



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.10.2001 Bulletin 2001/43

(51) Int Cl.7: **D06P 1/00**, D05C 15/34,
D05C 17/02, D06B 11/00

(21) Numéro de dépôt: **00870083.3**

(22) Date de dépôt: **21.04.2000**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Lalonde Gerard**
F-08140 Villers-Cernay (FR)

(74) Mandataire: **Van Malderen, Michel et al**
Office van Malderen
85/043 Boulevard de la Sauvenière
4000 Liège (BE)

(71) Demandeur: **Tarkett Sommer S.A.**
92748 Nanterre Cedex (FR)

(54) **Procédé de production de produits textiles, en particulier de produits tuftés, pourvus de dessins géométriques ou non et produits obtenus par ce procédé**

(57) Procédé de production de produits textiles pourvus de décoration sous forme de dessins géométriques ou non, caractérisé en ce qu'on produit au départ

d'au moins deux fils des structures uniformes et régulières et qu'on dépose ensuite, selon un motif préétabli, différentes pâtes de coloration différentes et d'affinité spécifique pour chaque type de fil.

6 dalles

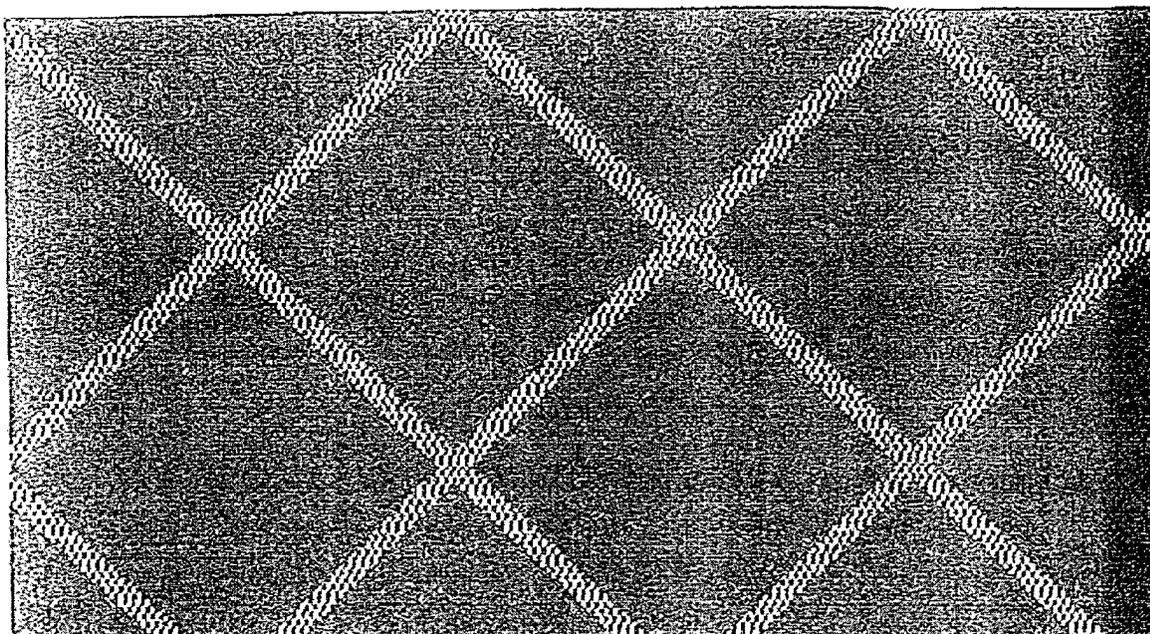


Fig. 5

Description

Objet de l'invention

[0001] La présente invention concerne un procédé de production permettant de réaliser des produits textiles, et plus particulièrement des produits du type tuftés, pourvus de dessins qui peuvent être géométriques ou non.

[0002] L'invention porte également sur les produits obtenus par un tel procédé, de préférence sous forme de dalles pourvues de dessins qui sont parfaitement raccordables.

Arrière-plan technologique de l'invention

[0003] Il est bien connu de réaliser des produits de revêtement de sol à base textile du type tapis, moquettes ou dalles par des techniques d'impression de motifs, l'impression étant définie comme une coloration (teinture) locale, réalisée généralement à l'aide de cylindres ou de cadres d'impression, alimentés en pâtes colorées qui sont déposées localement sur un fond préalablement coloré ou écru.

[0004] D'autres techniques reposent sur l'utilisation de fils de différentes colorations qui forment une structure continue au départ des différents fils selon un motif choisi.

[0005] Parmi ces dernières techniques, la technique du tuftage permet de réaliser des motifs colorés en agissant sur l'implantation des fils, généralement de deux à trois coloris différents sur la barre à aiguilles de la machine à tufter.

[0006] De par la configuration même des barres à aiguilles, les motifs sont strictement géométriques et extrêmement répétitifs, mais aussi très limités.

[0007] Lorsque les barres successives d'une machine à tufter permet un mouvement de translation relatif des rangs de barres à aiguilles par rapport au cadre de la machine, des effets de décalage des motifs à chaque rang des boucles sont possibles, sans modifier cependant le caractère géométrique répétitif des motifs.

[0008] On a donc développé des machines de tuftage plus complexes qui sont équipées de contrôle d'alimentation sur chaque fil, ce qui permet de créer des hauteurs de boucles différentes. Les fils utilisés sont également de deux à trois coloris différents et leur implantation sur la barre à aiguilles, combinée à la différence de hauteur des boucles, permet de créer des dessins.

[0009] Ces dessins sont moins systématiquement répétitifs du fait que certaines boucles, présentant une coloration différente de celle de leurs voisines, peuvent quelques fois apparaître comme un dessin si elles ont la même hauteur que leurs voisines, ou disparaître si elles ont une hauteur de boucle inférieure, en étant recouverte dans ce cas par leurs voisines.

[0010] Les dessins étant réalisés sur une nappe textile non stable, il n'est cependant pas possible de tra-

vailler des dessins géométriques qui puissent ensuite être découpés en dalles, la raccordabilité de tels dessins étant impossible à garantir. De ce fait, tous les dessins existants sont des « all-over » pour pose dans le même sens ou bien géométriques mais avec pose obligatoire en effet damier, ce qui limite les possibilités décoratives.

[0011] En outre, sur les boucles hautes, ceci entraîne une usure et surtout un salissement préférentiel.

[0012] Par ailleurs, l'utilisation de fil teint limite l'adaptabilité de ce procédé et dans le cas de modification des coloris ou des dessins, un minimum de production est nécessaire (1000 à 2000 m² suivant les produits), car chaque modification implique de changer l'alimentation et donc de remplacer un grand nombre de bobines de fils.

[0013] De plus, la densité massique de matière n'est pas constante sur toute la hauteur, les boucles les plus courtes réduisant localement cette densité.

[0014] Finalement, le type de motifs réalisables de cette manière reste relativement faible et limite la créativité des producteurs, essentiellement à des effets de chiné et similaires.

[0015] L'utilisation de fils à effet d'affinité (substantivité) différentiel aux colorants a déjà été proposée également pour créer des effets colorés, en particulier pour des teintures au large du type foulardage, éventuellement combinées avec des effets de réserve. Egalement dans ce cas, le type de motifs colorés est très limité.

Buts de l'invention

[0016] L'invention vise à éviter les inconvénients de l'état de la technique. Elle vise en particulier l'obtention de produits textiles structurés à dessins, de manière économiquement intéressante, notamment sous forme de dalles avec une grande liberté de motifs mais qui restent cependant raccordables.

Éléments caractéristiques de l'invention

[0017] Selon la présente invention, on propose un procédé de production de produits textiles pourvus de décoration sous forme de dessins géométriques ou non, réalisés de préférence par des machines à tufter en utilisant au moins deux fils d'affinité différente aux colorants pour former des structures uniforme et régulière et on dépose ensuite, selon un motif préétabli, différentes pâtes de coloration différentes et d'affinité spécifique pour chaque type de fils.

[0018] Le type de machine à tufter utilisé selon l'invention peut être relativement simple et peut se limiter à réaliser, sans création de hauteur de boucles différentes, un motif géométrique uniforme grâce à un déplacement des barres à aiguilles associé à un montage de fils (soit écru avec des affinités différentes, soit en fil teint dans la masse mais toujours avec des polymères d'affinités différentes).

[0019] Il est cependant également possible selon l'invention d'utiliser des machines à tuffer décrites ci-dessus agissant sur les différences d'alimentation en fil des deux barres pour créer un effet de structure reposant sur des hauteurs de boucles différentes, mais toujours de façon uniforme et localisée.

[0020] Les fils obtenus au départ de polymères présentant des affinités tinctoriales différenciées sont bien connus.

[0021] On peut citer par exemple les fils de polyamide acide et de polyamide basique à affinité respectivement pour les colorants basiques et acides.

[0022] Les différents types de fils mis en oeuvre peuvent être écrus ou peuvent être teints dans la masse.

[0023] L'utilisation de fils retors de diverses natures est possible selon l'invention.

[0024] Avantageusement, les produits textiles obtenus de cette manière peuvent subir une enduction de stabilisation classique et être découpés en dalles, lesquelles sont ensuite reprises individuellement de manière indexée sur l'installation qui permet ledit dépôt des différentes pâtes de coloration selon des dessins parfaitement raccordables pour les différentes dalles.

[0025] La technique utilisée convient particulièrement pour une coloration réalisée sous forme de dépôt de pâtes de coloration à l'aide d'une machine de dépôt de pâtes, équipée de plusieurs têtes d'injection de pâtes de coloration individuelles sur la surface et dans la masse du produit textile.

[0026] En utilisant une installation de ce type pour réaliser la coloration de dalles, il est tout à fait possible de créer des dessins géométriques ou non, mais parfaitement raccordables, puisque l'opération se fait sur un produit fini totalement stable et dont la répartition géométrique des différents fils est parfaitement connue.

[0027] De cette manière, il n'y a aucune restriction à la pose, dite "même sens", de ces dessins.

[0028] Ce type de machine étant en général équipée pour déposer six colorations différentes, il est possible de réaliser jusqu'à douze couleurs sur le produit fini lorsque chaque pâte contient deux types de colorants.

[0029] A partir d'un stock de dalles écrues réalisées dans différentes constructions de tuftage donnant des bases d'effets différentes, il est donc possible de réaliser tout type de dessin et de coloris de façon très flexible avec ce type de machine qui peut imprimer des minimas très faibles de l'ordre de quelques mètres carrés.

[0030] Par cette technique, on peut créer des effets qui ne sont en aucun cas assimilables à l'impression car, chaque boucle prend la coloration correspondant à l'affinité de son fil. On obtient ainsi des effets originaux propres à cette technique.

[0031] On peut donc considérer que l'on forme d'abord un dessin « latent » dans la matière de base qui est « révélé » ensuite par les pâtes.

[0032] L'invention sera décrite plus en détail en référence aux dessins annexés concernant une forme

d'exécution préférée de l'invention.

Breve description des dessins

5 **[0033]** La Figure 1 représente une vue en coupe schématique d'un produit tufté pourvu de dessins selon l'état de la technique (jauge 1/10) ;

[0034] La Figure 2 représente une vue en coupe schématique similaire d'un produit tufté pourvu de dessins selon l'invention (jauge 1/10) ;

10 **[0035]** La Figure 3 représente une vue d'une dalle tuftée selon l'invention avant coloration ;

[0036] La Figure 4 est une vue partielle de la dalle après coloration et ;

15 **[0037]** La Figure 5 illustre le raccord entre le dessin des dalles de la Figure 4.

Description d'une forme d'exécution préférée de l'invention

20 **[0038]** Selon la technique connue, illustrée à la Figure 1, un dessin peut être obtenu à l'aide d'une installation de tuftage perfectionnée. Cette machine permet de réaliser un tuftage différentiel au départ de fils 1 d'une première coloration (noire dans le dessin) et de fils 2 d'une deuxième coloration (blanche dans le dessin).

25 **[0039]** Par rapport à la hauteur de la boucle réalisée à l'aide du fil 1, les boucles réalisées à l'aide du fil 2 sont respectivement des boucles hautes (2A) servant au dessin et des boucles basses (2B), non visibles.

30 **[0040]** Dans le cas de la forme d'exécution selon l'invention de la Figure 2, il n'est pas nécessaire (mais cependant pas exclu) de recourir à des machines de tuftage capables de faire varier la hauteur des boucles au cours du tuftage.

35 **[0041]** Selon l'invention, la machine de tuftage classique est alimentée en fils basiques 1 (colorés en gris) présentant une affinité pour les colorants acides et en fils acides 2 (colorés en noir) présentant une affinité pour les colorants basiques.

40 **[0042]** Après tuftage le produit, qui est de préférence une dalle, peut comporter par exemple le motif représenté à la Figure 3.

45 **[0043]** Chaque type de fil présentant une affinité différente aux colorants réagira de manière spécifique lors du dépôt d'une ou de plusieurs pâtes de coloration par une technique d'impression adaptée aux effets décoratifs que l'on souhaite obtenir.

50 **[0044]** A condition de réaliser cette impression de manière dite indexée, c'est-à-dire en respectant la géométrie propre d'une dalle, par exemple comme cela a été fait selon la Figure 4, il devient possible de poser des dalles de manière jointive avec un raccord parfait, sans limitation du sens de pose ainsi que l'illustre la Figure 5.

55 **[0045]** Bien qu'on ait décrit une forme d'exécution spécifique de l'invention, il doit être bien entendu qu'il ne s'agit que d'un exemple illustratif des possibilités de la technique proposée.

[0046] Le recours à des machines à tufter créant des boucles de hauteur différentielle, en concordance précise ou non, et même aléatoire par rapport au motif coloré que l'on souhaite créer est possible, de même que le recours à plus de deux fils de coloration différentes. Des nuances dans un même coloris sont également possibles, de même que tous autres effets supplémentaires décoratifs, colorés, de texture, de structure, de relief etc.

Revendications

1. Procédé de production de produits textiles pourvus de décoration sous forme de dessins géométriques ou non, **caractérisé en ce qu'on produit au départ d'au moins deux fils des structures uniformes et régulières et qu'on dépose ensuite, selon un motif préétabli, différentes pâtes de coloration différentes et d'affinité spécifique pour chaque type de fil.**
2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les structures textiles sont réalisées par des machines à tufter.
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les structures textiles sont réalisées par des machines à tufter à deux barres ou plus, permettant un déplacement longitudinal relatif entre elles.
4. Procédé selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les structures textiles sont réalisées par des machines à tufter, sans création des hauteurs de boucles différentes.
5. Procédé selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les structures textiles sont réalisées par des machines à tufter permettant de créer des hauteurs de boucles différentes à l'aide d'équipements d'alimentation de chaque fil.
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** les produits textiles subissent une enduction de stabilisation classique et sont découpés en dalles, lesquelles sont ensuite reprises individuellement de manière indexée sur une installation qui permet ledit dépôt des différentes pâtes de coloration selon des dessins parfaitement raccordables.
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le dépôt des pâtes de coloration est réalisé à l'aide d'une machine de dépôt de pâtes équipée de plusieurs têtes d'injection de pâtes de coloration individuelles sur la surface et dans la masse du produit textile.

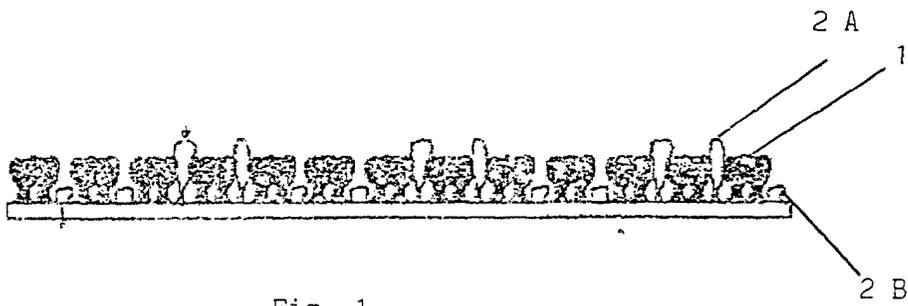


Fig. 1

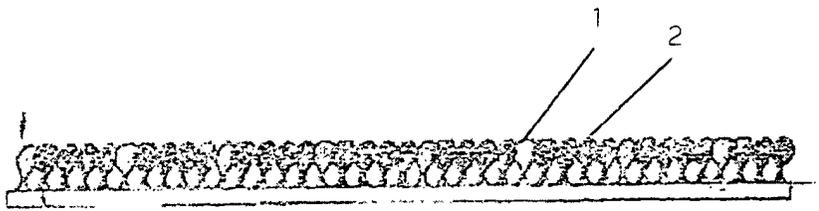


Fig. 2

Dalle après tufting

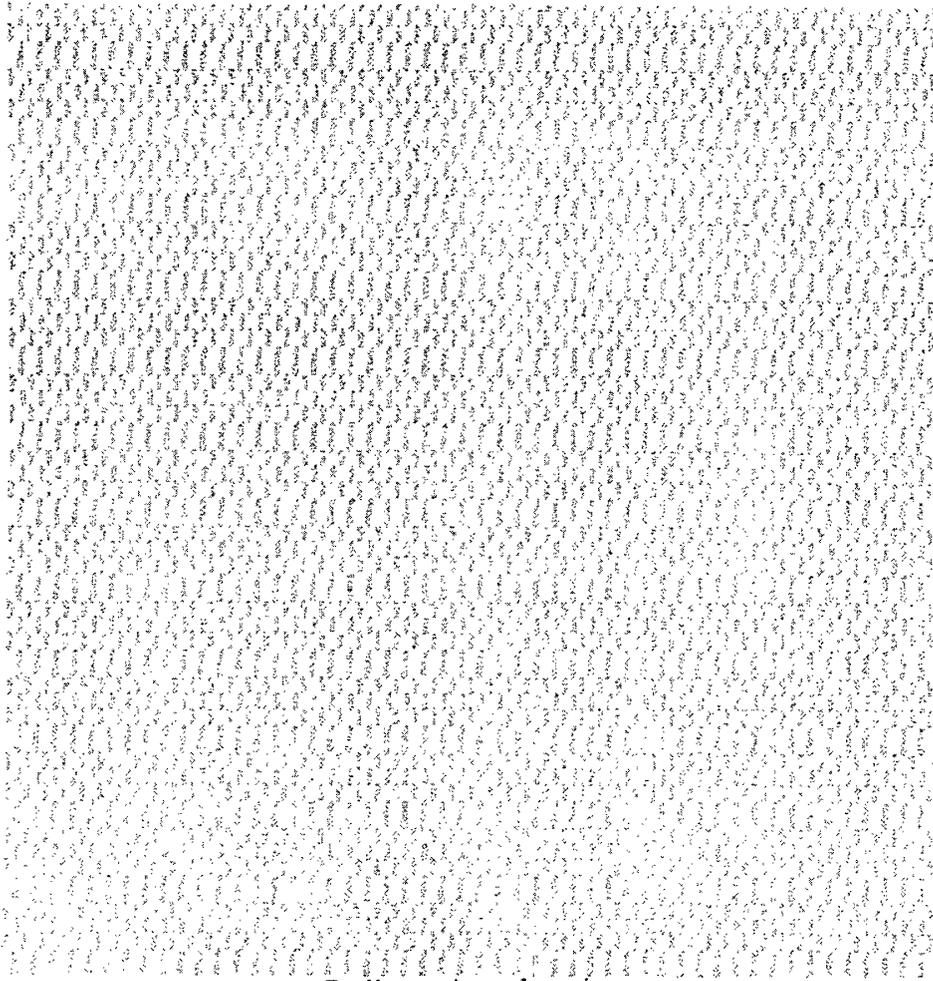


Fig. 3

Dalle après coloration

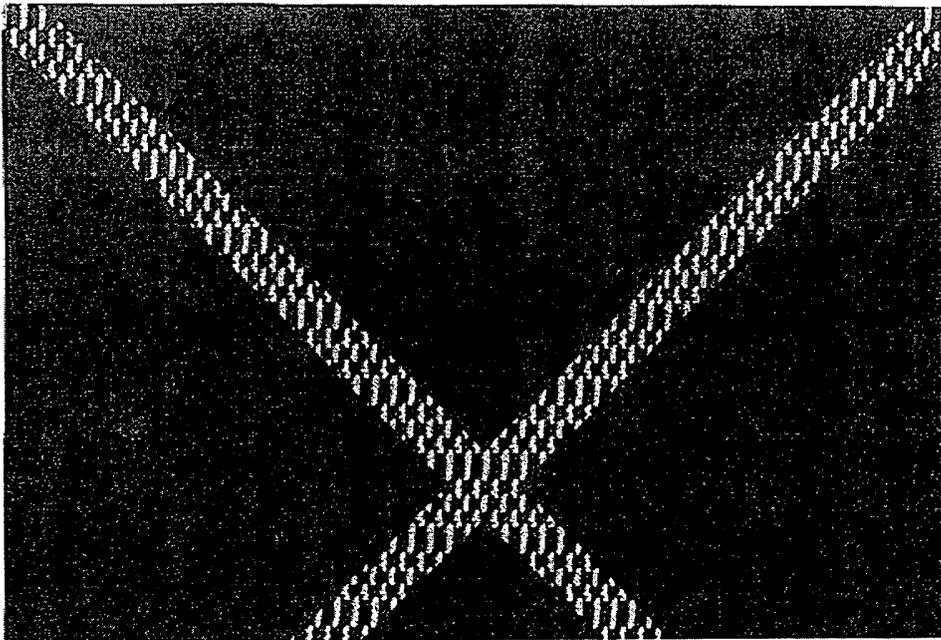


Fig. 4

6 dalles

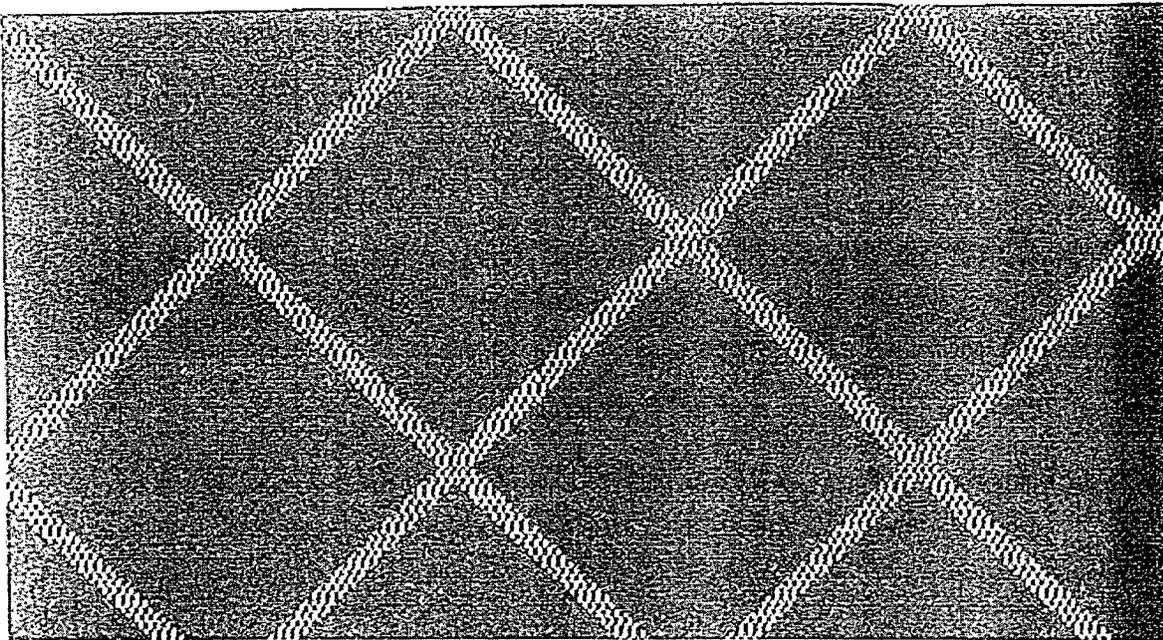


Fig. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 87 0083

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.7)
X	US 4 216 735 A (MCDANIEL OLLIE F JR) 12 août 1980 (1980-08-12)	1,2	D06P1/00 D05C15/34
Y	* le document en entier * ---	3-5	D05C17/02 D06B11/00
Y	US 5 549 064 A (PADGETT III WILLIAM P) 27 août 1996 (1996-08-27)	3-5	
	* le document en entier * ---		
X	DE 196 10 120 A (DLW AG) 18 septembre 1997 (1997-09-18)	1,2	
A	* abrégé; revendications * ---	6,7	
X	US 3 439 999 A (FARBER MILTON ET AL) 22 avril 1969 (1969-04-22)	1,2	
	* colonne 1, ligne 67 - colonne 2, ligne 13 * * colonne 7, ligne 55 - colonne 8, ligne 25 * ---		
A	GB 2 187 419 A (DAWSON ELLIS LTD) 9 septembre 1987 (1987-09-09)	1,2,6,7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) D06P D05C D06B
	* le document en entier * -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 13 septembre 2000	Examineur Debard, M
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 87 0083

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

13-09-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4216735 A	12-08-1980	AUCUN	
US 5549064 A	27-08-1996	US 5383415 A AU 8121794 A WO 9612843 A	24-01-1995 15-05-1996 02-05-1996
DE 19610120 A	18-09-1997	JP 9250092 A	22-09-1997
US 3439999 A	22-04-1969	BE 669085 A FR 1458318 A GB 1116698 A LU 49448 A NL 6512297 A	31-12-1965 25-01-1967 08-11-1965 29-03-1966
GB 2187419 A	09-09-1987	EP 0306568 A	15-03-1989

EPO FORM PV460

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