs sous forme d'une lame en pierre naturelle ou en pierre reconstituée qui est calibrée et dont la largeur est comprise entre 10 et 20 cm, de préférence de l'ordre de 13 cm, dont l'épaisseur est comprise entre 0,8 et 15 mm, de préférence de l'ordre 10 mm et dont la longueur est d'au moins quatre fois la valeur de la largeur, comportant un chanfrein réalisé sur les chants des côtés les plus longs et qui est dépourvue

d'un tel chanfrein sur les deux côtés restants.

Le chanfrein est de préférence de profil plan, comme pour les produits sous forme de dalles carrées, mais il présente la dimension exceptionnelle et nouvelle de 3 mm sur 3 mm aux côtés longs pour ce type de produit, ce qui donne un effet visuel spécial et spécifique à celui-ci. Un profil concave ou convexe peut être également

5

prévu.
Des produits de ce type peuvent être disposés par collage sur une chape lissée, de préférence à la manière d'un parquet dit "à l'anglaise".

10

Selon une forme d'exécution particulièrement préférée, cette pose s'effectue avec des joints longitudinaux, de préférence lavés, de manière à n'obtenir qu'un joint apparent sur les parties chanfreinées des lames rejointoyées, tandis que les petits côtés sont posés bout-à-bout sans espacement, avantageusement sans laisser apparaître de "raccords". Ce type de pose est facilement accessible même à du personnel non spécialisé en recourant aux éléments d'écartement classiques amovibles lors de la pose, de façon à ce que les lames soient collées en ménageant un espace constant et régulier dans le sens longitudinal entre les lames, après quoi on réalise un jointoyage de manière classique.

15

Après la pose et le jointoyage, le revêtement obtenu présente l'aspect d'un parquet à l'anglaise, exception faite de l'apparence classique d'une pierre naturelle. On offre de ce fait un effet esthétique nouveau.

20

Compte tenu de sa facilité de pose et du prix de revient relativement faible, ainsi que des spécificités techniques des pierres calibrées, le prix de revient des matières et le prix de la pose sont nettement inférieurs au prix de revient d'un parquet classique de bonne qualité. De plus, la pierre naturelle offre des caractéristiques intrinsèques qui sont particulièrement appréciées de certains maîtres d'ouvrage par suite des facilités d'entretien et de la résistance à l'usure, conjointement avec son intérêt esthétique propre.

25

Un élément technique particulièrement important résulte du fait que les lames de ce type, à cause de leur faible épaisseur et, comparée à la largeur particulière, de leur longueur relativement importante, présentent des caractéristiques de déformabilité, en particulier de déformabilité longitudinale, c'est-à-dire une capacité de plier sans casser, qui leur permettent de s'adapter sans difficulté à de légères irrégularités accidentelles de la chape. La flexibilité sur une largeur de 13 cm pour une longueur de 95 cm s'élève facilement à 3 mm. Pour les dimensions les plus courantes qui sont recommandées, à savoir une largeur de 13 cm sur une longueur de l'ordre de 95 cm ou plus, ces propriétés sont particulièrement marquées et tout spécialement appréciées lors de la pose du produit. De plus, un produit de ce type est facilement transportable et manipulable, puisque

30

le poids d'une lame de 13 cm de largeur, de 1 cm d'épaisseur, pèse pour une pierre naturelle des types les plus courants en marbre, un poids de 3,25 kg/mètre courant.
Dans le sens longitudinal, on cherchera de préférence à créer un joint dit "lavé" pour mettre en évidence l'apparence générale d'un parquet posé à l'anglaise. Selon l'invention, il est prévu de maintenir le joint résultant du chanfrein de 3 mm x 3 mm visible après le rejointoyage et ceci est aussi indiqué explicitement dans les

35

recommandations de placement.
Les petits côtés droits peuvent être taillés et même polis avec grande précision en usine ou sur chantier de manière que lors d'une pose bout-à-bout sans espacement d'un produit de ce type, les raccords transversaux entre les lames disposées bout-à-bout deviennent pratiquement invisibles. L'invention n'exclut cependant pas un jointoyage complet d'une couleur quelconque incluant la partie chanfreinée si on le souhaite et même la pose avec un joint apparent des petits côtés des lames posées bout-à-bout avec un espacement adéquat dans ce cas.

40

L'intérêt déjà existant dans la pose classique de dalles carrées ou pratiquement carrées avec quatre chanfreins est maintenu dans les formes de pose préconisées par l'invention. En effet, la déformabilité (flexibilité) dans le sens de la longueur de la lame selon l'invention permet une pose bout-à-bout sans dépassement en hauteur d'un petit côté d'une lame par rapport au petit côté d'une lame voisine, tandis que la facilité conférée par le chanfrein sur le côté long facilite une pose régulière, tout au moins apparente, même si de légères dénivellations se concrétisent par suite d'une irrégularité locale, nécessairement d'importance pratique réduite, de la chape. En effet, contrairement à des dalles de 40 x 40 cm pour lesquelles des irrégularités de la chape peuvent avoir pour conséquence un dénivelé relativement important, la largeur réduite de la lame ne peut pas avoir de conséquences importantes, et donc l'aspect visuel désagréable que l'on observe quelques fois dans des dalles de dimensions classiques.

50

Il convient de noter que la forme d'exécution que l'on a décrite pour des pierres naturelles reste possible également pour des produits du type "pierres reconstituées".

55

La présente invention offre donc un champ d'application nouveau et original particulièrement intéressant.
L'invention sera décrite à titre d'illustration sans caractère limitatif à l'aide d'un exemple d'exécution en référence aux dessins annexés.

Brève description des dessins

- La figure 1 illustre dans une vue schématique en perspective, une lame selon l'invention;
- la figure 2 illustre dans une vue en plan une des nombreuses possibilités de pose selon l'apparence d'un parquet dit à l'anglaise.

La figure 1, pas nécessairement à l'échelle, représente une lame en pierre naturelle 1 d'une largeur de 13 cm, d'une longueur dépassant 80 cm et d'une épaisseur calibrée de 10 mm. Elle comporte deux petits côtés (côtés transversaux) 3 et deux longs côtés (côtés longitudinaux) 5.

Les deux côtés longitudinaux 5 sont biseautés de manière à former un chanfrein 7, en rognant les bords longitudinaux sur 3 mm de chaque côté jusqu'à 3 mm de profondeur.

Le chanfrein est de préférence à profil plat mais un profil concave ou convexe, à condition de disposer des équipements adéquats, est également envisageable.

Cette opération de découpe, polissage, biseautage, peut être largement automatisée et peut être réalisée sur le chantier d'extraction ou ultérieurement en usine par exemple.

Les côtés transversaux 3 ne sont pas rognés mais sont au contraire découpés soigneusement et parfaitement perpendiculaires pour obtenir une trace rigoureusement rectiligne et perpendiculaire au plan supérieur de la lame et au long côté.

La pose peut se réaliser comme illustré à la figure 2, bout-à-bout (par le petit côté) des lames 1, en évitant de préférence de laisser apparaître les raccords transversaux 9 des lames (qui sont indiqués sur le dessin mais qui n'apparaissent pas nécessairement à un oeil non exercé après la pose) et de préférence en lavant le joint entre les lames posées avec un espacement par leur grand côté pour libérer l'espace entre deux chanfreins voisins étant entendu que ce même espace en dessous du chanfrein est comblé lors du jointoyage.

Bien que l'on ait décrit des formes d'exécution particulièrement préférées de l'invention, il convient de noter que de nombreuses formes d'exécution particulières restent possibles. La pose en particulier, permet de nombreux "effets" selon la disposition spécifique de chaque lame et l'ensemble visuel obtenu. Il est possible de réaliser de nombreux motifs décoratifs du type de tous ceux connus pour la pose du parquet.

L'invention convient tout particulièrement à des lames de marbre, de pierre blanche, de travertin ou de granit.

Des combinaisons de couleurs, en recourant à des lames du type décrit mais de couleurs différentes relèvent également de l'invention.

Revendications

1. Produit de revêtement de sols et de murs sous forme d'une lame en pierre naturelle ou en pierre reconstituée calibrée, caractérisée en ce que sa largeur est comprise entre 10 et 20 cm, de préférence de l'ordre de 13 cm, son épaisseur est comprise entre 0,8 et 15 mm, de préférence de l'ordre de 10 mm et sa longueur est d'au moins quatre fois la valeur de sa largeur, en ce qu'elle comporte un chanfrein réalisé sur les chants des côtés les plus longs, de préférence de l'ordre de 3 mm sur 3 mm et en ce qu'elle est dépourvue d'un tel chanfrein sur les deux côtés restants.
2. Produit selon la revendication 1 caractérisé en ce que le chanfrein est de profil plan ou de profil concave ou convexe.
3. Procédé de pose de produits selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce que ces produits sont disposés par collage sur une chape lissée.
4. Procédé selon la revendication 3 caractérisé en ce que la pose s'effectue à la manière d'une pose d'un parquet dit "à l'anglaise".
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4 caractérisé en ce que la pose s'effectue avec des joints longitudinaux de manière à n'obtenir qu'un joint apparent sur les parties chanfreinées des lames rejointoyées tandis que les petits côtés sont posés bout-à-bout sans espacement.
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 3 à 5 caractérisé en ce que la pose est réalisée de façon à ce que les lames soient collées en ménageant un espace constant et régulier dans le sens longitudinal entre les lames, après quoi on réalise un jointoyage de manière classique.
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 3 à 6 caractérisé en ce que, dans le sens longitudinal,

on réalise un joint dit "lavé".

8. Procède selon l'une quelconque des revendications 3 à 6 caractérisé en ce que les lames sont posées bout-à-bout sans espacement par les petits côtés de manière que les raccords transversaux entre les lames disposées bout-à-bout deviennent pratiquement invisibles.

5

10

15

20

25

30

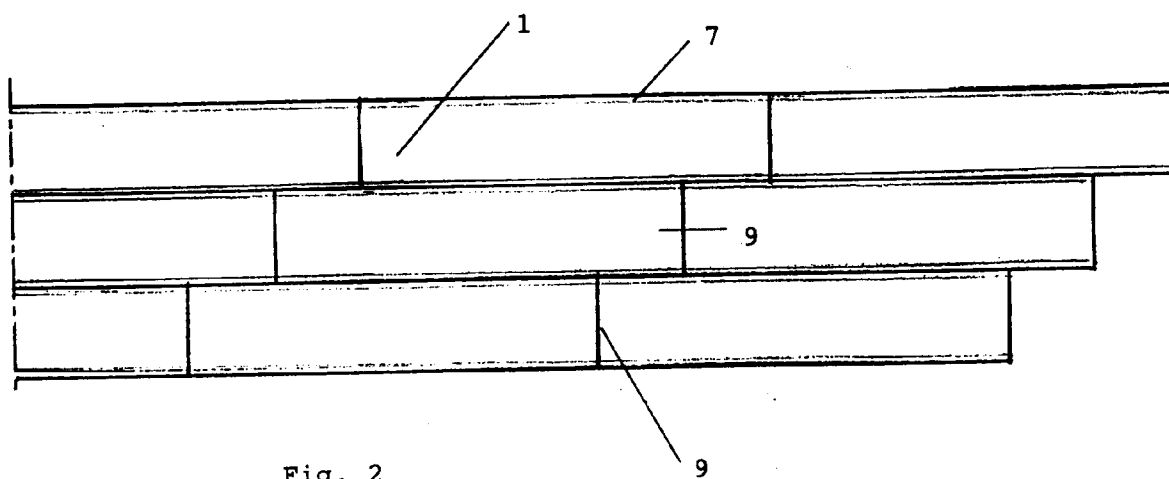
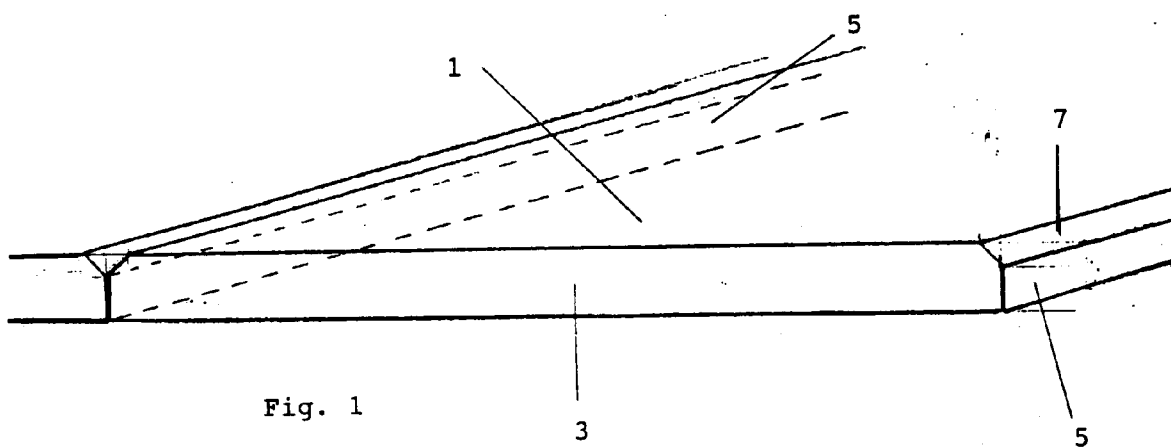
35

40

45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 87 0003

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.6)
A	DE-U-89 08 510 (HOFMANN) * page 3, ligne 3 - page 4, ligne 8 * * page 4, ligne 20 - page 6, ligne 13; figures 1-5 * ---	1	E04F15/08 E04F13/14
A	DE-A-25 18 410 (KENNGOTT) * page 6, ligne 18 - page 9, ligne 25; figures 1-6 * ---	1	
A	DE-U-88 07 782 (VILCSEK) * page 4, ligne 5 - page 5, ligne 32; figures 1-3 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E04F E01C E04C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 5 Avril 1995	Examineur Ayiter, J
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)