

(19)



(11)

**EP 1 353 002 B1**

(12)

**FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
**27.08.2008 Bulletin 2008/35**

(51) Int Cl.:  
**D06B 1/02 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **03290866.7**

(22) Date de dépôt: **08.04.2003**

(54) **Procédé d'imprégnation de matières textiles**

Verfahren zur Imprägnierung von Textilmaterialien

Method of impregnating textile materials

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

(30) Priorité: **12.04.2002 FR 0204605**

(43) Date de publication de la demande:  
**15.10.2003 Bulletin 2003/42**

(73) Titulaires:  
• **Combe, Pierre**  
**30120 Molières Cavaillac (FR)**  
• **Gutierrez, Gilles**  
**69006 Lyon (FR)**

(72) Inventeurs:  
• **Combe, Pierre**  
**30120 Molières Cavaillac (FR)**  
• **Gutierrez, Gilles**  
**69006 Lyon (FR)**

(74) Mandataire: **Burtin, Jean-François et al**  
**Cabinet GEFIB,**  
**55 rue Aristide Briand**  
**92309 Levallois-Perret Cedex (FR)**

(56) Documents cités:  
**EP-A- 0 315 879** **FR-A- 2 359 928**  
**FR-A- 2 774 292**

**EP 1 353 002 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

**[0001]** La présente invention se rapporte au domaine de l'habillement ou de l'ameublement et notamment aux matières textiles traitées à cet effet.

**[0002]** Elle a plus particulièrement pour objet des matières textiles destinées à l'habillement, imprégnée par des substances cosmétiques, hygiéniques, médicales ou paramédicales à usage humain ou vétérinaire.

**[0003]** L'invention a pour objet un procédé d'imprégnation d'un article textile de toute épaisseur, de toute matière et de tout type de fils, par au moins un principe actif d'efficacité prouvée par des tests cliniques et par un agent d'adhésion par le procédé dit de recul d'ionisation, permettant la restitution d'au moins un principe actif et autorisant le rechargement en principe actif au moyen du même type d'imprégnation que précédemment.

**[0004]** L'invention permet donc de réaliser des articles textiles imprégnés par une ou plusieurs substances différentes qui vont céder à l'atmosphère lorsqu'il s'agit de textiles d'ameublement ou à la peau lorsqu'il s'agit d'article d'habillement, le ou les principes actifs dont ils sont imprégnés puis de pouvoir les recharger après port des textiles ou lavage ou évaporation ou frottement, en principe actif pour une période au moins équivalente.

**[0005]** De préférence l'article textile à imprégner sera un sous-vêtement, un article chaussant, de la lingerie ou du linge de maison. Il pourra tout aussi bien être un textile industriel comme un tissu pour bâche, un tissu pour une tente, un tissu pour banne, un tissu pour auvent, en coton, chanvre, en lin ou en textile artificiel ou en mélange de textile naturel et de textile artificiel.

**[0006]** L'article textile pourra également être un textile d'ameublement comme par exemple un revêtement mural, des textiles pour plafond tendu, un revêtement de sol, une moquette, un tapis ou un tissu éponge.

**[0007]** Le brevet français 2.359.928, qui constitue l'art antérieur le plus proche, décrit des compositions liquides destinées à imprégner les tissus pour en modifier les propriétés sensoriellement perceptibles, telles que le toucher, la souplesse ou l'odeur. Il s'agit de compositions aqueuses contenant un agent liant, une matière cationique et une matière sensoriellement perceptible, avec une forte proportion d'eau. Le procédé d'imprégnation décrit dans FR 2.359.928 consiste à immerger les pièces de tissus dans les compositions aqueuses, sous agitation, à une température proche de l'ambiante, puis à centrifuger et à sécher le tissu.

**[0008]** Dans la présente invention, l'imprégnation vise à incorporer au tissu un principe actif (cosmétique, pharmaceutique, insecticide, anti-parasitaire...) qui sera ensuite cédé à l'atmosphère ou à la peau, selon la nature du textile.

**[0009]** Le procédé d'imprégnation selon l'invention consiste à pulvériser sur une ou sur les deux faces du textile, en un point ou en plusieurs points, une ou plusieurs substances en solution ou en dispersion dans un

milieu liquide de façon à réaliser par pulvérisation un film continu qui vient se loger dans les mailles de l'article textile et ainsi en remplir les orifices.

**[0010]** A cette fin, l'article textile est au préalable chauffé à une température ne dépassant pas 120°C en fonction de la nature des fils composant l'article textile, dans une atmosphère humidifiée saturée d'eau. Les fibres ainsi humidifiées, sont plus aptes à fixer la solution ou la dispersion de principe actif.

**[0011]** Dans une deuxième étape, l'article textile légèrement humide est laissé refroidir à une température comprise entre 35 et 60°C et de préférence entre 40 et 50°C et on pulvérise sur la surface de l'article textile ainsi chauffé et humide, la solution ou la dispersion de principe actif.

**[0012]** D'une manière préférée l'agent d'adhésion sera une substance chimique ou naturelle qui facilite la fixation du ou des principes actifs sur les mailles de l'article textile et qui pourra ainsi rester fixée sur les mailles pendant une durée au moins égale à trois jours. A cet égard, on citera plus particulièrement les acides gras ou les alcools gras combinés à l'oxyde d'éthylène ou à l'oxyde de propylène, dont les propriétés d'adhésion peuvent être modulées en fonction de la nature du textile utilisé, du pH du milieu, de la charge électrique que peut prendre le textile et des interactions chimiques ou physiques comme l'existence de liaisons hydrogène éventuellement présentes, entre le principe actif ou son solvant et le textile.

**[0013]** De manière préférentielle, la solution ou suspension de principe actif contient un agent gélifiant ou épaississant. Comme agent gélifiant ou agent épaississant, on pourra citer en particulier, les polymères d'acide acrylique ou d'acide méthacrylique, les polymères d'esters d'acide (meth) acrylique, les polyacrylamides, réticulés et selon les cas des agents épaississants cationiques, anioniques ou amphotères selon la nature chimique de l'article textile.

**[0014]** Le textile est ensuite mis à sécher, de préférence dans une enceinte ou une étuve à air chaud ventilée puis enfin déchargé pour être mis en forme et conditionné en emballage individuel.

**[0015]** Le procédé d'imprégnation selon l'invention s'adresse tout particulièrement à la réalisation de collants, de bas et autres articles de bonneterie. On peut dans ce cas, imprégner la totalité de l'article textile du même principe actif ou bien selon les emplacements, imprégner avec des principes actifs différents comme par exemple, imprégner la partie couvrant les pieds d'un agent anti-transpirant, imprégner la partie couvrant les jambes d'un agent améliorant la circulation veineuse ou agissant sur le phénomène dit de « peau d'orange » ou encore imprégner l'article textile d'un principe actif luttant contre la cellulite.

**[0016]** Dans tous les cas, lorsque l'article textile est en contact avec le bassin on protège la partie disposée dans l'entrejambes (Gousset, Soucart) par un cache, afin que cette zone ne puisse être imprégnée et comporter des

substances qui pourraient être irritantes.

**[0017]** Comme substances actives dont on peut imprégner l'article, on pourra citer à titre d'exemple, des substances antibactériennes, des substances insecticides ou anti-parasitaires, des substances antifongiques, des substances acaricides pour les textiles industriels, des substances anti-perspirantes, des substances phlébotoniques, des substances antalgiques, des substances anti-inflammatoires, des substances cicatrisantes, des substances asséchantes pour plaies suintantes, des produits anti-bactériens et/ou des produits végétaux à effet cosmétique.

**[0018]** Aux fins de la pulvérisation, le principe actif sera dissous ou mis en suspension, dans une phase aqueuse ou hydroalcanolique contenant un ou plusieurs agents d'adhésion, ainsi qu'éventuellement des agents gélifiants, des agents liants, des agents de dispersion, des agents émulsionnants, des agents tensio-actifs, des agents de conservation et des agents de régulation du pH.

**[0019]** Les solutions ou suspensions d'imprégnation peuvent en outre contenir un ou plusieurs agents odoriférants.

**[0020]** Comme agent liant, on pourra citer plus particulièrement des dérivés de cellulose solubles ou dispersibles dans l'eau, comme la méthylcellulose, l'éthylcellulose, la  $\beta$ -hydroxyéthylcellulose, l'hydroxypropylcellulose, l'hydroxypropylméthylcellulose et les produits similaires comme les gommes guar, la gomme xanthane, les gommes guar modifiées chimiquement, ainsi que les polymères d'éthylène glycol ou de propylène glycol d'un poids moléculaire moyen compris entre 1000 et 30000.

**[0021]** On peut également utiliser comme agent liant, des lécithines d'origine végétale ou animale et notamment des lécithines de soja.

**[0022]** De manière préférentielle, la solution d'imprégnation contient un agent de pénétration, un ou plusieurs solvants hydrophiles et un agent gélifiant.

**[0023]** Selon une forme préférentielle de l'invention, on effectue avant l'imprégnation une étape de prétraitement des fibres, à l'aide d'un agent tensioactif non ionique dispersé dans un véhicule aqueux.

**[0024]** L'étape de chauffage et d'humidification de l'article textile est une étape importante car elle permet de révéler la structure chimique et la texture, de l'article et ainsi de rendre accessible le maillage à l'imprégnation par une solution ou suspension de principe actif. D'une manière commode, l'enduction de l'article textile peut être réalisée par pulvérisation pour une ou plusieurs substances, travaillant sous pression d'air comprimé.

**[0025]** La pièce d'article textile est au préalable chauffée, humidifiée et ensuite laissée revenir à une température modérée. La solution ou la suspension d'imprégnation peut elle-aussi être chauffée au préalable de façon à ce que sa viscosité soit faible et que l'évaporation du solvant se réalise dans un temps suffisamment bref.

**[0026]** Ensuite la pièce d'article textile est disposée sur une bande ou sur des rouleaux pour permettre une

circulation d'air plus facile sans courir le risque d'une surchauffe. La température de l'air ventilé est fonction du solvant à évaporer (eau, alcool...), de la nature de la matière textile et de la nature chimique du principe actif imprégné.

**[0027]** D'une manière préférée la matière textile sera notamment pour les textiles de bonneterie et les textiles domestiques, les nylons, les poly acrylates, les nitriles poly acryliques, et les mélanges de ceux-ci avec le coton ou la laine.

**[0028]** Pour les textiles industriels ou les textiles d'ameublement on utilise surtout les nylons, le nitrile acrylique, le coton et/ou la laine.

**[0029]** Les textiles imprégnés selon le procédé de l'invention peuvent être lavés avec un savon ou un détergent doux sans perdre de principe actif. On considère que la formule utilisée permet de réaliser trois lavages sans qu'il ne soit nécessaire de procéder à la recharge en principe actif de l'article textile.

**[0030]** Le rechargement de l'article textile s'effectue en chauffant et en humidifiant au préalable l'article textile puis en exposant le ou les emplacements souhaités à une pulvérisation dans les mêmes conditions, d'une solution ou d'une suspension de principe actif.

**[0031]** On peut faire varier la concentration en principe actif en réalisant pour la recharge des solutions plus ou moins concentrées. Il est ainsi possible de réaliser une imprégnation de plus ou moins, longue durée en s'efforçant d'obtenir des concentrations assurant une imprégnation pendant au moins trois jours.

**[0032]** Dans le cas de textiles d'ameublement, l'imprégnation peut être d'une durée sensiblement plus longue et pour une imprégnation par un produit anti-bactérien, anti-acarien ou pesticide, il peut être souhaité de réaliser une imprégnation qui dure plusieurs semaines voire plusieurs mois.

**[0033]** Dans le cas de textile d'habillement, le produit dont on cherche à imprégner le matériau textile, est de préférence un extrait de micro-algues et plus particulièrement un extrait de diatomées comme l'algue *Cyclotella* dont les propriétés de stimulation et d'amplification de la synthèse de la pro-opiomelanocortine ont été décrites dans le brevet français 2.774 292.

## Revendications

1. Procédé d'imprégnation d'un article textile de toute épaisseur, de toute matière et de tout type de fils, par au moins une substance cosmétique, hygiénique, médicale ou paramédicale à usage humain ou vétérinaire et par un agent d'adhésion, **caractérisé en ce que :**

- l'article textile est chauffé à une température ne dépassant pas 120 °C, dans une atmosphère humidifiée saturée d'eau ;
- l'article textile légèrement humide est ensuite

- laissé refroidir à une température comprise entre 35 et 60°C ;  
 - puis on pulvérise sur une ou sur les deux faces du textile, en un point ou en plusieurs points une ou plusieurs substances en solution ou en dispersion dans un milieu liquide de façon à réaliser par pulvérisation un film continu qui vient se loger dans les mailles de l'article textile et ainsi en remplir les orifices ;  
 - puis le textile est séché et déchargé.
2. Procédé selon la revendication 1, dans lequel la ou les substances cosmétiques, hygiéniques, médicales ou paramédicales sont choisis dans le groupe formé par des substances antibactériennes, des substances insecticides ou anti-parasitaires, des substances antifongiques, des substances acaricides, des substances anti-perspirantes, des substances phlébotoniques, des substances antalgiques, des substances anti-inflammatoires, des substances cicatrisantes, des substances asséchantes pour plaies suintantes, des produits anti-bactériens et/ou des produits végétaux à effet cosmétique.
3. Procédé selon l'une des revendications 1 et 2, dans lequel on laisse refroidir l'article de textile légèrement humide à une température comprise entre 40 et 50°C.
4. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la solution ou la suspension de pulvérisation est préparée en dissolvant ou en mettant en suspension la substance cosmétique, hygiénique, médicale ou paramédicale dans une phase aqueuse ou hydroalcoolique contenant un ou plusieurs agents d'adhésion.
5. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'agent d'adhésion est choisi parmi les acides gras ou les alcools gras combinés à l'oxyde d'éthylène ou à l'oxyde de propylène.
6. Procédé selon la revendication 4, dans lequel la solution ou la suspension de pulvérisation contient en outre des agents gélifiants, des agents liants, des agents de dispersion, des agents émulsionnants, des agents tensio-actifs, des agents de conservation et/ou des agents de régulation du pH.
7. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la solution ou suspension de pulvérisation contient un agent gélifiant ou épaississant.
8. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la solution d'imprégnation contient un agent de pénétration, un ou plusieurs solvants hydrophiles et un agent gélifiant.
9. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel on imprègne des articles textiles par une ou plusieurs substances différentes, présentant des modes d'action complémentaires.
10. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel on effectue une étape de prétraitement des fibres à l'aide d'un agent tensioactif non ionique dispersé dans un véhicule aqueux.
11. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la solution ou la suspension d'imprégnation est chauffée au préalable de façon à ce que sa viscosité soit faible et que l'évaporation du solvant se réalise dans un temps suffisamment bref.
12. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'article textile à imprégner est un sous-vêtement, un article chaussant, de la lingerie, du linge de maison ou tout vêtement en contact avec la peau.
13. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le matériau textile est un matériau textile industriel en coton, en chanvre, en lin, en textile artificiel ou en un mélange de textile naturel et de textile artificiel.
14. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel on imprègne les collants, les bas, les articles de bonneterie et la lingerie ou les vêtements près du corps avec des substances cosmétiques, hygiéniques, médicales ou paramédicales différentes selon les emplacements.
15. Procédé d'imprégnation de textile d'habillement selon l'une des revendications précédentes, dans lequel au moins une substance cosmétique, hygiénique, médicale ou paramédicale est un extrait d'algue, notamment de l'algue *Cyclotella*.

## Claims

1. - A process for impregnating a textile matter of any thickness, of any material, and of any kind of threads with at least one cosmetic, hygienic, therapeutic or paramedical substance, for human or veterinary use, and with an adhering agent, **characterized in that:**
- the textile material is heated to a temperature which is not higher than 120° C., in a moisturized water-saturated atmosphere,
  - the slightly wet material is then let to cool to a temperature ranging between 35 and 60° C.

then, one sprays on one or both sides of the fabric,

on one point or on several points, one or several substances in a solution or dispersion in a liquid medium, in order to achieve by spraying, a continuous film which goes lodged within the meshes of the textile material and then fill the openings thereof.

- then the textile material is dried and unloaded.

2. - A process according to claim 1, wherein the cosmetic, hygienic, therapeutic, or paramedical substance or substances, are selected from the group consisting of antibacterial, insecticide, or antiparasitic substances, antifungal substances, acaricidal substances, antiperspirant substances, phlebotonic substances, analgesic substances, anti-inflammatory substances, wound healing substances, draining substances for running wounds, antibacterial products and/or vegetal products endowed with cosmetic effects. 10
3. - A process according to any of claim 1 and 2 wherein the slightly wet textile material is cooled to a temperature ranging between 40 and 50° C. 15
4. - A process according to any of the preceding claims wherein the solution or dispersion for spraying is prepared by dissolving or suspending the cosmetic, hygienic, therapeutic, or paramedical substance in an aqueous or hydro alkanolic phase containing one or several adhering agent(s). 20
5. - A process according to anyone of the preceding claims wherein the adhering agent is selected among the fatty acids and the fatty alcohols combined to ethylene oxide or propylene oxide. 25
6. - A process according to claim 4 wherein the solution or suspension to be sprayed, further contains gelling agents, binding agents, emulsifying agents, tenside agents, preserving agents and/or agents for regulating the pH value. 30
7. - A process according to anyone of the preceding claims wherein the solution or the suspension to be sprayed, contains a gelling or thickening agent. 35
8. - A process according to anyone of the preceding claims wherein the impregnating solution also contains a penetrating agent, one or several hydrophilic solvent(s) and a gelling agent. 40
9. - A process according to anyone of the preceding claims wherein the textile fabrics are impregnated with one or several distinct substances displaying complementary ways of action. 45
10. - A process according to anyone of the preceding claims wherein a step of pre-treatment of the fibres 50

is performed using a non ionic tenside agent dispersed in an aqueous medium.

11. - A process according to anyone of the preceding claims wherein the impregnating solution or dispersion is previously heated in order that its viscosity be low and in order that the evaporation of the solvent will be performed in a sufficiently short time. 5
12. - A process according to anyone of the preceding claims wherein the textile fabric to be impregnated, is a piece of underwear, a well fitting material, women's underwear, household linen, or any piece of clothing brought into contact with the skin. 10
13. - A process according to anyone of the preceding claims wherein the textile material is an industrial textile material based on cotton, hemp, linen, artificial material, or based on a mixing of natural textile and artificial textile material. 15
14. - A process according to anyone of the preceding claims wherein the tights, stockings, hosiery material, and the underwears or the clothings close to the body, are impregnated with cosmetic, hygienic, therapeutic, or paramedical substances which are different depending on the locations. 20
15. - A process for impregnating a clothing material, according to anyone of the preceding claims, wherein at least one cosmetic, hygienic, therapeutic or paramedical substance is an extract of alga, namely an extract of alga CYCLOTELLA. 25

#### Patentansprüche

1. Verfahren zum Imprägnieren eines textilen Gegenstandes jeglicher Dicke, jeglichen Materiales und jeglicher Fadenart, mittels wenigstens einer kosmetischen, hygienischen, medizinischen oder paramedizinischen Substanz zur menschlichen oder tierischen Anwendung sowie mittels eines Adhäsionsmittels, **dadurch gekennzeichnet, dass**
  - der textile Gegenstand auf eine Temperatur erwärmt wird, die 120° C. nicht überschreitet, in einer wasserdampfgesättigten Atmosphäre;
  - der leicht feuchte textile Gegenstand sodann auf eine Temperatur zwischen 35 und 60° C abgekühlt wird;
  - sodann auf einer oder beiden Flächen des textilen Gegenstandes an einer oder mehreren Punkten eine oder mehrere in Lösung oder in Dispersion befindliche Substanz in flüssiger Umgebung aufgestreut wird, um durch Pulverisation einen kontinuierlichen Film zu erzeugen, der sich in die Maschen des textilen Gegenstandes

des setzt und die Öffnungen somit füllt;  
- der textile Gegenstand sodann getrocknet und abgegeben wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die kosmetische, hygienische, medizinische oder paramedizinische Substanz oder Substanzen ausgewählt werden aus der Gruppe, gebildet aus antibakteriellen Substanzen, Insektiziden oder anti-parasitären Substanzen, fungiziden Substanzen, acariciden Substanzen, schweißhemmenden Substanzen, phlebotonische Substanzen, schmerzstillende Substanzen, Entzündungshemmende Substanzen, Narbenbildung fördernde Substanzen, trocknende Substanzen für nässende Wunden, antibakterielle Produkte und/oder pflanzliche Produkte mit kosmetischer Wirkung. 5
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der textile, leicht feuchte Gegenstand auf eine Temperatur zwischen 40 und 50° C abgekühlt wird. 20
4. Verfahren nach einem der vorausgegangenen Ansprüche, wobei die Lösung oder Suspension der Pulverisation **dadurch** hergestellt wird, indem die kosmetische, hygienische, medizinische, oder paramedizinische Substanz in einer wässrigen oder hydroalkanolischen Phase, enthaltend eine oder mehrere Adhäsionsmittel, durch Lösen oder durch Überführen in eine Suspension hergestellt wird. 25
5. Verfahren nach einem der vorausgegangenen Ansprüche, **dadurch** gekennzeichnet, dass das Adhäsionsmittel aus Fettsäure oder fetten Alkoholen ausgewählt wird, kombiniert mit Ethylenoxid oder Propylenoxid. 30
6. Verfahren nach Anspruch 4, wobei die Pulverlösung oder Suspensionslösung unter anderem gefrierende Mittel, Bindemittel, Dispersionsmittel, Emulgiermittel, spannungsaktive Mittel, Konservierungsmittel und/oder ph-Einstellmittel umfasst. 40
7. Verfahren nach einem der vorausgegangenen Ansprüche, wobei die Pulverlösung oder Pulversuspension ein gelbildendes oder eindickendes Mittel enthält. 45
8. Verfahren nach einem der vorausgegangenen Ansprüche, wobei die Imprägnierlösung ein Penetrationsmittel eines oder mehrerer hydrophile Lösungsmittel sowie eine Gelierungsmittel umfasst. 50
9. Verfahren nach einem der vorausgegangenen Ansprüche, wobei die textilen Gegenstände mit einer oder mehreren unterschiedlichen Substanzen imprägniert werden, was ergänzende Maßnahmen 55

darstellt.

10. Verfahren nach einem der vorausgegangenen Ansprüche, wobei eine Vorbehandlung von Fasern mittels eines spannungsaktiven, nicht-ionischen Mittels durchgeführt wird, dispergiert in wässriger Umgebung. 5
11. Verfahren nach einem der vorausgegangenen Ansprüche, wobei die Imprägnierlösung oder -suspension vorab derart erwärmt wird, dass ihre Viskosität gering und dass die Verdampfung des Lösungsmittels in relativ kurzer Zeit vonstatten geht. 10
12. Verfahren nach einem der vorausgegangenen Ansprüche, wobei der textile, zu imprägnierende Gegenstand eine Unterkleidung ist, ein Schuh, Wäsche, Hauswäsche oder jegliche Bekleidung, die mit Haut in Berührung gelangt. 15
13. Verfahren nach einem der vorausgegangenen Ansprüche, **dadurch** gekennzeichnet, dass das textile Material ein industrielles textiles Material aus Baumwolle, Hanf, Leinen, Kunsttextil oder einer Mischung aus natürlichem und künstlichem Textil ist. 20
14. Verfahren nach einem der vorausgegangenen Ansprüche, wobei Hosen, Strümpfe, Wirkwaren, Wäsche oder hautnahe Kleidung mit verschiedenen kosmetischen, hygienischen, medizinischen oder paramedizinischen Substanzen entsprechenden ihrer Anordnung imprägniert werden. 30
15. Verfahren zum Imprägnieren von Bekleidungstextilien gemäß einem der vorausgegangenen Ansprüche, wobei wenigstens eine kosmetische, hygienische, medizinische oder paramedizinische Substanz ein Algenextrakt ist, insbesondere der Cyklo-tella-Alge. 35

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- FR 2359928 [0007] [0007]
- FR 2774292 [0033]