



CH 689 264 A5



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ **CH 689 264 A5**

⑤① Int. Cl.⁶: **D 06 B 019/00**
D 06 P 007/00

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ **FASCICULE DU BREVET A5**

⑲ Numéro de la demande: 00015/95

⑳ Date de dépôt: 04.01.1995

③① Priorité: 05.01.1994 FR A94/00060

㉔ Brevet délivré le: 15.01.1999

④⑤ Fascicule du brevet
publiée le: 15.01.1999

㉗ Titulaire(s):
Ideal, 65, rue Alexandre Dumas, Vaulx en Velin (FR)

㉗ Inventeur(s):
Jacquet, Agnès, Lyon (FR)
Fourty, Catherine, Villeurbanne (FR)

㉗ Mandataire:
A. Braun, Braun, Héntier, Eschmann AG,
Patentanwälte, Holbeinstrasse 36-38,
4051 Basel (CH)

⑤④ **Utilisation d'un sachet pour le conditionnement d'un colorant ou pigment textile pulvérulent.**

⑤⑦ On décrit l'utilisation, pour le conditionnement d'un colorant ou pigment textile pulvérulent, d'un sachet comprenant un substrat insoluble dans l'eau perméable à l'eau et au moins un scellement sensible à l'eau, de manière que le contenu du sachet soit libéré par contact du sachet avec l'eau, et sous agitation mécanique.



CH 689 264 A5

Description

L'invention concerne l'utilisation d'un sachet comprenant un substrat insoluble dans l'eau et au moins un scellement sensible à l'eau à des températures relativement basses pour conditionner un produit pulvérulent destiné à teindre le linge immergé dans l'eau et libérer celui-ci au contact de l'eau.

La teinture à usage non professionnel est aujourd'hui présentée soit sous forme de poudre, soit sous forme de liquide conditionnés dans des tubes, des flacons, des sachets plastiques totalement étanches, des étuis chemisés ou des barquettes thermo-formées nécessitant, avant utilisation, l'ouverture manuelle du conditionnement et l'introduction du produit dans la machine à laver.

Dans ces présentations, les opérations d'ouverture du contenant et d'introduction du produit peuvent donner lieu à des taches accidentelles, sur la peau de l'utilisateur, ou sur son entourage.

D'autre part, en raison de la pulvérulence et de la très faible granulométrie de la poudre de teinture, des poussières colorées («picots») peuvent se déposer sur les bords de la machine à laver utilisée pour une opération de teinture et risquent de provoquer des taches accidentelles sur les textiles lors d'utilisations suivantes.

En évitant tout contact direct, toute manipulation, et tout risque de diffusion, l'utilisation d'un sachet du type mentionné ci-dessus pour la présentation de la teinture en poudre présente un progrès certain.

Cette présentation permet en outre de proposer à l'utilisateur des pré-dosages précis de colorants permettant d'obtenir le plus exactement possible la teinte souhaitée; teinte qui dépend, entre autres, pour une quantité de teinture donnée, de la nature et du poids du tissu à teindre.

On connaît des articles détergents utilisables en machine à laver automatique comprenant un sachet fermé renfermant un produit détergent.

Ainsi, EP 0 011 502 décrit un produit détergent comprenant une composition particulière de détergent contenue dans un sac fermé insoluble à l'eau, mais perméable à celle-ci, comprenant une couche protectrice en un matériau soluble dans l'eau ou un matériau insoluble dans l'eau mais éliminable par celle-ci.

EP 0 246 897 décrit un sachet scellable destiné à libérer une substance dans de l'eau soumise à une agitation comprenant au moins un scellement se désintégrant dans l'eau à des températures de 40°C ou moins sous l'influence d'une agitation mécanique.

EP 0 479 404 décrit un sachet composite destiné à renfermer un détergent formé d'une pellicule de base soluble dans l'eau comportant sur sa surface extérieure une couche discontinue d'un second matériau plastique moins hydrosoluble que la pellicule de base, le film composite étant capable de se disperser dans de l'eau légèrement agitée à une température souhaitée sans laisser de résidus visibles sur le linge.

Cependant, tous ces modes de réalisation se rapportent à des sachets destinés à contenir un dé-

tergent susceptible d'être libéré dans l'eau de lavage, notamment dans une machine à laver le linge.

Or, les détergents sont par leur nature et leur fonction des produits ne présentant qu'un faible nombre de similitudes avec les colorants et pigments utilisés en teinture.

Ainsi, les colorants ou pigments utilisés pour la teinture du linge s'appliquent sur des tissus propres, modifient l'état primitif de la fibre (par adsorption ou réaction chimique), dépendent pour leur action de la nature de la fibre, laquelle a une importance fondamentale, des conditions opératoires (fonction, durée de contact avec l'eau, pH), et se présentent sous forme d'une poudre de faible granulométrie (0,2 µm à 50 µm) très pulvérulente ayant une forte tendance à provoquer des taches accidentelles, et peuvent s'utiliser en mélange. Au contraire, les détergents s'appliquent à des tissus sales, ne modifient pas l'état primitif de la fibre, ne dépendent pas pour leur mode d'action de la nature de la fibre, et se présentent sous forme d'une poudre dont la granulométrie est nettement plus élevée que celle des colorants ou pigments utilisés en teinture.

L'invention a pour objet l'utilisation, pour le conditionnement d'un colorant ou pigment textile pulvérulent, d'un sachet comprenant un substrat insoluble dans l'eau perméable à l'eau et au moins un scellement sensible à l'eau, de manière que le contenu du sachet soit libéré par contact du sachet avec l'eau, et sous agitation mécanique.

Le sachet peut être formé à l'aide d'un matériau pelliculaire insoluble dans l'eau en papier, en tissé ou non tissé ou en un matériau plastique. Un matériau approprié pour former le sachet est un non-tissé réalisé à partir de fibres naturelles ou synthétiques, ou d'un mélange de telles fibres, par exemple des fibres de polyamide, polyester, polyacryliques, en acétate de cellulose, polyéthylène, polypropylène, PVC, PVDC (polychlorure de vinylidène) ou cellulose, notamment des fibres polyester de 60 g/m².

Lorsque l'on utilise un matériau pelliculaire sans revêtement supplémentaire, la taille des pores du substrat pelliculaire doit être telle que le substrat ne laisse pas passer le matériau pulvérulent (pigment ou colorant) qu'il contient. Ainsi, la taille des pores est comprise entre 1 et 50 µm en fonction de la granulométrie de la poudre utilisée pour la teinture.

Avantageusement, la porosité à l'air est inférieure à 1 l/m²/s.

Le grammage du non-tissé est avantageusement de l'ordre de 10 à 100 g/m², de préférence 60 g/m².

Le sachet peut être formé à partir d'une pellicule unique repliée sur elle-même ayant une section tubulaire ou à partir de deux pellicules liées entre elles au niveau des bords parallèles.

Par exemple, le sachet peut être formé d'une feuille unique pliée en deux parties égales scellées au niveau de trois des bords ou à partir de deux feuilles scellées au niveau des quatre bords, pour obtenir un sachet de forme rectangulaire ou carrée.

Avantageusement, le sachet est adapté pour s'ouvrir dans l'eau de teinture à des températures déjà aussi basses que 15-20°C et sous agitation mécanique, par exemple par désintégration d'au

moins un scellement formé avec un adhésif soluble dans l'eau.

Selon un mode de réalisation préféré, le scellement est formé d'un mélange:

(1) d'un composant soluble dans l'eau à des températures de 15°C à 20°C;

(2) d'un composant thermo-scellable, par exemple comme décrit dans EP 0 246 897.

Des composés solubles dans l'eau à des températures de 15–20°C sont de préférence les polycarboxylates, les polyacrylamides, les éthers de cellulose, la polyvinylpyrrolidone, l'alcool polyvinylique, l'amidon et ses dérivés, notamment une dextrine, ou un polyacrylate, ou leurs mélanges. Un exemple préféré est un copolymère polyacrylate de méthyle/polyacrylate de butyle dans la proportion 80/20.

Le composant thermo-scellable peut être l'acétate de polyvinyle, un copolymère acétate de vinyle/éthylène ou un polyacrylate. Avantageusement, le composant thermo-scellable est un mélange d'un polymère d'oxyde d'éthylène et d'un copolymère acétate de vinyle/alcool vinylique.

Le composant thermo-scellable a avantageusement une température de thermo-collage comprise entre 100 et 200°C.

La proportion des composants (1) et (2) dans le mélange formant le scellement varie suivant le temps au bout duquel est souhaitée la rupture ou l'ouverture du sachet, une proportion élevée du composant thermo-scellable conduisant à un scellement demeurant intact pendant une durée d'immersion dans l'eau plus longue qu'un scellement préparé en employant une proportion moindre du composant thermo-scellable.

L'homme du métier est à même de déterminer les proportions appropriées à l'aide de simples mesures de routine.

Des rapports appropriés du composant hydrosoluble au composant thermo-scellable vont de 50:1 à 1:50, de préférence 20:1 à 1:20, et mieux encore de 5:1 à 1:5 sur la base du poids sec.

Les proportions sont adaptées pour que le sachet s'ouvre en moins de cinq minutes lorsqu'il est mis en contact avec l'eau sous agitation mécanique ou manuelle.

Le composant thermo-scellable est de préférence sous la forme d'une émulsion contenant de 40 à 55% en poids de solides.

Le composant soluble dans l'eau de la composition de scellement est de préférence sous forme d'une solution contenant de 10 à 60% en poids de solides.

Les deux composants sont mélangés pour former un mélange de scellement ayant de préférence une viscosité à 25°C de 1000 à 6000 cps.

Le mélange de scellement peut être appliqué au niveau des bords du support insoluble dans l'eau.

Avantageusement, le mélange des composants (1) et (2) est appliqué sur tout ou partie d'une face de la pellicule formant substrat, celle-ci devenant lors du pliage de la pellicule ou l'assemblage de deux pellicules la face interne du sachet.

Le mélange de scellement est appliqué sous une face du substrat non soluble dans l'eau et séché pour former un revêtement suffisamment souple pour ne pas se craqueler lors du pliage du substrat, dans le cas où celui-ci est formé d'une seule feuille qui est ensuite pliée.

La fermeture du sachet est réalisée de préférence à l'aide de barres thermiques, le sachet étant soudé sur deux côtés parallèles dans le cas où le substrat est formé d'une seule feuille pliée en deux, ou sur trois côtés dans le cas où le substrat est formé de deux feuilles.

Le pigment ou colorant pulvérulent destiné à la teinture du linge est alors introduit dans le sachet par l'ouverture restée libre, à raison de quelques grammes à quelques dizaines de grammes, puis les bords libres sont soudés à l'aide de barres thermiques, comme expliqué précédemment.

La température de thermo-scellage est comprise entre 100 et 200°C.

La largeur de la soudure est comprise entre 1 et 7 mm.

Le sachet placé dans l'eau froide (ou chaude) permet par dissolution rapide du composant hydrosoluble l'ouverture du sachet par rupture des scelllements et la diffusion de la matière colorante dans l'eau d'immersion du linge.

Le sachet renfermant la teinture pulvérulente peut être utilisé dans un récipient quelconque contenant une quantité d'eau déterminée et le linge à teindre, ou peut être placée dans le tambour d'une machine à laver le linge en présence d'une quantité définie de linge.

Les avantages de l'invention sont notamment

- d'éviter à l'utilisateur un contact avec le produit;
- un dosage précis du colorant ou pigment
- une absence d'émission de poussières colorées qui pourraient éventuellement salir des textiles;
- une facilité de mélange
- une manipulation du sachet sans risque de dissolution de celui-ci au contact des doigts;
- une facilité d'utilisation;
- un conditionnement facile à éliminer (de faible volume).

On donnera ci-après un exemple de réalisation de l'invention.

Exemple

Une pellicule de forme rectangulaire (17 cm × 6,2 cm) de fibres non-tissées 100% polyester, de grammage 60 g/m² de forme rectangulaire enduite d'un mélange 5:2 de polyvinylpyrrolidone et d'acétate de polyvinyle à raison de 35 g/m² est pliée suivant une ligne de pliure parallèle aux petits bords et située à mi-longueur du rectangle, de manière à ce que la couche d'enduction soit placée à l'intérieur de la structure pliée. Les grands bords parallèles sont soudés deux à deux à l'aide de barres thermiques placées à une distance de 4 mm de l'extrémité des bords à une température de 130°C.

15 g de teinture tissu «classic» sont déposés à l'intérieur du sachet; les petits bords libres sont soudés comme décrit précédemment pour les grands bords.

Le sachet est disposé dans le tambour d'une machine à laver le linge contenant 400 g de linge à teindre. La machine est programmée sur un cycle chaud. Le sachet contenant la teinture s'ouvre après un temps de contact de 3 minutes avec de l'eau à 20°C après le début de la mise en action du tambour de la machine à laver.

5

Revendications

10

1. Utilisation, pour le conditionnement d'un colorant ou pigment textile pulvérulent, d'un sachet comprenant un substrat insoluble dans l'eau perméable à l'eau et au moins un scellement sensible à l'eau, de manière que le contenu du sachet soit libéré par contact du sachet avec l'eau, et sous agitation mécanique.

15

2. Utilisation selon la revendication 1, caractérisée en ce que le substrat est du papier, un tissé ou un non-tissé, ou une matière plastique sous forme d'une feuille.

20

3. Utilisation selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le scellement est réalisé par thermo-scellage.

4. Utilisation selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le scellement est formé d'un mélange d'un composé soluble dans l'eau à des températures de 15°C à 20°C et d'un composant thermo-scellable.

25

5. Utilisation selon la revendication 4, caractérisée en ce que le mélange est appliqué sur tout ou partie de la surface interne du sachet.

30

6. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le substrat est formé de fibres polyester ayant un grammage de 60 g/m².

35

7. Utilisation d'un colorant ou pigment textile pulvérulent conditionné selon la revendication 1, pour teindre le linge, caractérisée en ce que le sachet et le linge à teindre sont mis en contact l'un avec l'autre dans une machine à laver ou dans un récipient quelconque muni d'un moyen d'agitation mécanique.

40

45

50

55

60

65

4