

(11) *Número de Publicação:* **PT 101630 B**

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)

D06B023/10 A

D06B005/00 B

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) *Data de depósito:* 1995.01.04

(30) *Prioridade:* 1994.01.05 FR 94 00060

(43) *Data de publicação do pedido:*
1995.07.18

(45) *Data e BPI da concessão:*
11/96 1996.11.20

(73) *Titular(es):*

IDEAL
65 RUE ALEXANDRE DUMAS, 69500 VAULX EN
VELIN FR

(72) *Inventor(es):*

AGNÈS JACQUET FR
CATHERINE FOURTY FR

(74) *Mandatário(s):*

JORGE BARBOSA PEREIRA DA CRUZ
RUA DE VÍTOR CORDON 10-A 3/AND. 1200 LISBOA
PT

(54) *Epígrafe:* UTILIZAÇÃO DE UM SACO PARA O ACONDICIONAMENTO DE UM CORANTE OU PIGMENTO TÊXTIL PULVERULENTO

(57) *Resumo:*

UTILIZAÇÃO; ACONDICIONAMENTO; CORANTE; PIGMENTO
TÊXTIL PULVERULENTO

[Fig.]



INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE PATENTES

CAMPO DAS CEBOLAS, 1100 LISBOA
TEL.: 888 51 51 / 2/3 TELEX: 18356 INPI
TELEFAX: 87 53 08

FOLHA DO RESUMO

Modalidade e n.º (11)	T.D.	Data do pedido: (22)	Classificação Internacional (61)
101630		1995/01/04	
Requerente (71): IDEAL, francesa, industrial, com sede em 65 Rue Alexandre Dumas, 69500 Vaulx en Velin, França			
Inventores (72): AGNES JACQUET e CATHERINE FOURTY, residentes em França			
Reivindicação de prioridade(s) (30)			Figura (para interpretação do resumo)
Data do pedido	País de Origem	N.º de pedido	
05.01.94	França	94 00060	
Epigrafe: (54) "UTILIZAÇÃO DE UM SACO PARA O ACONDICIONAMENTO DE UM CORANTE OU PIGMENTO TÊXTIL PULVERULENTO"			
Resumo: (máx. 150 palavras) (57) O presente invento tem por objecto a utilização, para o acondicionamento de um corante ou pigmento têxtil pulverulento, de um saco que compreende um substrato insolúvel em água e permeável à água e pelo menos uma vedação sensível à água, de maneira que o conteúdo do saco seja libertado por contacto do saco com água, sob agitação mecânica.			

NÃO PREENCHER AS ZONAS SOMBREADAS



"UTILIZAÇÃO DE UM SACO PARA O ACONDICIONAMENTO DE UM CORANTE OU PIGMENTO TÊXTIL PULVERULENTO"

DESCRIÇÃO

O presente invento refere-se à utilização de um saco que compreende um substrato insolúvel em água e pelo menos um elemento de vedação sensível à água a temperaturas relativamente baixas, para acondicionar um produto pulverulento destinado a tingir a roupa branca imersa em água e a libertar o mesmo após contacto com a água.

A tinta para utilização não profissional é hoje apresentada quer sob a forma de um pó, quer sob a forma de um líquido, acondicionado dentro de tubos, frascos, sacos de plástico totalmente estanques, estojos encamisados, barquetas termo-formadas que necessitam, antes de utilização, de abertura manual da embalagem e da introdução do produto dentro da máquina de lavar.

Nestas formas de apresentação, as operações de abertura do conteúdo e a introdução do produto podem dar lugar a nódoas acidentais sobre a pele do utilizador, ou sobre a sua roupa.

Por outro lado, e devido à pulverulência e à muito fraca granulometria do pó de tinta, as poeiras coloridas ("picots") podem depositar-se sobre os bordos da máquina de lavar utilizada para uma operação de tingimento e criar o risco de provocar nódoas acidentais sobre outros tecidos, quando de utilizações posteriores.

Ao evitar qualquer contacto directo, qualquer manipulação e qualquer risco de difusão, a utilização de um saco do tipo mencionado anteriormente para a forma de apresentação da tinta em pó constitui de facto um progresso.

Esta forma de apresentação permite por outro lado propor ao utilizador o emprego de pré-dosagens precisas de corantes, o que permite obter com a maior exactidão possível a tinta desejada; tinta que depende, entre outras, para uma quantidade determinada de tingimento a realizar, da natureza e do peso do tecido a tingir.

São conhecidos artigos detergentes utilizáveis em máquinas de lavar automáticas, que compreendem um saco fechado que encerra um produto detergente.

Deste modo, a patente PE 0 011 502 descreve um produto detergente que compreende uma composição particular de detergente contida num saco fechado insolúvel à água, mas permeável a esta, o qual compreende uma camada protectora feita de um material solúvel em água, ou de um material insolúvel em água, mas eliminável por esta.

A PE 0 246 897 descreve um saco vedável, destinado a libertar uma substância em água, quando esta se encontra em agitação, o qual compreende pelo menos um elemento de vedação que se desintegra em água a temperaturas de 40°C ou menos, sob a influência de agitação mecânica.

A PE 0 479 404 descreve um saco compósito destinado encerrar um detergente, o qual é formado por uma película de base solúvel em água que compreende na sua superfície exterior uma camada descontínua de um segundo material plástico menos hidrossolúvel que a película de base, sendo o filme compósito capaz de se dispersar em água sob agitação ligeira, a uma temperatura desejada, sem deixar resíduos visíveis na roupa de lavagem.

No entanto, todos estes modos de realização referem-se a sacos destinados a conter um detergente susceptível de ser libertado dentro da água de lavagem, particularmente numa máquina de lavar de roupa branca.

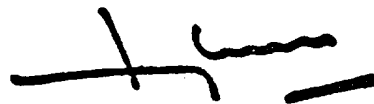
Portanto, os detergentes são pela sua natureza e pela sua função produtos que apenas apresentam um fraco número de semelhanças com os corantes e pigmentos utilizados em tinturaria.

Deste modo, os corantes ou pigmentos utilizados no tingimento de roupa branca aplicam-se sobre tecidos limpos, modificam o estado primitivo da fibra (por adsorção ou reacção química), em que a sua acção depende do tipo de fibra, a qual tem uma importância fundamental, e das condições de operação (função, duração do contacto com a água, pH), apresentam-se sob a forma de um pó de fraca granulometria ($0,2\ \mu\text{m}$ a $50\ \mu\text{m}$) e muito pulverulento, com forte tendência a provocar nódos acidentais, e podem utilizar-se em mistura. Ao contrário, os detergentes aplicam-se a tecidos sujos, não modificam o estado primitivo da fibra, não fazem depender o seu modo de acção da natureza da fibra, e apresentam-se sob a forma de um pó cuja granulometria é claramente mais elevada que a dos corantes ou pigmentos utilizados em operações de tingimento.

O presente invento tem por objecto a utilização, para o acondicionamento de um corante ou pigmento têxtil pulverulento, de um saco que compreende um substrato insolúvel em água permeável à água e pelo menos um elemento de vedação sensível à água, de maneira que o conteúdo do saco seja libertado por contacto do saco com água, e sob agitação mecânica.

O saco pode ser formado com o auxílio de um material pelicular insolúvel em água, à base de papel, de um tecido ou de um não-tecido, ou de um material plástico. Um material apropriado para formar um saco é um não-tecido feito a partir de fibras naturais ou sintéticas, ou de uma mistura destas fibras, por exemplo fibras de poliamida, de poliéster, poliacrílicas, em acetato de celulose, polietileno, polipropileno, PVC, PVdc (policloreto de vinilideno) ou celulósicas, particularmente fibras de poliéster de $60\ \text{g/m}^2$.

Quando se utiliza um material pelicular sem revestimento suplementar, a dimensão dos poros do substrato pelicular deve ser tal que o substrato não deixe passar o material pulverulento (pigmento ou corante) que ele contém. Deste modo, a dimensão dos poros deverá estar compreendida entre 1 e



50 μm , em função da granulometria do pó utilizado para a operação de tingimento.

Vantajosamente, a porosidade ao ar deve ser inferior a 1 $\text{L}/\text{m}^2/\text{s}$.

A gramagem do não-tecido é vantajosamente da ordem de 10 a 100 g/m^2 , de preferência 60 g/m^2 .

O saco pode ser formado a partir de uma única película dobrada sobre si mesma formando uma secção tubular, ou a partir de duas películas ligadas entre elas ao nível dos bordos paralelos.

Por exemplo, o saco pode ser formado por uma única folha dobrada em duas partes iguais e vedada ao nível de três bordos, ou a partir de duas folhas vedadas ao nível dos quatro bordos, para se obter um saco de forma rectangular ou quadrada.

Vantajosamente, o saco é adaptado para se abrir na água de tingimento a temperaturas tão baixas como 15-20°C e sob agitação mecânica, por exemplo por desintegração de pelo menos um elemento de vedação feito à base de um adesivo solúvel em água.

De acordo com um modo de realização preferido, o elemento de vedação é constituído por uma mistura:

- (1) de um composto solúvel em água a temperaturas entre 15°C e 20°C;
- (2) de um composto termo-vedável, por exemplo como descrito na PE 0 246 897.

Os compostos solúveis em água a temperaturas de 15-20°C são de preferência policarboxilatos, poliacrilamidas, éteres de celulose, polivinilpirrolidona, álcool polivinílico, amido e seus derivados, nomeadamente dextrina, ou poliacrilato, ou suas misturas. Um exemplo preferido é um copolímero de poliacrilato de metilo/poliacrilato de butilo na proporção de 80/20.



O composto termo-vedável pode ser acetato de polivinilo, um copolímero de acetato de vinilo/etileno ou um poliacrilato. Vantajosamente, o composto termo-vedável é uma mistura de um polímero de óxido de etileno e de um copolímero de acetato de vinilo/álcool vinílico.

O composto termo-vedável apresenta vantajosamente uma temperatura de termo-colagem compreendida entre 100 e 200°C.

A proporção dos compostos (1) e (2) na mistura que constitui o elemento de vedação varia de acordo com o tempo ao fim do qual é conveniente dar-se a rotura ou abertura do saco, em que uma proporção elevada do composto termo-vedável conduz a um elemento de vedação que se mantém intacto durante um período de imersão em água mais prolongado que um elemento de vedação preparado por utilização de uma proporção menor do composto termo-vedável.

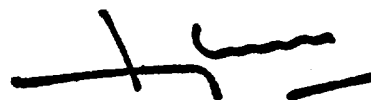
O especialista da técnica é capaz de determinar as proporções apropriadas com o auxílio de simples medidas de rotina.

As relações apropriadas do composto hidrossolúvel para o composto termo-vedável vão de 50:1 até 1:50, de preferência de 20:1 a 1:20, e melhor ainda de 5:1 a 1:5, na base do peso seco.

As proporções são adaptadas para que os sacos se abram pelo menos cinco minutos depois de terem sido postos em contacto com a água, estando esta sob agitação mecânica ou manual.

O composto termo-vedável está de preferência sob a forma de uma emulsão que contém 40 a 55% em peso de sólidos.

O composto solúvel em água da composição do elemento de vedação está de preferência sob a forma de uma solução que contém 10 a 60% em peso de sólidos.



Os dois compostos são misturados para formar uma mistura para o elemento de vedação com, de preferência, uma viscosidade a 25°C de 1.000 a 6.000 cps.

A mistura do elemento de vedação pode ser aplicada ao nível dos bordos do suporte insolúvel em água.

Vantajosamente, a mistura dos compostos (1) e (2) é aplicada sobre toda, ou parte, de uma face da película que forma o substrato, tornando-se este, quando da dobragem da película ou ligação das duas películas, a face interior do saco.

A mistura para o elemento de vedação é aplicada sob uma face do substrato não solúvel em água e é seca para formar um revestimento suficientemente flexível para não se fender quando da dobragem do substrato, no caso em que este é formado a partir de uma única folha que é de seguida dobrada.

O fecho do saco é realizado de preferência com o auxílio de barras térmicas, sendo o saco soldado em dois lados paralelos, no caso em que o substrato é formado a partir de uma única folha dobrada em duas, ou em três lados no caso em que o substrato é formado a partir de duas folhas.

O pigmento ou o corante pulverulento destinado à operação de tingimento da roupa branca é então introduzido dentro do saco pela abertura que ficou livre, à razão de algumas gramas a algumas dezenas de gramas, e depois os bordos livres são soldados com auxílio de barras térmicas, como explicado precedentemente.

A temperatura de termo-vedação varia entre 100 e 200°C.

A largura da soldadura varia entre 1 e 7 mm.

O saco colocado em água fria (ou quente) permite, por dissolução rápida do composto hidrossolúvel, a abertura do saco por rotura dos elementos de vedação e a difusão da matéria corante na água de imersão da roupa branca.



O saco que encerra a tinta pulverulenta pode ser utilizado em qualquer recipiente que contenha uma quantidade de água determinada e a roupa a tingir, ou pode ser colocado no tambor de uma máquina de lavar roupa, na presença de uma quantidade definida de roupa branca.

As vantagens do invento são nomeadamente:

- evitar ao utilizador o contacto com o produto;
- proporcionar uma dosagem precisa do corante;
- proporcionar a ausência de emissão de poeiras coloridas que poderiam eventualmente manchar os têxteis;
- proporcionar uma mistura fácil;
- proporcionar uma manipulação do saco sem o risco de dissolução do mesmo por contacto com os dedos;
- tornar o manuseamento mais fácil;
- proporcionar uma forma de acondicionamento que seja fácil de eliminar (de baixo volume).

Dar-se-á a seguir um exemplo de realização do invento.

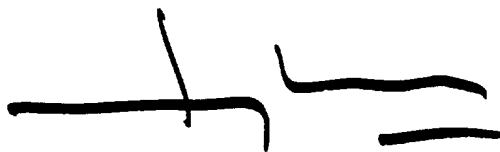
EXEMPLO

Uma película de forma rectangular (17 cm x 6,2 cm) de fibras não-tecidas de 100% de poliéster, de gramagem igual a 60 g/m², revestida com uma mistura 5:2 de polivinilpirrolidona e de acetato de polivinilo, à razão de 35 g/m², é dobrada segundo uma linha de dobragem paralela aos bordos mais pequenos e situada a meio comprimento do rectângulo, de maneira a que a camada de revestimento fique colocada no interior da estrutura dobrada. Os grandes bordos paralelos são soldados dois a dois com o auxílio de barras térmicas colocadas a uma distância de 4 mm da extremidade dos bordos, a uma temperatura de 130°C.

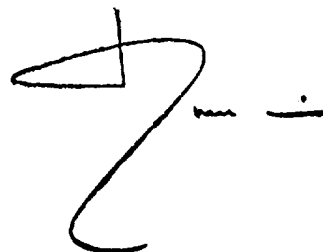
15 g de tinta de tecido "classic" são introduzidos no interior do saco; os pequenos bordos livres são soldados como descrito precedentemente para os grandes bordos.

O saco é colocado no tambor de uma máquina de lavar roupa, que continha já 400 g de roupa branca a tingir. A máquina é programada para um ciclo quente. O saco que continha a tinta abre-se ao fim de um tempo de contacto com a água a 20°C de 3 minutos, após o início da acção do tambor da máquina de lavar.

Lisboa, 4 de Janeiro de 1995



JORGE CRUZ
Agente Oficial da Propriedade Industrial
RUA VICTOR CORDON, 10 - A 3ª
1200 LISBOA



REIVINDICAÇÕES

1. Utilização, para o acondicionamento de um corante ou pigmento têxtil pulverulento, de um saco que compreende um substrato insolúvel em água e permeável à água, caracterizada por compreender pelo menos uma vedação sensível à água, de maneira que o conteúdo do saco seja libertado por contacto do saco com água, sob agitação mecânica.

2. Utilização de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por o substrato ser papel, um tecido ou um não-tecido, ou um material plástico sob a forma de uma folha.

3. Utilização de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizada por a vedação ser realizada por temo-vedação.

4. Utilização de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizada por a vedação ser formada por uma mistura:

- (1) de um composto solúvel em água a temperaturas entre 15°, e 20°C; e
- (2) de um composto termo-vedável.

5. Utilização de acordo com a reivindicação 4, caracterizada por a mistura ser aplicada sobre toda ou sobre parte da superfície interior do saco.

6. Utilização de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizada por o substrato ser formado de fibras de poliéster com uma gramagem de 60 g/m².

7. Utilização de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizada por o saco e a roupa branca a tingir serem postos em

contacto um com o outro numa máquina de lavar, ou num recipiente qualquer munido de meios de agitação mecânica.

Lisboa, 4 de Janeiro de 1995



ROSÁRIO CRUZ GARCIA
Agente Oficial da Propriedade Industrial
RUA VICTOR CORDON, 10 - A 3ª
1200 LISBOA