



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 751**

51 Int. Cl.:
B65D 5/42 (2006.01)
C11D 17/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07822288 .2**
96 Fecha de presentación : **07.11.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2097326**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.09.2009**

54 Título: **Guía de blancura de telas.**

30 Prioridad: **01.12.2006 EP 06125222**
29.06.2007 GB 0712554

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.05.2011

73 Titular/es: **UNILEVER plc.**
Unilever House 100 Victoria Embankment
London EC4Y 0DY, GB
UNILEVER N.V.

72 Inventor/es: **Batchelor, Stephen Norman;**
Mawhinney, Sara Louise;
Menilo, Hugo Sorbo;
Rocha, Douglas Mesquita y
Ward, Carol Wendy

74 Agente: **Justo Bailey, Mario de**

ES 2 359 751 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Guía de blancura de telas

- 5 La presente invención se refiere a una guía de blancura de telas para verificar la blancura de una tela.
- En muchas circunstancias, la blancura es extremadamente apreciada por los consumidores. De hecho para algunas vestimentas (por ejemplo, camisas de vestir blancas costosas, uniformes) los blancos apagados son percibidos como inaceptables. En estos casos, una blancura reducida puede dar lugar incluso a que la vestimenta sea desechada por el consumidor. El desgaste por ciclos de lavado repetidos puede reducir la blancura de una vestimenta.
- 10 La capacidad de los polvos de lavado para mantener/renovar la blancura puede ser aumentada mediante el uso de colorantes que grisean.
- 15 El documento WO 0132097-A1 describe un dispositivo de guía del griseado dental y una combinación de envases que comprende un dispositivo frágilmente unido al envase.
- 20 El documento US 2005059571-A1 describe un estuche de supresión de manchas que incluye una guía de supresión de manchas para proporcionar un régimen de supresión de manchas basado en una clasificación de manchas y telas.
- Un objetivo es proporcionar un dispositivo y un método para la verificación doméstica por el consumidor de los cambios de blancura de un tejido y la evaluación de las ventajas de la blancura en una composición de colada.
- 25 Consecuentemente, en un primer aspecto, la presente invención proporciona una guía de blancura de telas según la reivindicación 2.
- La guía de blancura de telas permite la verificación doméstica por el consumidor del cambio de blancura de una tela haciendo coincidir el griseado de la tela con el griseado de la blancura visualmente mostrada en la escala, sin necesidad de una instalación o entrenamiento complicados.
- 30 La(s) escala(s) puede mostrar una gama de blancuras que varían progresivamente desde una blancura baja en un extremo de la escala hasta una blancura elevada en el otro extremo de la escala.
- 35 Una(s) escala(s) de blancura puede(n) ser definida(s) en términos de valores de L^* a^* b^* (el espacio de colores CIE LAB (CIE 1976 L^* a^* b^*), en que L^* es el valor de luminosidad, a^* es el valor de rojo-verde y b^* es el valor de amarillo-azul).
- 40 La variación de la blancura en la escala puede ser debida a una combinación de un cambio de luminosidad (L^*) y la coloración (a^* y/o b^*).
- La blancura más elevada puede ser definida como L^*_{max} , a^*_{max} , b^*_{max} (incluida UV) de forma que:
- 45 L^*_{max} está en el intervalo de 85-100, preferentemente 91-98
 a^*_{max} está en el intervalo de -3 a +5, preferentemente -0,5 a +1,5
 b^*_{max} está en el intervalo de +5 a -15, preferentemente -2 a -12
y los valores de blancura mínimos como L^*_{min} , a^*_{min} , b^*_{min} de forma que
- 50 $\Delta L^* = L^*_{max} - L^*_{min}$,
- en que ΔL^* es 3 a 20 unidades, preferentemente 5 a 10 unidades que reflejan un griseado de la ropa
- 55 $\Delta a^* = a^*_{max} - a^*_{min}$,
- en que Δa^* es +/- 0 a 5 unidades, preferentemente +/- 0 a 2 unidades
- $\Delta b^* = b^*_{max} - b^*_{min}$,
- 60 en que Δb^* es -3 a -20 unidades, preferentemente -5 a -12 unidades, que reflejan un cambio de amarilleo de la ropa.
- Los valores de a^* pueden ser constantes o al menos en +/- 1 unidad, para restringir la escala para enfocar la coloración azul-amarilla en lugar de rojo-verde.
- 65 Los valores observados que intervienen pueden estar dentro de los extremos anteriores. Los valores observados

que intervienen pueden estar igualmente distribuidos. Alternativamente, los valores de L^* y b^* y a^* pueden ser rebajados en etapas alternadas.

5 La(s) escala(s) puede(n) ser configurada(s) en cuanto a la verificación de cambios en la observación debidos a un aumento o disminución de un color particular (por ejemplo amarillo). Consecuentemente, los valores de b^* pueden variar en positivo o negativo con los valores de a^* y/o los valores de L^* mantenidos constantes o constantes en al menos +/- 1 unidad.

10 La escala puede ser configurada para verificar cambios en la observación debidos solamente al cambio de luminosidad ("griseado") de una tela. Consecuentemente, los valores de L^* se pueden hacer variar y los valores de a^* y los valores de b^* pueden ser mantenidos constantes en +/- 1 unidad. El a^* puede ser mantenido en cero o al menos en las proximidades de cero (en +/- 1,0 y preferentemente en +/- 0,3 de cero). Los valores de b^* pueden ser mantenidos constantes a un valor (en +/-1 unidad) que es menor que 2 y preferentemente menor que -3 unidades.

15 Los valores absolutos de b^* pueden elevarse por encima del nivel de los valores de a^* debidos a la incorporación de agentes de contraste que mejoran la apariencia percibida de la propia guía de blancura.

20 Hay múltiples escalas que muestran cada una diferentes cambios en uno o más colores y luminosidades diferentes de forma que el consumidor puede seleccionar la escala apropiada según una coloración/griseado particular de la tela blanca que experimenta la medición. De esta forma, el consumidor puede identificar y apreciar la causa de una disminución de la blancura haciendo coincidir la tela con la escala correcta.

25 La escala de blancura puede ser continua (en la que la blancura aumenta gradualmente) a través de la escala o puede ser por etapas. En el caso de una escala por etapas, esto comprenderá una pluralidad de partes discretas, en que la progresión desde una parte de la escala a otra parte incluye un cambio por etapas de la blancura.

30 En el caso de una escala por etapas, la diferencia de color total entre griseados adyacentes es preferentemente tal que el griseado de una parte de la escala es fácil y rápidamente distinguido a simple vista del griseado de una parte adyacente. Esto significa que se puede hacer una prueba doméstica rápida por el consumidor ocupado, sin necesidad de condiciones o instalaciones de laboratorio. Sin embargo, al mismo tiempo, se prefiere que la escala esté enfocada sobre cambios leves de la blancura dentro de una gama restringida de valores elevados de la blancura.

35 Consecuentemente la diferencia de blancura entre partes adyacentes puede ser definida de forma que el color de cada parte tenga valores Lab: L_n , a_n , b_n , definidos por:

$$L_n^* = L_{\max}^* - \frac{(n-1)}{(N-1)} \Delta L^*$$

$$a_n^* = a_{\max}^* - \frac{(n-1)}{(N-1)} \Delta a^*$$

$$b_n^* = b_{\max}^* - \frac{(n-1)}{(N-1)} \Delta b^*$$

40 en los que la blancura más elevada tiene $n = 1$, hay N griseados o blancos discretos en la escala y los griseados disminuyen de blancura en etapas iguales (+/- 0,3 unidades) a lo largo de los 3 ejes.

45 Preferentemente, la diferencia de color total representada por el valor de ΔE (correspondiente a la raíz cuadrada positiva de $[(L_n - L_{n-1})^2 + [(a_n - a_{n-1})^2 + [(b_n - b_{n-1})^2]]$) es preferentemente mayor o igual a 0,5 y, más preferentemente 0,5 a 2,0 (incluida la UV).

Los valores de L^* y b^* pueden variar alternativamente en la escala, de forma que L^* solo cambie cuando n sea número par y b^* cuando n sea un número impar.

50 Los valores de L^* y b^* pueden variar alternativamente en la escala de forma que b^* solo cambie cuando n sea un número par y L^* cuando n sea un número impar.

El valor de L^* puede disminuir linealmente mientras que los valores de b^* disminuyen para los valores pares de n.

55 El valor de b^* puede disminuir linealmente con cada valor de n, mientras que los valores de L^* solo son disminuidos para los valores pares de n.

Las partes pueden tener un griseado uniforme del blanco. Una parte uniformemente griseada es más fácil para el consumidor de hacer coincidir con la tela.

5 Mediante "continuo" se quiere indicar que el cambio de blancura aparece (a simple vista) continuo a lo largo de la escala o escalas. Sin embargo, una(s) escala(s) continua(s) incluye(n) una demarcación por indicios visuales, por ejemplo, líneas con el fin de dividir la escala en múltiples partes. Esto hace que sea más fácil para el consumidor recordar sin registrar, aproximadamente el lugar en que se sitúa dentro de la escala la blancura de la tela.

10 La escala o escalas pueden estar etiquetadas con indicaciones visuales direccionales para dirigir el usuario a mantener el producto en una orientación predeterminada. Los valores de blancura más elevados pueden estar en un lado, es decir, la derecha o la izquierda del usuario (cuando se sitúa frente al producto).

15 Las partes de la escala o escalas pueden estar etiquetadas con números, nombres, anagramas, etc. aplicados, por ejemplo, mediante impresión para facilitar la verificación.

Las partes de la escala o escalas pueden estar dispuestas en una fila única recta. Alternativamente, las partes pueden estar dispuestas en múltiples filas. La fila o filas pueden ser rectas o curvadas.

20 Preferentemente, las partes son de la misma forma y tamaño. Esto es ventajoso en cuanto que no se proporciona una preferencia indebida a ninguna parte(s) debido al tamaño. Esto proporciona una comparación más exacta entre la blancura de las partes y la tela basada en la blancura.

25 Las partes tienen 0,5 a 4 cm y pueden ser mayores de 2 cm de longitud/diámetro. Mediante longitud/diámetro se quiere indicar la longitud/diámetro más elevada de una forma, por ejemplo, esto será el diámetro de un círculo, el diámetro mayor de una elipse, la longitud de un lado de un cuadrado y la longitud del lado más largo de un rectángulo.

30 La escala de blancura es preferentemente un diámetro preferentemente de 1-4 cm y puede ser de más de 2 cm en 10-12 cm.

La guía puede comprender aberturas correspondientes con la escala, con lo que la tela puede ser observada a través de las aberturas para identificar el nivel de blancura según la escala.

35 Si la guía incluye aberturas, es preferido que la longitud o diámetro de las partes sean al menos 1,3 veces, más preferentemente dos veces la longitud o diámetro de las aberturas. Preferentemente, las partes tienen al menos 1 cm de diámetro y más preferentemente al menos 3 cm. Esto permite que un área grande de la guía rodee la abertura para hacerla coincidir con la tela que va a ser ensayada.

40 Las aberturas pueden corresponderse con las partes y puede haber una abertura por parte. Alternativamente puede haber más de una abertura por parte, de forma que la blancura de la tela se observe a través de múltiples aberturas, que pueden estar en un modelo o rejilla. La abertura o aberturas pueden estar completamente incluidas en el perímetro de la parte o de cada una de ellas.

45 Alternativa o adicionalmente, una o más de las aberturas pueden estar en la forma o conformación que es un corte en el perímetro de la parte, es decir, de forma que no estén abarcadas por el perímetro, sino que formen parte por sí mismas del perímetro.

50 La abertura puede tener un perímetro curvado. Puede ser circular o elíptico. Un perímetro curvado es ventajoso ya que puede hacer que la estimación de la forma sea más fácil para el ojo humano.

La abertura puede tener un perímetro ondulado y las ondulaciones puede ser tales que la forma tenga múltiples partes salientes (bidimensionales).

55 Alternativamente, la forma puede ser angular como una forma de estrella.

Las formas visualmente interesantes como las formas onduladas o de estrella proporcionan estímulos visuales al consumidor, para atraer al consumidor a hacer el ensayo y proporcionar también estímulos visuales durante el ensayo.

60 La escala de blancura puede tener 3- 20 partes, preferentemente 8-14 partes. Una escala más complicada ofrece una mayor exactitud, sin embargo las escalas excesivamente complicadas dejarán fuera a muchos consumidores. Sorprendentemente, una escala muy simple aumenta el uso del dispositivo por usuarios de una primera vez y la verificación se hace más habitual. Puede haber una elección de escalas, una primera escala que tenga 3-20 partes y al menos otra escala que tenga un número inferior, como la mitad, respecto a la primera escala.

65 La escala puede tener menos de 10 partes. Esto es ventajoso para guías de blancura enfocadas en una gama

restringida de blancuras como se describió con anterioridad. Esta es la gama óptima que proporciona partes que son fácilmente distinguibles de forma visual por el consumidor.

5 La guía puede ser un miembro plano. Mediante plano, se quiere indicar menos de 2 mm de grosor, preferentemente menos de 1 mm. Esto tiene la ventaja de que la superficie que porta la escala no está distanciada (en grosor) del sustrato de tela durante la medición, lo que permite comparaciones más exactas.

10 Preferentemente, la guía es suficientemente flexible de forma que se pueda flexionar para posarse sobre un sustrato flexible como una tela. Esto tiene la ventaja de que la guía puede ser fácilmente flexionada para conformarse a la forma de una vestimenta para llevar a cabo la comparación de blancura.

15 Alternativamente, la guía es solidaria con el envase, por ejemplo, impresa sobre el lado del envase. Esto produce un material de envasado, evita que la guía se pierda accidentalmente y también se recuerda al consumidor el uso de la guía cada vez que se dosifique desde el envase.

La escala puede ser inicialmente solidaria con una parte del envase pero desprendible del mismo, por ejemplo, mediante corte o mediante el uso de uniones debilitadas como una o más zonas/líneas de perforaciones, adelgazamientos, etc.

20 La guía de conformación solidaria puede ser interna o externa respecto al envase. La guía puede comprender una extensión de la pared o solapa del envase, de forma que la retirada de la guía por el usuario para un uso no hace peligrar la estructura del envase.

25 La guía de griseado puede ser proporcionada de forma adyacente o como parte de un sistema de cierre que debe ser abierto por el consumidor para conseguir un acceso inicial. Esto atrae la atención del consumidor por el dispositivo y reduce la probabilidad de que se pierda, como podría ocurrir en el caso de guías envasadas sueltas.

30 El mecanismo de cierre puede incorporar uno o más sellos que se abren mediante desgarramiento en la primera apertura. La guía puede estar adherida o ser adyacente a uno o más de estos sellos. Puede haber múltiples sellos para el cierre del envase antes de la comercialización y estos sellos múltiples pueden presentar bolsas, inclusiones o rebajes. La guía puede estar al menos parcialmente incluida en estos rebajes, de forma de que al abrir la guía se manifieste al consumidor.

35 En un segundo aspecto, la invención proporciona un método de medición por un consumidor de la blancura de una tela, incluyendo el método la etapa de comparar la tela con una escala de blancura del primer aspecto de la invención que incluye cualesquiera características opcionales y ventajosas, como se describieron anteriormente.

40 La etapa de comparar puede tener lugar después de lavar con una composición de colada. De forma alternativa o adicional, puede tener lugar también antes del lavado. Esto permite que el consumidor evalúe la eficacia del procedimiento de lavado para mejorar la blancura. La etapa de comparación puede tener lugar antes y/o después de lavados consecutivos, para la evaluación de la mejora progresiva de la blancura de una composición de lavado particular. La guía puede confirmar el mantenimiento de la blancura debida a una composición de lavado particular.

45 La invención permite también que el consumidor compare las diferentes composiciones de lavado o marcas de composiciones u otras condiciones como la temperatura del lavado. La etapa de comparación puede tener lugar después de acontecimientos que afecten al lavado, por ejemplo, el secado o lavado de telas en el exterior, a la luz del sol, etc.

50 En un tercer aspecto, la invención proporciona un envase que contiene una composición de colada en combinación con una guía de la blancura de telas del primer aspecto, que incluye cualesquiera características ventajosas opcionales como se describieron anteriormente y, preferentemente, junto con instrucciones para el uso de dicha guía de la blancura de telas para medir la blancura de una tela según el método del segundo aspecto, que incluye cualesquiera características ventajosas opcionales anteriormente descritas.

55 La provisión de una guía de blancura junto con el polvo de lavado hace posible que el consumidor verifique efectivamente la eficacia del polvo y aprecie la ventaja de los agentes blanqueantes añadidos al polvo de lavado. Por lo tanto, se proporciona al consumidor un mayor control sobre la evaluación de los diferentes productos y diferentes lavados y también las condiciones de lavado.

60 La guía puede estar perfumada y el perfume de la guía puede ser igual o correspondiente al perfume de la composición de colada.

65 El polvo de detergente puede contener un agente para mejorar o mantener la blancura. El agente puede comprender uno o más colorantes para aumentar la blancura percibida.

Preferentemente, el colorante o colorantes conjuntamente tiene(n) un pico de absorción longitud de onda sobre la

tela de sustrato de 540 nm a 650 nm y de forma adicionalmente preferida de 570 nm a 630 nm.

5 Pueden ser usados colorantes que sean sustantivos para las telas. Los colorantes pueden ser un colorante directo de forma que sea sustantivo para el algodón o pueden ser colorantes dispersados y disolventes que sean sustantivos para fibras sintéticas, por ejemplo, poliéster y nilón. La composición puede contener una mezcla de colorantes con el fin de que sea sustantiva a ambas fibras.

10 La composición de colada puede contener predominantemente tensioactivos aniónicos. En este caso, son preferidos colorantes que contengan grupos ácidos. Para el uso en productos que contienen predominantemente tensioactivos catiónicos, son preferidos colorantes que contengan grupos básicos. Esto es para evitar la precipitación entre el colorante y el tensioactivo.

15 Los colorantes adecuados para ser usados en productos que contienen predominantemente tensioactivos aniónicos incluyen los citados en la publicación Colour Index como colorantes violeta directo, colorante azul directo, colorantes azul ácido y violeta ácido.

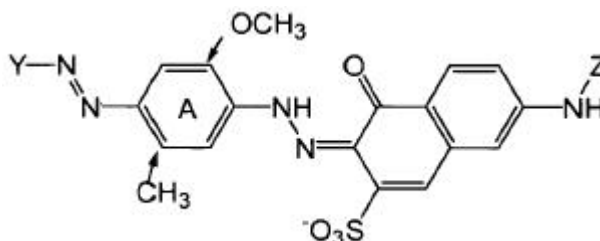
20 Los colorantes que pueden ser metabolizados por aminas carcinogénicas no deben ser usados. Por ejemplo, no deben ser usados colorantes que cuando se reducen liberan bencideno, 3,3'-dimetoxibencideno, 3,3'-dimetilbencideno o 3,3'-diclorobencideno.

La composición de colada puede contener predominantemente tensioactivos catiónicos. Los colorantes adecuados en este caso incluyen los citados en Colour Index como colorantes azul básico y violeta básico.

25 Los colorantes pueden comprender uno o más colorantes hidrófobos seleccionados entre benzodifuranos, metino, trifenilmetanos, naftalimidias, pirazol, naftoquinona, antraquinona y colorantes mono-azoicos o di-azoicos. Los colorantes hidrófobos son colorantes que no contienen ningún grupo solubilizante en agua con carga. Los colorantes hidrófobos se pueden seleccionar entre los grupos de colorantes dispersado y disolventes. Son preferidos colorantes de antraquinona azul y violeta y mono-azoicos.

30 Los colorantes preferidos incluyen violeta disolvente 13, violeta dispersado 27, violeta dispersado 26, violeta dispersado 28, violeta dispersado 63 y violeta dispersado 77.

35 El (o los) colorante(s) de griseado puede(n) ser un colorante de violeta directo. Estos son particularmente útiles para telas que contienen algodón. Los colorantes preferidos se seleccionan entre el grupo que comprende colorantes de violeta directo bis-azoicos de fórmula:



40 en la que z es H o fenilo, el anillo A está preferentemente sustituido con un grupo metilo o metoxi en las posiciones indicadas mediante flechas, el anillo A puede ser también un anillo naftilo, el grupo Y es un anillo fenilo o naftilo, que puede estar sustituido con grupos sulfonatos y puede estar mono o di-sustituido con grupos metilos.

45 El (o los) colorante(s) de griseado puede(n) comprender los colorantes violeta directo 7, violeta directo 9, violeta directo 11, violeta directo 26, violeta directo 31, violeta directo 35, violeta directo 40, violeta directo, 41, violeta directo 51 y violeta directo 99.

Pueden ser usados también colorantes directos que contienen Cu como violeta directo 66.

50 El (o los) colorante(s) de griseado puede(n) comprender colorantes ácidos para grisear algodón y se pueden seleccionar entre azul ácido 98, violeta ácido 17, violeta ácido 50, negro ácido 1, rojo ácido 51, rojo ácido 17 y azul ácido 29. Un colorante de griseado ácido preferido es azul ácido 98.

El colorante de griseado puede comprender un fotoblanqueador covalentemente unido a otro cromóforo azul o violeta.

55 El colorante de griseado puede comprender un colorante reactivo covalentemente unido a un polímero o partícula sólida.

El colorante de griseado puede comprender un colorante adsorbido sobre una partícula sólida, como una arcilla.

5 Para una mayor facilidad de incorporación en productos de colada, es preferido que el colorante de griseado sea suministrado en una forma líquida.

El nivel de colorante en la composición de colada puede estar en el intervalo de 0,000001% p a 0,01% p, preferentemente en el intervalo de 0,0001 a 0,01 y preferentemente de 0,0002 a 0,005% p.

10 La composición puede comprender un agente de contraste (abrillantador óptico). Los agentes de contraste están disponibles comercialmente. El agente de contraste puede ser suministrado en la forma de sus sales de metales alcalinos, por ejemplo, las sales de sodio. La cantidad total del agente o agentes de contraste usados en la composición puede ser generalmente de 0,005 a 2% p, preferentemente de 0,01 a 0,1% p.

15 Las clases preferidas de agentes de contraste son: compuestos de di-estiril-bifenilo, por ejemplo, Tinopal (marca registrada) CBS-X, compuestos de ácido di-amino-estilbena-disulfónico, por ejemplo Tinopal DMS puro Xtra y Blankophor (marca registrada) HRH y compuestos de pirazolina, por ejemplo, Blankophor SN. Los agentes de contraste preferidos son: (4-estiril-3-sulfofenil)-2H-naftol[1,2-d]tetrazol de sodio, 4,4'-bis[[4-anilino-6-(n-metil-n-2-hidroxi-etil)-amino-1,3,5-triacin-2-il]amino]estilbena-2,2'-disulfonato de disodio, 4,4'-bis[[4-anilino-6-morfolino-1,3,5-triacin-2-il]amino]estilbena-2,2'-disulfonato de disodio y 4,4'-bis(2-sulfoestiril)bifenilo de disodio.

20 La composición de colada y la guía de blancura pueden incluir un colorante de griseado común o un agente de contraste, como se describió anteriormente.

25 La presente invención se refiere a composiciones que son usadas para tratar artículos de colada como ropas. Estas composiciones son preferentemente composiciones detergentes de colada usadas para lavar (especialmente detergentes en forma de partículas, detergentes líquidas, barras, pastas, geles o pastillas de colada), acondicionadores de telas de colada usados para suavizar telas, productos de pre-tratamiento, productos de post-tratamiento, productos para secadoras de tambor, productos de planchado, etc. Preferentemente son productos de tratamiento de colada que son aplicados en un entorno acuoso.

30 Seguidamente se describirán de forma más particular diversas realizaciones no limitativas de la invención con referencia a las siguientes Figuras, en las cuales:

35 La Figura 1 muestra una composición de colada envasada según las realizaciones de la invención, en la que el envase es un cartón;

40 La Figura 2 muestra una composición de colada envasada según realizaciones de la invención, en la que el envase es una bolsa flexible; y

La Figura 3 muestra una guía de blancura con aberturas según realizaciones adicionales de la invención que incluye una guía de blancura suelta o retirable.

45 Haciendo referencia seguidamente a la Figura 1, se muestra un cartón 1 de cartulina, que tiene una escala 3 impresa en el mismo.

El recipiente está formado preferentemente por cartulina o cartoncillo, pero puede incluir capas de materiales metálicos o plásticos para fines de barrera, etc.

50 La escala consiste en cinco partes cuadradas de 3 x 3 cm², numeradas con 1, 2, 3, 4 y 5 de izquierda a derecha. Las partes tienen los siguientes valores Lab medidos usando un reflectómetro, con UV incluida:

	L*	a*	b*
1	93,0	0,5	-3
2	92,0	0,5	-2
3	91,0	0,5	-1
4	90,0	0,5	0
5	89,0	0,5	+1

55 El cartón contiene una composición de colada granular A o B o C o D (como se describe con posterioridad).

En una realización adicional, el cartón es como se describió anteriormente, con la excepción de que la escala consiste en 5 partes cuadradas de 2 x 2 cm². Las cajas tenían los siguientes valores de L* a* b* medidos usando un reflectómetro con UV incluida:

	L*	a*	b*
1	95,0	0,5	-6
2	93,0	0,5	-4
3	91,0	0,5	-2
4	89,0	0,5	0
5	87,0	0,5	+2

El cartón contiene 1 Kg de composición A o B o C o D.

- 5 Haciendo referencia ahora a la Figura 2, se muestra una bolsa 5 de plástico flexible. La bolsa 5 tiene una escala de blancura impresa en la parte exterior. La escala consiste en cinco partes cuadradas de 2 x 2 cm², numeradas con 1, 2, 3, 4 ó 5 de izquierda a derecha. Las partes tienen los siguientes valores de L* a* b* medidos usando un reflectómetro con UV incluida:

	L*	a*	b*
1	90,0	0,5	-4
2	88,0	0,5	-2
3	86,0	0,5	0
4	84,0	0,5	+2
5	82,0	0,5	+4

- 10 El envase contiene 1 kg de una composición de colada A o B o C o D. Una realización adicional comprende el envase de plástico como se describió anteriormente haciendo referencia a la Figura 2, con la excepción de que las partes tienen los siguientes valores de Lab medidos usando un reflectómetro con UV incluida:

	L*	a*	b*
1	90,0	0,5	-4
2	88,0	0,5	-4
3	88,0	0,5	-2
4	86,0	0,5	-2
5	86,0	0,5	0

- 15 El envase contiene una composición de colada A o B o C o D.

20 En realizaciones adicionales, los envases anteriores están provistos de escalas de blancura impresas en una tira de cartoncillo. La tira se proporciona suelta en el interior o retirable desde el envase, de forma que puede ser extraída en la primera apertura por el consumidor. Las partes pueden ser de 3 x 3 cm.

25 En realizaciones adicionales, la tira 7 de cartoncillo anterior tiene 20 cm de largo y 6 cm de ancho. En la parte superior de la tarjeta 7 en un espacio de 2 cm de longitud y la anchura de la tarjeta, se imprime una marca registrada (no mostrada). El resto de la tarjeta está igualmente dividido en cajas de 3 x 3 cm, de forma que hay 12 cajas en total. La blancura de las cajas es como sigue:

	L*	a*	b*
1	92,5	0,5	-7
2	92,0	0,5	-6,2
3	91,5	0,5	-5,4
4	91,0	0,5	-4,6
5	90,5	0,5	-3,8
6	90,0	0,5	-3,0
7	89,5	0,5	-2,2
8	89,0	0,5	-1,4
9	88,5	0,5	-0,6
10	88,0	0,5	+ 0,2
11	87,5	0,5	+1,0
12	87,0	0,5	+1,8

Se corta un orificio circular 11 de 1 cm de radio en el centro de cada parte.

- 30 El orificio circular 11 permite al consumidor observar la tela a través de una ventana rodeada por una zona de griseado de la blancura de la escala. La zona del orificio 11 relativa al tamaño de la parte se selecciona de forma que haya suficiente área del griseado de la blancura para hacer posible una coincidencia rápida y exacta de la tela

con el griseado de la blancura.

En una realización, las partes están dispuestas en una única hilera. En una realización adicional, las partes están en dos hileras (mostradas en la línea de puntos B).

5

Ejemplos de formulaciones de colada A, B, C y D

Formulación	A	B	C	D
NaLAS	15	20	10	12
NI(7EO)	-	-	-	8
Tripolifosfato de Na	7	15	-	-
Jabón	-	-	-	1
Zeolita A24	-	-	-	17
Silicato de sodio	5	4	5	1
Carbonato de sodio	23	20	30	20
Sulfato de sodio	40	30	40	20
Carboximetilcelulosa	0,2	0,3	-	0,5
Percarbonato	2	3	-	10
TAED	0,5	0,8	-	4
Proteasa	0,005	0,1	-	0,005
Amilasa	0,001	0,003	-	-
Celulasa	-	0,003	-	-
Agente de contraste	0,1	0,15	0,05	0,3
Violeta directo 9	0,0006	0,0008		0,0004
Violeta directo 99	-	-	0,0004	-
Violeta disolvente 13	-	0,02	0	0,01
Zn sulfonado Ftalocianina Fotoblanqueador	0,002	0,004	-	-
Agua/impureza/componentes menores	resto	resto	resto	resto

10

Los niveles de enzimas se proporcionan como porcentaje de enzima pura. Los niveles de violeta directo 9, violeta directo 99, violeta disolvente 13 y fotoblanqueador de ftalocianina de Zn sulfonada se proporcionan como colorante puro. NI(7EO) se refiere a $R-(OCH_2CH_2)_nOH$ en que R es una cadena alquílica de C12 a C15 y n es 7.

15

Las formulaciones se preparan añadiendo violeta directo 9, violeta directa 99 y fotoblanqueador de ftalocianina de Zn sulfonada en la suspensión, que es seguidamente secada por aspersion. Alternativamente, los colorantes y el fotoblanqueador pueden ser añadidos a través de gránulos de $MgSO_4$ posteriormente dosificados.

El violeta disolvente 13 se disolvió en tensioactivo no iónico (7EO) y se granuló en zeolita, para proporcionar un gránulo que contenía 0,2% p de colorante. Este fue posteriormente dosificado a la formulación.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Envase de colada y guía de blancura de telas, que comprende al menos una escala visual de la blancura, en que la guía es solidaria con una parte del envase, caracterizado porque la guía comprende una pluralidad de partes discretas y dichas partes tienen 0,5-4 cm de longitud o diámetro.
2. Envase de colada y guía de blancura de telas según la reivindicación 1, en que la guía es inicialmente solidaria con una parte del envase pero es desprendible del mismo.
- 10 3. Envase de colada y guía de blancura de telas según la reivindicación 1, en que la guía es desprendible mediante líneas/zonas de debilitamiento.
4. Envase de colada y guía de blancura de telas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en que la guía comprende una extensión de una pared o solapa del envase.
- 15 5. Envase de colada y guía de blancura de telas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en que la guía está provista de forma adyacente o como parte de un sistema de cierre que debe ser abierto por el consumidor para conseguir un acceso inicial.
- 20 6. Envase de colada y guía de blancura de telas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en que la guía está adherida o es adyacente a uno o más sellos del envase.
7. Envase de colada y guía de blancura de telas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en que la guía está al menos parcialmente incluida en la apertura inicial mediante rebajes definidos al menos parcialmente por sellos de cierres del envase, en que dichos sellos de cierre del envase son desgarrados en la apertura inicial del envase.
- 25 8. Envase de colada y guía de blancura de telas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la(s) escala(s) de blancura tiene(n) una blancura máxima definida como L_{\max}^* , a_{\max}^* , b_{\max}^* (UV incluida) de forma que
- 30 L_{\max}^* está en el intervalo de 85-100,
 a_{\max}^* está en el intervalo de -3 a +5,
 b_{\max}^* está en el intervalo de +5 a -15.
- 35 9. Envase de colada y guía de blancura de telas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en que la escala de blancura tiene valores mínimos de blancura como L_{\min}^* , a_{\min}^* , b_{\min}^* , de forma que
- 40 $\Delta L^* = L_{\max}^* - L_{\min}^*$, en que ΔL^* es 3 a 20 unidades, que reflejan un griseado de la ropa,
 $\Delta a^* = a_{\max}^* - a_{\min}^*$, en que Δa^* es +/- 0 a 5 unidades,
 $\Delta b^* = b_{\max}^* - b_{\min}^*$, en que Δb^* es -3 a -15 unidades, que reflejan un cambio de amarilleo de la ropa.
10. Envase de colada y guía de blancura de telas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en que el progreso de una parte a otra incluye un cambio por etapas de la blancura
- 45 11. Envase de colada y guía de blancura de telas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en que cada una de las partes tiene un griseado uniforme de la blancura.
12. Envase de colada y guía de blancura de telas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en que el valor de ΔE de la diferencia de color total (correspondiente a la raíz cuadrada positiva de $[(L_n^* - L_{n-1}^*)^2 + [(a_n^* - a_{n-1}^*)^2 + [(b_n^* - b_{n-1}^*)^2]$) entre partes adyacentes es mayor o igual a 0,5.
- 50 13. Envase de colada y guía de blancura de telas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que incluye aberturas que se corresponden con la escala.
- 55 14. Envase de colada y guía de blancura de telas según la reivindicación 13, en que las aberturas se corresponden con las partes.
15. Envase de colada y guía de blancura de telas según la reivindicación 14, en que la longitud o diámetros de las partes tienen al menos 1,3 veces la longitud o diámetro de las aberturas.
- 60 16. Envase de colada y guía de blancura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en que dicho envase contiene una composición de colada.
- 65 17. Envase de colada y guía de blancura de telas según la reivindicación 16, en que la composición de colada contiene un agente para mejorar o mantener la blancura.

18. Envase de colada y guía de blancura de telas según la reivindicación 17, en que el agente para mejorar o mantener la blancura comprende uno o más colorantes para aumentar la blancura percibida.
- 5 19. Envase de colada y guía de blancura de telas según la reivindicación 18, en que el colorante o colorantes conjuntamente tiene(n) un pico de absorción longitud de onda sobre la tela del sustrato de 540 nm a 650 nm.
20. un método de medición y/o verificación por un consumidor de la blancura de una tela, incluyendo el método la etapa de comparar la tela con una escala de blancura de la guía de cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
- 10 21. Envase de colada y guía de blancura de telas según cualquiera de las reivindicaciones 1-19, que incluye adicionalmente instrucciones para el uso de dicha guía de blancura de telas para medir la blancura de una tela según el método de la reivindicación 20.

Fig.1.

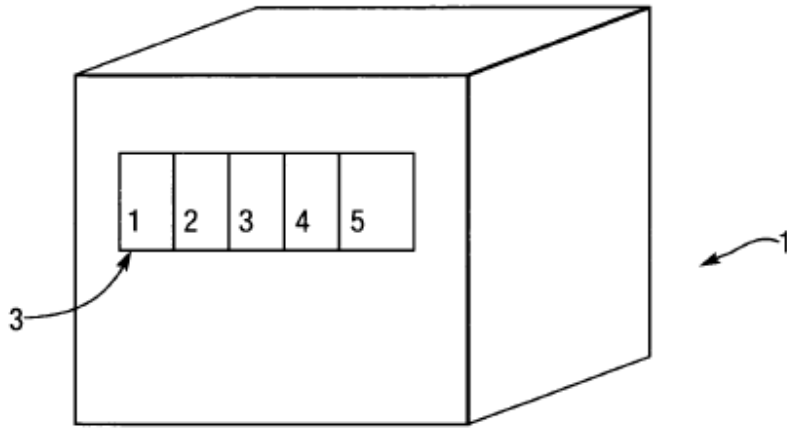


Fig.2.

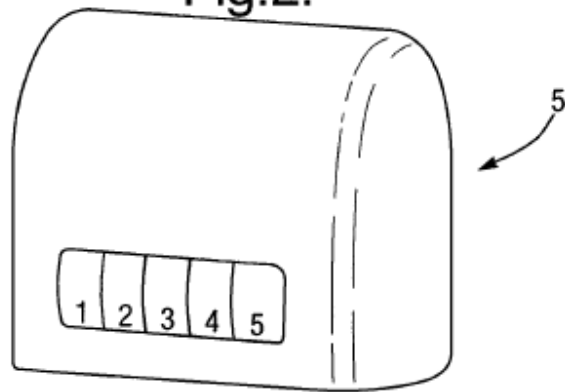


Fig.3.

