

A3

**DEMANDE  
DE CERTIFICAT D'UTILITÉ**

(21)

**N° 82 10749**

---

(54) Revêtement de sol ou de mur tufté doublé sur support par thermocollage.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). D 06 N 7/02; B 44 C 1/00; D 04 H 13/00; D 06 H 5/00;  
E 04 F 13/00, 15/00.

(22) Date de dépôt..... 11 juin 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 50 du 16-12-1983.

---

(71) Déposant : Société anonyme dite : SOCIETE INTERNATIONALE DE REVETEMENTS DE SOL,  
SIRS. — FR.

(72) Invention de : Emile Evon et Michel Beaussier.

(73) Titulaire :

(74) Mandataire : Cabinet Germain et Maureau, Le Britannia - Tour C,  
20, bd E.-Déruelle, 69003 Lyon.

---

Demande de certificat d'utilité résultant de la transformation de la demande de brevet  
déposée le 11 juin 1982 (art. 20 de la loi du 12 janvier 1968 modifiée et art. 42 du  
décret du 19 septembre 1979).

REVETEMENT DE SOL OU DE MUR TUFTÉ DOUBLE SUR SUPPORT PAR  
THERMOCOLLAGE

La présente invention concerne un revêtement de sol ou de mur tufté doublé sur un support par thermocollage.

5 On connaît déjà de nombreux revêtements de sol ou de mur dont l'élément décoratif est constitué par des éléments textiles à base de fibres, tissus ou non-tissés. La fixation de ces éléments décoratifs sur les murs et parois est le plus souvent assurée par l'intermédiaire d'une  
10 feuille, généralement en papier, que l'on peut appliquer à la manière d'un papier peint classique.

La fixation de ces éléments décoratifs sur la feuille de papier est généralement effectuée par collage au moyen d'adhésifs.

15 Le brevet français 2 262 725 décrit par ailleurs un revêtement mural constitué d'une nappe aiguilletée de fibres thermofusibles dans lequel une partie de ces fibres assure la liaison entre ladite nappe et le support papier ; la fabrication de revêtements de ce type pose pourtant de  
20 nombreux problèmes en raison de la nécessité impérieuse de limiter la fusion des fibres à une épaisseur très faible par rapport à l'épaisseur totale de la nappe pour maintenir la souplesse du produit fini.

La présente invention s'est donnée pour objet de remédier à cet inconvénient tout en élargissant le domaine  
25 d'application des revêtements de ce type, en proposant un revêtement de sol ou de mur du type constitué par un élément décoratif, composé au moins partiellement de fibres thermofusibles, et associé par thermocollage à une feuille  
30 support permettant son application ultérieure sur les murs et parois ou sa pose sur le sol, et dont l'originalité consiste en ce que les éléments décoratifs sont constitués par des groupes de fils dont au moins une partie est susceptible de fondre à des températures situées entre 140 et  
35 175°C, tuftés sur un support textile relativement insensible à ces températures, et en ce que la base des tufts est rendue simultanément solidaire, par thermocollage, du

support de tuftage et de la feuille destinée à permettre son application ultérieure sur les murs et parois, ou sa pose sur le sol.

Les fils de tuftage sont de préférence des fils de polypropylène susceptibles de fondre entre 150 et 165°C.

Selon un mode de réalisation de l'invention, le support de tuftage est un non-tissé en polyester.

Alternativement, le support de tuftage est un non-tissé en fibres bi-composantes polyester enrobé de polyamide 6.

Dans les deux cas précédents, la feuille destinée à permettre l'application du revêtement est un papier tecture classique d'un poids au m<sup>2</sup> de 70 à 110 g et de préférence de 90 g/m<sup>2</sup>.

Le support de tuftage peut également être en polypropylène.

Dans ce cas, la feuille destinée à permettre l'application ultérieure du revêtement est de préférence un papier crépé.

Selon un autre mode de réalisation, la feuille destinée à permettre l'application ou la pose du revêtement est un non-tissé polyester d'un poids au m<sup>2</sup> de 25 à 120 g et de préférence de 60 à 80 g.

Alternativement, la feuille destinée à permettre l'application ou la pose du revêtement est un tissu clos et résistant en fibres naturelles ou synthétiques dont le point de fusion est égal ou supérieur à 190°C.

La présente invention sera mieux comprise d'ailleurs et ses avantages ressortiront bien de la description qui suit, d'un mode de réalisation du revêtement selon l'invention, en référence au dessin schématique annexé dans lequel :

Figure 1 est une vue en coupe du revêtement ;

Figure 2 est une vue en plan de dessous du revêtement avant doublage sur feuille support ;

Figure 3 est une vue similaire à figure 2, après doublage sur feuille support, la feuille étant partiellement arrachée ;

Figure 4 est une vue très schématique de l'appareillage servant à l'obtention du revêtement selon l'invention.

Sur les figures (2) désigne de façon générale le revêtement selon l'invention, (3) les groupes de fils formant les tufts, (4) le support de tuftage et (5) la feuille support destinée à permettre l'application ultérieure du revêtement (2) sur les murs ou parois, ou sa pose au sol.

Selon l'invention, et comme on le voit aux figures 1 et 3, la base des tufts (3) est solidaire à la fois du support de tuftage (4) et de la feuille support (5).

Les tufts (3) sont constitués par des fils texturés de polypropylène plus généralement connus sous l'appellation anglosaxonne de "Bulked Continuous Filaments" (B.C.F.).

Le titre de ces fils varie, bien entendu, selon la jauge de la machine à tufter et la couverture et le moelleux souhaité pour le velours. Pour une machine à tufter de jauge 1/8, et un poids au m<sup>2</sup> de fils déposés de 300 g, on utilise, par exemple, des BCF polypropylène de 2000 dtex pour un serrage de 31 points et une hauteur de velours de 4 mm.

Pour une machine à tufter de jauge 5/32, et un poids au m<sup>2</sup> de fil déposé de 400 g, on utilise, par exemple, des BCF polypropylène de 2900 dtex pour un serrage de 34 points et une hauteur de velours de 6 mm. Alternativement, il peut s'agir de fils filés traditionnels, de numéro métrique 3,8 par exemple réalisé en technique semi-peignée et comportant un minimum de 50 % de fibres de polypropylène, ce pourcentage pouvant atteindre 100 %. L'éventuel autre composant (qui n'intervient pas dans le processus de fixation selon l'invention) est choisi en fonction d'exigences diverses demandées au revêtement fini, telles que la résistance à l'usure et au frottement, ou bien en fonction d'exigences de prix. Le titre des fibres variera bien entendu selon le toucher et l'aspect désiré et pourra se situer entre 3,3 et 17 dtex. Par exemple, pour une jauge de 1/8 et un poids au m<sup>2</sup> de fil déposé de 350 g, on

a utilisé un fil de numéro métrique 3,8 (2630 dtex) comportant 50 % de fibres de polypropylène 17 dtex et 50 % de fibres de polyamide écru 6,7 dtex pour un serrage de 30 points et une hauteur de velours de 4 mm.

5 Le choix du support de tuftage (4) est également très important puisque d'éventuels retraits ou déformations à chaud de ce support lors de l'opération de thermocollage seraient susceptibles d'entraîner des perturbations dans le comportement de la feuille support (5) destinée à per-  
10 mettre l'application ultérieure ou la pose du revêtement (2). Qu'il s'agisse d'un support tissé ou non-tissé, il est essentiel que ce support soit le moins sensible possible aux températures de thermocollage ultérieurement appliquées.

15 C'est ainsi que, pour la réalisation d'un article tufté velours coupé, on a utilisé un non-tissé du type dit "lié à la filature" de 70 g/m<sup>2</sup> (ce qui permet d'obtenir un aspect régulier pour un poids au m<sup>2</sup> relativement faible). Les fibres constituant ce non-tissé sont des fibres de  
20 polyester ; elles pourraient également être choisies parmi les fibres bi-composantes, du type âme polyester/gaine polyamide.

La réalisation de ce non-tissé (ou d'article tissé) à l'aide de fibres de polypropylène est également possible  
25 mais il faudra alors apporter un soin tout particulier à la surveillance des températures de thermocollage ainsi qu'au choix de la feuille support.

Cette feuille support (5) assure deux fonctions intéressantes :

30 - dans le cas d'un revêtement mural, elle facilite d'une part la mise en place et le collage du revêtement (2) sur le mur et autorise l'emploi de colles traditionnelles selon des procédés classiques, de  
- d'autre, part, cette feuille joue un rôle/barrière  
35 et empêche le passage de l'air chargé de poussières et/ou de fumées arrivant des fissures présentes dans les murs à travers le revêtement (2).

La feuille (5) est alors choisie parmi les papiers tentures classiques de 70 à 110 g/m<sup>2</sup> et de préférence de 90 g/m<sup>2</sup>. On peut également utiliser du papier crêpé, blanc ou kraft, dont le poids au m<sup>2</sup> (toujours supérieur au poids au m<sup>2</sup> du papier tenture lisse le mieux adapté) sera bien sûr fonction du poids au m<sup>2</sup> du papier d'origine ainsi que de l'intensité du crêpage.

Dans le cas de revêtement de sol, spécialement adapté pour des poses éphémères, (tels que les tapis de stand de foire), la feuille support (5) est choisie parmi les non-tissés polyester de 25 à 120 g/m<sup>2</sup> et de préférence de 60 à 80 g/m<sup>2</sup>, ou parmi tout tissu clos et résistant, en fibres naturelles et/ou synthétiques pourvue que la température de fusion de ces dernières soit égale ou supérieure à 190°C.

Le procédé d'obtention du revêtement selon l'invention consiste à provoquer la fusion de la base des tufts (3) implantés sur le support de tuftage (4) et à appliquer simultanément, sous pression, la feuille (5) contre la dite base des tufts.

L'appareillage servant à l'obtention du revêtement selon l'invention est très schématiquement représenté à la figure 4. Il se compose essentiellement d'une calandre à deux rouleaux, l'un chauffé (8), l'autre froid (7) et d'un poste de déroulage (9) de la feuille (5).

L'ensemble constitué des fils (3) tuftés sur le support (4) tel que représenté à la figure 3 et désigné par (6) arrive sur la calandre de telle sorte que la face velours du produit tufté (6) soit au contact du rouleau froid (7); l'envers du produit tufté (où se trouve la base des tufts) vient se plaquer contre la feuille (5) sur la surface du rouleau chauffé (8). Sous l'action de la température et de la pression, les bases des touffes de fils (3) se ramollissent et fluent partiellement assurant de ce fait simultanément leur solidarisation sur le support de tuftage (4) et le collage sur la feuille support (5).

Cette solidarisation de la base des touffes au support de tuftage (4) se substitue donc au traitement classique de consolidation par enduction d'envers. La chaleur effective appliquée sur l'envers du matériau doit être suffisante (150 à 165°C) pour souder les unes aux autres à leur base les fibres des touffes et assurer leur accrochage définitif tant sur le support de tuftage (4) que sur la feuille (5) sans pour autant exercer d'action néfaste sur ledit support de tuftage (4) : retrait ou déformation.

Le choix d'un support non-tissé en fibres de polyester (températures de ramollissement de 220/240°C, température de fusion 255/265°C), est spécialement indiqué. Dans le cas d'utilisation de ce type de support, tout papier tecture classique peut être utilisé pour l'application murale. On peut également envisager d'utiliser un support de tuftage en polypropylène tissé ou non-tissé. Il est bien sûr nécessaire dans ce cas d'apporter une attention toute particulière aux conditions de températures du rouleau chauffé (8) et au choix du papier de doublage (5) qui sera choisi alors parmi les papiers crêpés.

Il est bien évident par ailleurs que la température réelle du rouleau chauffé (8) qui peut atteindre 240°C est toujours nettement supérieure à la température requise pour la fusion des bases des tufts (3) de fils de polypropylène (150 à 165°C) en raison notamment des paramètres de la machine tels que la vitesse de passage du revêtement, la pression effective entre les rouleaux, le secteur d'enveloppement du rouleau chauffé et le poids au m<sup>2</sup> de la feuille support (5).

- REVENDEICATIONS -

1 - Revêtement de sol ou de mur du type constitué par un élément décoratif, constitué au moins partiellement de fibres thermofusibles, et associé par thermocollage à une feuille support permettant son application ultérieure sur les murs ou parois, ou sa pose sur le sol, caractérisé en ce que les éléments décoratifs sont constitués par des groupes de fils (3) dont au moins une partie est susceptible de fondre à des températures situées entre 140 et 175°C, tuftés sur un support textile (4) relativement insensible à ces températures, et en ce que la base des tufts (3) est rendue simultanément solidaire, par thermocollage, du support de tuftage (4) et de la feuille (5) destinée à permettre son application ultérieure sur les murs et parois, ou sa pose sur le sol.

2 - Revêtement selon la revendication 1, caractérisé en ce que les fils de tuftage (3) sont des fils de polypropylène susceptibles de fondre entre 150 et 165°C.

3 - Revêtement selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le support de tuftage (4) est un non-tissé en polyester.

4 - Revêtement selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le support de tuftage (4) est un non-tissé en fibres bi-composantes polyester enrobé de polyamide 6.

5 - Revêtement selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la feuille (5) destinée à permettre l'application du revêtement est un papier tenture classique d'un poids au m<sup>2</sup> de 60 à 110 g.

6 - Revêtement selon la revendication 5, caractérisé en ce que le poids au m<sup>2</sup> du papier est de 90 g.

7 - Revêtement selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que le support de tuftage (4) est en polypropylène.

8 - Revêtement selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la feuille (5) des-



tinée à permettre l'application ultérieure du revêtement est en papier crêpé.

5           9 - Revêtement selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 et la revendication 7, caractérisé en ce que la feuille (5) est un non-tissé polyester d'un poids au m<sup>2</sup> de 25 à 120 g.

10           10 - Revêtement selon la revendication 9, caractérisé en ce que le non-tissé polyester a un poids au m<sup>2</sup> qui se situe entre 60 et 80 g.

10           11 - Revêtement selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 et la revendication 7, caractérisé en ce que la feuille (5) est un tissu clos et résistant constitué de fibres dont la température de fusion est égale ou supérieure à 190°C.

15           12 - Procédé d'obtention du revêtement selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'il consiste à provoquer la fusion de la base de tufts (3) implantés sur le support de tuftage (4) et à appliquer simultanément, sous pression, une feuille (5)  
20           contre ladite base des tufts (3).

25           13 - Appareillage pour la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 12, caractérisé en ce qu'il se compose essentiellement d'un rouleau chauffé (8) en contact avec la face envers du support de tuftage (4) et avec la feuille (5) et un rouleau froid, en contact avec les poils des tufts (3) les deux rouleaux étant mis en contact sous une pression déterminée.

