

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 849 656

②① N° d'enregistrement national : **03 00139**

⑤① Int Cl⁷ : D 06 M 15/568, D 06 M 15/263

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 08.01.03.

③① Priorité :

⑦① Demandeur(s) : *PROTEX Société anonyme* — FR.

⑦② Inventeur(s) : LAUDIC SANDRINE MARIE LIONEL.

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 09.07.04 Bulletin 04/28.

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

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET JP COLAS.

⑤④ COMPOSITION POUR LE TRAITEMENT HYDROFUGE ET OLEOFUGE DE SUPPORTS TEXTILES.

⑤⑦ L'invention concerne une composition exempte de dé-
rivés fluorés destinée au traitement hydrofuge et oléofuge
d'un support textile et comportant, en pourcentage en poids
de la matière sèche de ladite composition,
- de 20% à 80% d'un polyuréthane,
- de 15% à 60% d'un liant acrylique,
- de 5% à 30% d'une émulsion d'au moins une paraffine.

FR 2 849 656 - A1



L'invention concerne une composition destinée au traitement hydrofuge et oléofuge d'un support textile.

Le caractère hydrofuge d'un support textile lui confère un effet déperlant et une bonne imperméabilité à l'eau.

5 Parmi les principaux agents utilisés classiquement pour conférer un caractère hydrofuge à un support textile, on distingue, en particulier,

- des acides carboxyliques contenant des sels d'aluminium et de zirconium, non permanents au lavage,
- des émulsions de paraffines, peu stables et non permanentes au lavage, à moins
- 10 d'être combinées à des sels,
- des mélamines modifiées qui confèrent à la fois un bon effet déperlant, une bonne imperméabilité et une bonne tenue au lavage,
- des stéaro chlorures de chrome, non satisfaisants sous l'angle environnemental, et
- 15 – des silicones qui confèrent surtout un bon effet déperlant.

Ces différents agents ne confèrent aucun caractère oléofuge au support textile sur lequel ils sont appliqués.

Le caractère oléofuge empêche les corps gras de pénétrer entre les fibres du support textile. Il protège ainsi le support des salissures.

20 Les compositions de traitement oléofuge sont classiquement à base de copolymères contenant tous des groupes perfluorés. Appliquées sur un support textile, elles créent à la surface des fibres une tension superficielle critique inférieure à celle des liquides susceptibles de les mouiller. Ainsi, les liquides, substances aqueuses ou grasses, perlent-elles à la surface du tissu sans la mouiller ni la tacher.

25 Ces compositions de traitement confèrent donc un caractère hydrofuge et oléofuge.

Du fait qu'elles contiennent des dérivés fluorés, leur utilisation peut être cependant être critiquée pour des raisons écologiques.

Il existe donc un besoin pour une composition de traitement apte à conférer

30 des propriétés hydrofuge et oléofuge à un support textile, permanente au lavage, mais ne contenant pas de dérivé fluoré.

Un but de l'invention est de satisfaire ce besoin.

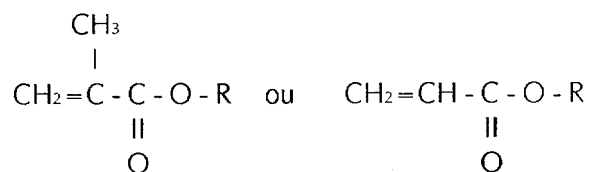
Selon l'invention, on atteint ce but au moyen d'une composition destinée au traitement hydrofuge et oléofuge d'un support textile et comportant, en pourcentage en poids, de la matière sèche de ladite composition,

- 5 - de 20% à 80% d'un polyuréthane,
 - de 15% à 60% d'un liant acrylique,
 - de 5% à 30% d'au moins une paraffine,
 et en ce qu'elle est exempte de dérivés fluorés

10 Comme on le verra plus en détail dans la suite de la description, la composition selon l'invention confère de remarquables propriétés hydrofuge et oléofuge au support textile sur lequel elle est appliquée, tout en résistant au lavage.

Selon d'autres caractéristiques préférentielles de l'invention,

- 15 - la proportion dudit polyuréthane est comprise entre 40 et 60%, de préférence entre 45 et 55%, en pourcentage en poids de la matière sèche de ladite composition ;
- la proportion dudit liant acrylique est comprise entre 25 et 40%, de préférence entre 33 et 37%, en pourcentage en poids de la matière sèche de ladite composition ;
- 20 - la proportion de ladite paraffine est comprise entre 10 et 20%, de préférence entre 13 et 17%, en pourcentage en poids de la matière sèche de ladite composition ;
- ledit polyuréthane est obtenu par réaction d'au moins un polyglycol de poids moléculaire compris entre 400 et 5000 et d'au moins un diisocyanate aliphatique ;
- ledit liant acrylique est obtenu par polymérisation :
- 25 - de 40 à 60% en poids d'au moins un monomère (méth)acrylate répondant aux formules :



dans lesquelles R est un groupe alkyle, linéaire ou ramifié ou cyclique, qui peut contenir de 1 à 18 atomes de carbone,

- de 30% à 50% en poids de styrène, et
- 5 – de 0 à 10% en poids d'au moins un monomère insaturé copolymérisable choisi dans le groupe formé par l'acide méthacrylique, l'acide acrylique, l'acide itaconique, l'acrylonitrile, le N-méthylol acrylamide et le glycidylméthacrylate ;
- ladite au moins une paraffine a un point de fusion compris entre 45°C et 75°C. ;
- 10 – ladite composition se présente sous la forme d'une émulsion ayant un extrait sec compris entre 30% et 50% en poids.

L'invention concerne également un procédé de traitement hydrofuge et oléofuge d'un support textile, remarquable en ce qu'on enduit ledit support textile d'une pâte d'enduction comportant une composition conforme à l'invention.

- 15 De préférence, la quantité de composition conforme à l'invention déposée sur ledit support textile est comprise entre 15 et 40 g/m², de préférence encore supérieure à 25 g/m², dudit support textile. Sans altérer les propriétés hydrofuges et oléofuges du support textile, une quantité supérieure à 40 g/m² peut en effet générer une modification du toucher.

- 20 L'invention concerne enfin un support textile traité, notamment en vue de lui conférer des propriétés hydrofuge et oléofuge, remarquable en ce qu'il comporte des fibres recouvertes d'une composition selon l'invention.

D'autres caractéristiques avantageuses de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui va suivre.

- 25 La composition selon l'invention comporte, en pourcentage en poids de la matière sèche de la composition, :

- entre 20% et 80% d'un polyuréthane (a),
- entre 15% et 60% d'un liant acrylique (b),
- entre 5% et 30% d'au moins une paraffine (c).

5 Dans la composition, la paraffine est présentée sous la forme d'une émulsion.

Le polyuréthane (a) est de préférence obtenu par réaction d'un polyglycol, ou d'un mélange de polyglycols, sur un isocyanate ou un mélange d'isocyanates.

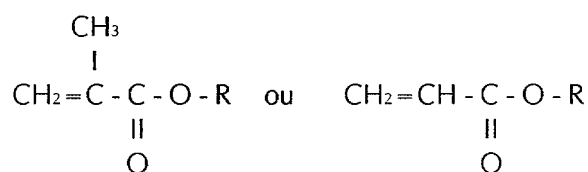
De préférence, les polyglycols, par exemple des polyéthylèneglycols, utilisés ont des poids moléculaires compris entre 400 et 5000.

10 De préférence encore, les isocyanates sont des diisocyanates aliphatiques. On peut utiliser par exemple l'hexaméthylène diisocyanate ou l'isophorone diisocyanate.

Le polyuréthane (a) peut être obtenu par polycondensation. Il se présente sous forme d'une émulsion blanche avec un extrait sec compris entre 35% et 45%.

15 Le liant acrylique (b) est obtenu par polymérisation :

- de 40 à 60% en poids d'au moins un monomère (méth)acrylate répondant aux formules :



20 dans lesquelles R est un groupe alkyle, linéaire ou ramifié ou cyclique, qui peut contenir de 1 à 18 atomes de carbone,

- de 30% à 50% en poids de styrène, et
- de 0 à 10% en poids d'au moins un monomère insaturé copolymérisable choisi dans le groupe formé par l'acide méthacrylique, l'acide acrylique, l'acide itaconique, l'acrylonitrile, le N-méthylol acrylamide et le glycidylméthacrylate.

25 Comme exemples de monomère (méth)acrylate utilisé, on peut citer le (méth)acrylate de méthyle, le (méth)acrylate d'éthyle, le (méth)acrylate de butyle, le

(méth)acrylate de 2 éthyle-hexyle, le (méth)acrylate d'heptyle, le (méth)acrylate de cyclohexyle, le (méth)acrylate de benzyle, et le (méth)acrylate de phényle.

Le liant acrylique (b) se présente sous forme d'une émulsion fluide ayant un extrait sec compris entre 35% et 55%.

- 5 La paraffine (c) se présente sous forme d'une émulsion ayant un extrait sec compris entre 30% et 50%.

L'émulsion de paraffine (c) peut comporter une ou plusieurs paraffines, par exemple des paraffines commerciales dont le point de fusion est compris entre environ 50°C et environ 60°C.

- 10 De préférence, chacune des paraffines de l'émulsion de paraffines (c) est choisie de manière que son point de fusion soit compris entre 45 et 75°C.

L'objet de l'invention se présente sous forme d'une émulsion ayant un extrait sec compris entre 30 et 50%.

- 15 Pour préparer la composition selon l'invention, on mélange à une température comprise entre 18 et 25°C, des proportions en pourcentages, en poids de la matière sèche :

- entre 20 et 80% d'un polyuréthane (a),
- entre 15 et 60% d'un liant acrylique (b), et
- entre 5 et 30% d'au moins une paraffine (c).

- 20 La composition selon l'invention s'applique de préférence par enduction.

- 25 Une pâte d'enduction s'obtient par exemple en ajoutant à la composition selon l'invention, sous agitation, une quantité comprise entre 0,5 et 4% d'un agent épaississant, sur base acrylique, par exemple le PROTE-SET AM 162 S commercialisé par la Société PROTEX et présenté sous forme d'une émulsion avec un extrait sec de 28%. Cet agent épaississant est destiné à augmenter la viscosité de la composition.

La pâte d'enduction obtenue est déposée sur le support textile selon des procédés connus de l'homme du métier.

Après enduction, les supports sont séchés à une température comprise entre 100°C et 120°C puis thermofixés à une température comprise entre 140°C et 180°C permettant la polymérisation de la pâte d'enduction déposée sur le support.

Les quantités de compositions selon l'invention, déposées sur le support
5 sont de préférence comprises entre 15 g/m² et 40 g/m². Une quantité inférieure à 15 g/m² ne permet pas d'atteindre des propriétés hydrofuges et oléofuges satisfaisantes. Une quantité supérieure à 40 g/m² confère une rigidité au support qui peut être indésirable.

Les fibres du support textile peuvent être des fibres naturelles ou artificielles
10 ou synthétiques ou un mélange des ces différentes fibres.

Les exemples qui vont suivre sont fournis à titre illustratif et non limitatif.

Les propriétés hydrofuges et oléofuges des supports traités par la composition sont mises en évidence et évaluées au moyen des tests suivants.

Pour évaluer les propriétés hydrofuges, on utilise la méthode du Spray Test
15 décrite dans la norme AATCC22.

L'appareillage est constitué d'un entonnoir terminé par une pomme d'arrosage et d'un cadre incliné à 45° et distant de 15 cm de la pomme d'arrosage. Le test consiste à verser 250 ml d'eau par l'intermédiaire de l'entonnoir sur un tissu tendu sur le cadre.

20 Le résultat du test est donné par une cotation visuelle. La cotation s'effectue en comparant la surface du tissu testé à une série de six photos standards. Ces six photos correspondent à six notes allant de 0 à 100.

Note 0 : Mouillage complet du tissu (mouillage des deux faces)

Note 50 : Mouillage complet de la surface du tissu

25 Note 70 : Mouillage partiel de la surface du tissu

Note 80 : Points de mouillage de la surface du tissu à l'endroit où il est arrosé

Note 90 : Quelques gouttes et très faible mouillage de la surface du tissu à l'endroit où il est arrosé.

Note 100 : Pas de mouillage et pas de goutte sur la surface du tissu.

Pour évaluer les propriétés oléofuges, on utilise une méthode basée sur la variation des pouvoirs pénétrants de deux hydrocarbures: une huile minérale et de l'heptane. Cette méthode est appelée "test oléofuge".

On dispose de différents mélanges, chaque mélange correspondant à une note selon le tableau 1 suivant.

TABLEAU 1

% Heptane	% Huile minérale	Note
60	40	100 ⁺
50	50	100
40	60	90
30	70	80
20	80	70
0	100	50

L'essai consiste à déposer une goutte de chaque mélange à différents endroits du tissu à tester, et à observer, après trois minutes, l'aspect du tissu où la goutte a été initialement déposée. On note la valeur à partir de laquelle il ne se produit pas de mouillage du tissu.

La note 100⁺ est la note maximale. Elle signifie que le tissu possède d'excellentes propriétés oléofuges.

Si une goutte du mélange " 0% Heptane / 100% Huile minérale " mouille le tissu, on lui attribue la note 0, ce qui signifie que le tissu ne possède pas de propriété oléofuge.

La résistance au lavage est mesurée en faisant subir au support textile un lavage de type ménager.

Le lavage est effectué à une température de 40°C, en présence de détergent, et pendant une durée de lavage de 30 minutes. Le lavage est suivi de 3 cycles de rinçage, puis d'un séchage en tambour.

Le degré de blanc est mesuré par l'indice WI-CIE au moyen d'un spectrophotomètre du type MINOLTA CM 3600D.

Les supports textiles utilisés dans les exemples sont les tissus chaîne et trame du tableau 2.

TABLEAU 2

N° Support	Armure	Coloris	Composition fibreuse	Masse surfacique
α	Toile	Blanc (non azuré)	100% Coton	120g/m ²
β	Toile	Blanc	100% PES	160g/m ²
χ	Toile	Blanc	67% PES / 33% Coton	175g/m ²
δ	Toile	Blanc (azuré)	100% Coton	120g/m ²

Non traités, aucun des supports textiles α , β , χ et δ ne possède de propriété hydrofuge ou oléofuge, comme l'illustre le tableau 3 suivant.

5 TABLEAU 3

N° Support	Spray test	Test oléofuge
α	0	0
β	0	0
χ	0	0
δ	0	0

Les compositions 1 à 9 du tableau 4 ont été testées sur les différents supports textiles.

10 Ces compositions comportent, en proportions variables, les trois composés (A), (B) et (C) suivants.

Le polyuréthane (A) est obtenu par réaction de polycondensation d'un mélange à 50% en poids de polypropylène glycol 1000 et de polypropylène glycol 2000 avec de l'isophorone diisocyanate. Le composé (A) est une émulsion blanche présentée avec un extrait sec de 40%.

15 Le liant acrylique (B) est un polymère dont la composition, en pourcentage en poids de monomères, est la suivante :

- 55% d'acrylate de butyle
- 40% de styrène
- 3% de N-méthylol acrylamide

- 2% d'acide acrylique.

Le liant acrylique (B) est présenté sous forme d'une émulsion ayant un extrait sec de 42%.

Le composé (C) est une émulsion d'un mélange de 2 paraffines dont la composition en pourcentage massiques est la suivante :

- 50% d'une paraffine dont le point de fusion est 50°C
- 50% d'une paraffine dont le point de fusion est 62°C

L'émulsion (C) a un extrait sec de 40%.

TABLEAU 4 : Compositions testées

N° composition	Désignation	Composé (A)	Composé (B)	Composé (C)
1	Compo 1	100	0	0
2	Compo 2	0	100	0
3	Compo 3	0	0	100
4	Compo 4	0	70	30
5	Compo 5	0	63	37
6	Compo 6	50	35	15
7	Compo 7	50	31.5	18.5
8	Compo 8	25	52	23
9	Compo 9	75	17	8

Les proportions de composés (A), (B) et (C) sont données en pourcentage massiques.

1% d'agent épaississant PROTE-SET AM 162 S est mélangé aux compositions 1 à 9 pour former les pâtes d'enduction appliquées sur les différents supports textiles.

Les quantités des dépôts des tableaux 5 à 7 correspondent aux quantités des compositions 1 à 9 déposées en grammes par mètre carré du support textile.

Seules les compositions numérotées de 6 à 9 sont conformes à l'invention.

Les compositions numérotées de 1 à 5 sont données à titre indicatif afin d'illustrer et de souligner l'intérêt des compositions 6 à 9.

Les résultats des tests sont résumés dans les tableaux 5 à 7.

TABLEAU 5

N° Exemple	N° Composition	Support	Dépôt g/m ²	Spray Test	Test oléofuge
1	Compo 1	α	25	80	80
2	Compo 2	α	25	50	90-100
3	Compo 3	α	25	50	0
4	Compo 4	α	25	90	70
5	Compo 5	α	25	90	0
6	Compo 6	α	25	90-100	90-100
7	Compo 7	α	25	90	90
8	Compo 8	α	30	90	90
9	Compo 6	α	30	90-100	100 ⁺
10	Compo 9	α	30	90-100	90
11	Compo 6	β	30	100	100
12	Compo 6	χ	30	100	100
13	Compo 6	α	20	90	80-90
14	Compo 6	α	35	90-100	100 ⁺
15	Compo 6	β	20	100	80
16	Compo 6	β	25	100	85
17	Compo 6	β	35	100	100 ⁺

TABLEAU 6 : Permanence au lavage

N° Exemple	N° Composition	Support	Dépôt g/m ²	Spray test		Test oléofuge	
				Avant lavage	Après lavage	Avant lavage	Après lavage
18	Compo 6	α	25	90-100	90-100	90-100	90-100
19	Compo 6	β	30	100	100	100	90-100

TABLEAU 7 : Absence de jaunissement conférée par la composition selon l'invention

N° Exemple	N° Composition	Support	Dépôt g/m ²	Traitement thermique	Degré de blanc R% (WI CIE)
20	Non traité	δ	0	Séchage à 110°C	133
21	Compo 6	δ	25	Séchage à 110°C	133
22	Non traité	δ	0	Séchage à 110°C puis chauffage à 160°C (*)	125
23	Compo 6	δ	25	Séchage à 110°C puis chauffage à 160°C (*)	124

(*) : Température de polymérisation de la composition 6

Les résultats conduisent aux conclusions suivantes :

5 Exemples 1 à 3 : Action des composés (A), (B) et (C) appliqués seuls sur le support α .

Appliqués seuls, les trois composés confèrent au support α des propriétés hydrofuges et oléofuges restreintes ou nulles.

10 Le composé (A) appliqué sur le support α donne un résultat au Spray Test relativement médiocre dans la mesure où le niveau de performance obtenu est irrégulier.

Le composé (B) appliqué sur le support α ne donne qu'un très faible effet hydrofuge.

15 Le composé (C) appliqué sur le support α ne confère pas d'effet déperlant mais le support traité est imperméable.

Seuls les composés (A) et (B) confèrent au support α des propriétés oléophobes.

Exemples 4 et 5 : Influence des composés (B) et (C) dans le mélange et du rapport (B) / (C).

20 La combinaison des composés (B) et (C) permet d'augmenter l'effet hydrofuge mais l'augmentation du rapport (C)/(B) ou de la quantité de (C) entraîne une perte des propriétés oléofuges.

Exemples 4 à 7 : Influence des composés (B) et (C) dans le mélange, du rapport (B) / (C), du composé (A), de la proportion du composé (A) par rapport à (B) et (C) et au rapport (B) / (C)

- 5 Les résultats du Spray test et du test oléofuge obtenus sur les tissus enduits par les compositions 6 et 7 indiquent que le composé (A) renforce l'effet hydrofuge et oléofuge apporté par le composé (B) et le composé (C).

Exemples 8 à 10 : Influence du composé (A) et de la proportion de (A)

La composition 6 appliquée sur le support α permet d'obtenir de meilleures propriétés hydrofuges et oléofuges.

- 10 De préférence, la proportion de (A) dans la composition selon l'invention est comprise entre 25 et 75%, de préférence entre 40 et 60%, de préférence encore entre 45 et 55%.

Exemples 9, 11 et 12 : Application sur différents supports

- 15 Quel que soit le support et quelle que soit sa composition fibreuse, la composition 6 appliquée sur celui-ci confère de bonnes propriétés hydrofuges et oléofuges.

Exemples 6, 9, 13 et 14 : Influence de la quantité de pâte déposée sur le support α

Exemples 11, 15, 16 et 17 : Influence de la quantité de pâte déposée sur le tissu.

- 20 Evaluation des propriétés hydrofuges et oléofuges en fonction du dépôt sur le support β .

Les exemples 6, 9, 13, 14 et 11 conduisent à préférer une quantité de composition déposée sur le support textile supérieure à 25 g/m², de préférence encore supérieure à 30 g/m².

Exemples 18-19 : Permanence au lavage

- 25 Avantageusement, après lavage, les propriétés de résistance à l'huile et aux graisses sont conservées.

Exemples 20-23 : Influence de la composition 6 sur le jaunissement du support δ

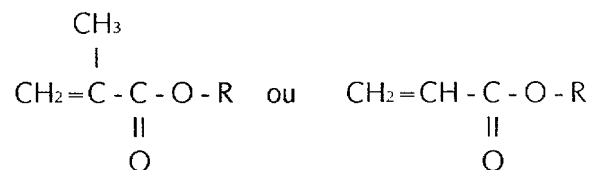
Avantageusement, quel que soit le traitement thermique (séchage à 110°C ou séchage à 110°C puis polymérisation à 160°C), aucun jaunissement

supplémentaire sensible n'est observé sur le support enduit par rapport au support non traité.

Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté fourni à titre d'exemple illustratif et non limitatif.

REVENDEICATIONS

1. Composition destinée au traitement hydrofuge et oléofuge d'un support textile et comportant, en pourcentage en poids de la matière sèche de ladite composition,
5 - de 20% à 80% d'un polyuréthane,
 - de 15% à 60% d'un liant acrylique,
 - de 5% à 30% d'au moins une paraffine,
 et en ce qu'elle est exempte de dérivés fluorés.
2. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que la proportion dudit
10 polyuréthane est comprise entre 40 et 60%, de préférence entre 45 et 55%, en
 pourcentage en poids de la matière sèche de ladite composition.
3. Composition selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la
 proportion dudit liant acrylique est comprise entre 25 et 40%, de préférence
 entre 33 et 37%, en pourcentage en poids de la matière sèche de ladite
15 composition.
4. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes,
 caractérisée en ce que la proportion de ladite paraffine est comprise entre 10 et
 20%, de préférence entre 13 et 17%, en pourcentage en poids de la matière
 sèche de ladite composition.
- 20 5. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes,
 caractérisée en ce que ledit polyuréthane est obtenu par réaction d'au moins
 un polyglycol de poids moléculaire compris entre 400 et 5000 et d'au moins un
 diisocyanate aliphatique.
- 25 6. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes,
 caractérisée en ce que ledit liant acrylique est obtenu par polymérisation :
 - de 40 à 60% en poids d'au moins un monomère (méth)acrylate répondant
 aux formules :



dans lesquelles R est un groupe alkyle, linéaire ou ramifié ou cyclique, qui peut contenir de 1 à 18 atomes de carbone,

- de 30% à 50% en poids de styrène, et
- 5 – de 0 à 10% en poids d'au moins un monomère insaturé copolymérisable choisi dans le groupe formé par l'acide méthacrylique, l'acide acrylique, l'acide itaconique, l'acrylonitrile, le N-méthylol acrylamide et le glycidylméthacrylate.
- 7. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes,
- 10 caractérisée en ce que ladite au moins une paraffine a un point de fusion compris entre 45°C et 75°C.
- 8. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle se présente sous la forme d'une émulsion ayant un extrait sec compris entre 30% et 50% en poids.
- 15 9. Procédé de traitement hydrofuge et oléofuge d'un support textile, caractérisé en ce qu'on enduit ledit support textile d'une pâte d'enduction comportant une composition conforme à l'une quelconque des revendications précédentes.
- 10. Procédé selon la revendication 9, caractérisé en ce que la quantité de pâte d'enduction déposée sur ledit support textile est comprise entre 15 et 40 g/cm².
- 20 11. Support textile traité, notamment en vue de lui conférer des propriétés hydrofuge et oléofuge, caractérisé en ce qu'il comporte des fibres recouvertes d'une composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 9.
- 12. Support textile selon la revendication 11, caractérisé en ce que lesdites fibres sont des fibres naturelles ou artificielles ou synthétiques ou un mélange de ces
- 25 différentes fibres.



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 628115
FR 0300139

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		
A	CH 13 143 A (KAEFERLE FRITZ) 15 mai 1897 (1897-05-15) * le document en entier * ---		D06M15/568 D06M15/263
A	EP 1 010 801 A (FIBERVISIONS AS) 21 juin 2000 (2000-06-21) * page 7, ligne 16 - ligne 39 * ---	1,9,11	
A	GB 1 578 071 A (PFERSEE CHEM FAB) 29 octobre 1980 (1980-10-29) * page 7, ligne 15 - ligne 55 * ---	1,9,11	
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 199046 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A82, AN 1990-346433 XP002262019 & KR 8 905 018 B (KOCON CO), 6 décembre 1989 (1989-12-06) * abrégé * -----		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) D06M
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
19 novembre 2003		Koegler-Hoffmann, S	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0300139 FA 628115**

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 **19-11-2003**

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
CH 13143	A	15-05-1897	AUCUN		
EP 1010801	A	21-06-2000	EP	1010801 A2	21-06-2000
GB 1578071	A	29-10-1980	DE	2607151 A1	25-08-1977
			DE	2610372 A1	15-09-1977
			BE	851652 A1	22-08-1977
			CH	626219 A	13-11-1981
			FR	2343079 A1	30-09-1977
			IT	1081480 B	21-05-1985
			NL	7700131 A	23-08-1977
KR 8905018	B	06-12-1989	KR	8905018 B1	06-12-1989