(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 588 201**

(21) Número de solicitud: 201500322

(51) Int. CI.:

B32B 9/02 (2006.01)
B32B 9/04 (2006.01)
C11D 17/04 (2006.01)
C11D 17/06 (2006.01)
D04H 1/00 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

29.04.2015

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

31.10.2016

(71) Solicitantes:

CABRERA CASTRO , Francisco (100.0%)
C/ San José Nº 53, 4ÜA
23649 Torre del Campo (Jaén) ES

(72) Inventor/es:

CABRERA CASTRO , Francisco

(54) Título: **Lámina continua de material soluble en agua caliente**

(57) Resumen:
Lámina continua de material soluble en agua caliente compuesta por capa de fécula vegetal (1), capas de escamas de detergente (2) y capa de cola vegetal (3) útil para confeccionar prendas de un solo uso autolavables para evitar contaminar otras prendas presentes en el mismo lavado a temperaturas entre 45º a 60º centígrados.

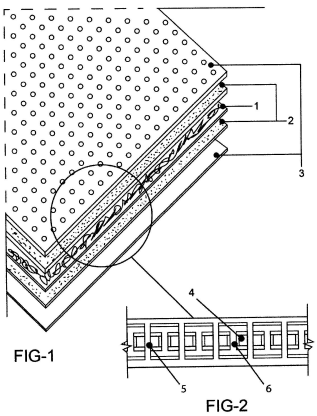

FIG-1

FIG-2

ES 2 588 201 A1

DESCRIPCIÓN

LÁMINA CONTINUA DE MATERIAL SOLUBLE EN AGUA CALIENTE

OBJETO DE LA INVENCIÓN:

La invención objeto de la presente solicitud y memoria descriptiva consiste tal y como indica su título, en una " lámina continua de material soluble en agua caliente " .

El dominio de la técnica y ámbito de aplicación industrial, se sitúa en el mundo de los materiales laminares compuestos por elementos naturales, es decir orgánicos y con capacidad de disolverse en el agua.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

No existe según el análisis del estado de la técnica, un producto de idénticas o parecidas características.

Así pues, el objeto de la invención que se preconiza, ofrece ventajas fundamentales para su aplicación, no cubiertas por otros medios parecidos o alternativos.

La "lámina continua de material soluble en agua caliente " . lo es en un proceso normal de lavado en la lavadora con un programa de agua caliente entre 45º y 60º y con las revoluciones propias de un lavado normal de ropa.

La "lámina continua de material soluble en agua caliente " es una composición de elementos naturales con los que confeccionar prendas y productos textiles de un solo uso.

Su composición permite que dichas prendas sean confeccionadas soldando las costuras y no cosiendo.

Así pues, al disolverse el tejido en agua caliente no deja subproductos tales como hilos sin disolver.

En la actualidad, los productos similares son compuestos inorgánicos y además no contienen materiales detergentes capaces de autolavarse mientras son disueltos sin contaminar a las demás prendas

presentes en la lavadora.

En lo que es conocido por el inventor, experto en la materia, el objeto de la invención constituye una importante novedad, que por las cualidades y ventajas que presenta, tiene un evidente interés industrial y comercial.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN:

La "lámina continua de material soluble en agua caliente " es un fino cuerpo prácticamente bidimensional aproximadamente entre 10 a 20 gramos de peso – metro cuadrado, uniforme, traslúcida, con suficiente consistencia para soportar las tensiones mecánicas de estiramiento y resistencia a la penetración que puede ser utilizada dada su composición en sacos y prendas como material de limpieza, paños, rollo de bayetas de cocina para la limpieza de utensilios y de las manos y todo aquello que sea objeto de ser limpiado con agua y detergentes habituales pero que ahora no precisarían de detergentes añadidos, sólo con agua caliente.

Del mismo modo se pueden confeccionar sacos de ropa sucia para recoger la misma en ellos e introducirlo todo en la lavadora y al mismo tiempo que se deshace la lámina, el detergente contenido en ella lava la ropa sucia.

La "lámina continua de material soluble en agua caliente " está fabricada en base a un compuesto de colas hiposaturadas de origen vegetal tales como la cola de avena previamente tratada conteniendo disuelta en la masa de formación de la lámina producto sólido detergente que además de su utilidad de limpieza ayuda estructuralmente a la disolución del material.

La lámina continua de material soluble en agua caliente está formada por las capas de cola vegetal unidas también por filamentos de cola vegetal y abrazando las capas de escamas de detergente a su vez también unidos por material detergente y todas ellas atravesando la capa de fécula.

Además se ha previsto que la invención sea cómoda y fácil de utilizar y del mismo modo, su eliminación o desecho se produzca también de forma fácil y cómoda sin perjuicio para el medio ambiente.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con el objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la siguiente memoria descriptiva de una hoja de dibujos en base a los cuáles se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas del dispositivo objeto de la invención.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS:

Para comprender el alcance de las características y ventajas del objeto de la invención, se acompañan al objeto, solicitud y memoria, un dibujo que complementa la descripción de un modo de realización preferente que seguidamente se va a realizar, siendo su contenido no limitativo sino meramente ilustrativo.

En la figura 1 se ha representado de forma muy ampliada las distintas capas de material estructural unidos formando una sola lámina.

FIGURA -1-

(1) CAPA DE FÉCULA VEGETAL

(2) CAPAS DE ESCAMAS DE DETERGENTE

(3) CAPAS DE COLA VEGETAL

FIGURA -2-

(4) ORIFICIOS DE LA CAPA DE FÉCULA

(5) FILAMENTOS DE COLA VEGETAL

(6) MATERIAL DETERGENTE ENTRE CAPAS

DESCRIPCIÓN DE UNA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERENTE:

Figura 1.- La "lámina continua de material soluble en agua caliente " es un producto soluble entre los 45º y 60º de temperatura en un programa de lavadora para ropa tipo sábanas , ropa de algodón, etc.

Estos tres elementos: temperatura, agua y movimiento de la lámina dentro de la lavadora actúan como catalizadores para disolver las capas de que está compuesta la lámina rompiendo las mismas y produciendo de esta forma la desestructuración de la prenda realizada con dicho material.

Dicha lámina está formada por cinco capas de material: la interior, capa de fécula vegetal (1); dos capas de escamas de detergente (2) y dos capas de cola vegetal (3).

Figura 2.- La "lámina continua de material soluble en agua caliente " forma un solo cuerpo gracias a que a través de los orificios de la capa de fécula (4) pasan unos filamentos de cola vegetal (5) y en medio, se encuentra el material detergente entre capas (6) que efectúa el lavado de la ropa.

REIVINDICACIONES:

1ª.- La "Lámina continua de material soluble en agua caliente " caracterizada por estar compuesta de una estructura de distintos materiales por sí solubles en agua caliente, mediante un programa de lavado en lavadora automática entre 45º y 60º apto para lavar ropa de cama y ropa de vestir en general.

2ª.- La "Lámina continua de material soluble en agua caliente " según reivindicación anterior caracterizada por estar compuesta de las capas de cola vegetal (3), de las capas de escamas de detergente (2) y la capa de fécula vegetal (1).

3ª.- La "Lámina continua de material soluble en agua caliente " según reivindicaciones anteriores está caracterizada porque las capas de cola vegetal (3) están unidas entre sí por medio de los filamentos de cola vegetal (5) abrazando dichas capas unas capas de escamas de detergente (2) unidas entre sí por el material detergente entre capas (6) y ambos filamentos de cola vegetal (5) y material detergente entre capas (6) pasantes por orificios de la capa de fécula vegetal (6).

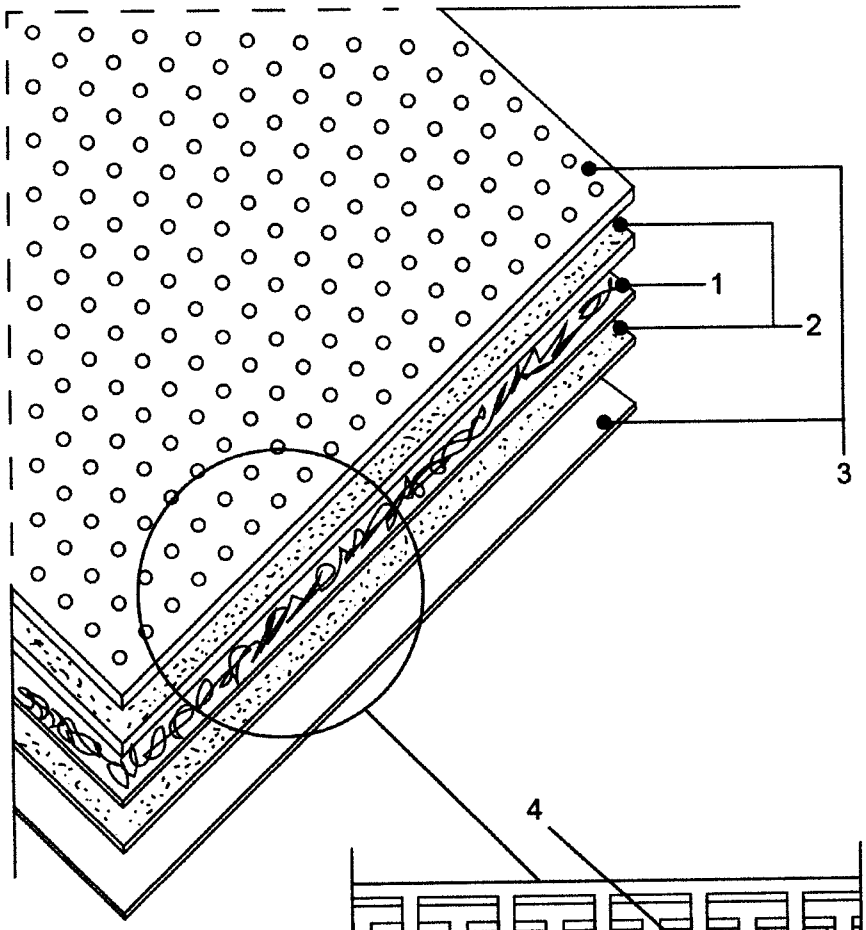

FIG-1

FIG-2

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201500322

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 29.04.2015

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) **Documentos citados**	**Reivindicaciones afectadas**
X	US 2004253434 A1 (PATEL SHILPAN PRAVINCHANDRA et al.) 16.12.2004, párrafos 1,22,23.	1-3
X	US 8980816 B2 (DREHER, A. J. et al.) 17.03.2015, reivindicaciones 1,5,11; figuras 1,5; columna 1, línea 13 – columna 2, línea 17; columna 18, líneas 41-59; columna 20, líneas 41-60.	1-3
X	US 8008242 B1 (IMAM SYED H et al.) 30.08.2011, reivindicaciones 1,2,7,9,16; columna 2, líneas 20-28; tabla 1.	1-3
X	DE 19941480 A1 (HENKEL KGAA) 08.03.2001, (Resumen) World Patent Index [en línea]. Londres (Reino Unido) Thomson Publications, LTD. [Recuperado el 01.03.2016] DW 200130, 200536, Nº de acceso 2001-283026.	1-3

Categoría de los documentos citados
X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	**Examinador**	**Página**
03.03.2016	N. Martín Laso	1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B32B9/02 (2006.01)
B32B9/04 (2006.01)
C11D17/04 (2006.01)
C11D17/06 (2006.01)
D04H1/00 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B32B, C11D, D04H

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, DB-TXT, NPL, XPESP, CAS.

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 03.03.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	2,3	**SI**
	Reivindicaciones	1	**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones		**SI**
	Reivindicaciones	1-3	**NO**

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2004253434 A1 (PATEL SHILPAN PRAVINCHANDRA et al.)	16.12.2004
D02	US 8980816 B2 (DREHER, A. J. et al.)	17.03.2015
D03	US 8008242 B1 (IMAM SYED H et al.)	30.08.2011
D04	DE 19941480 A1 (HENKEL KGAA)	08.03.2001

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La solicitud se refiere a una lámina para el lavado de ropa formada por materiales solubles en agua caliente.

El documento D01 divulga una combinación de películas solubles superpuestas que contienen compuestos activos para ser liberados en disolución, como pueden ser detergentes o distintos productos para el lavado de ropa. Entre los polímeros solubles que pueden utilizarse para la formación de las películas se encuentran almidones o gomas vegetales (párrafos 1, 22 y 23).

El documento D02 divulga estructuras formadas por uno o varios componentes fibrosos solubles en agua que llevan incorporados distintos agentes activos. El compuesto activo se encuentra atrapado en la estructura fibrosa y puede ser liberado en presencia de agua. Como agentes activos pueden incorporarse compuestos para el lavado de ropa o vajilla y entre los polímeros solubles que pueden utilizarse para la configuración de la estructura fibrosa se encuentran almidón y colas vegetales como goma xantana o arábica (reivindicaciones 1, 5 y 11; Figuras 1 y 5; columna 1, línea 13 – columna 2, línea 17; columna 18, líneas 41-59; columna 20, líneas 41-60).

El documento D03 divulga láminas biodegradables para la limpieza formadas por granos de vegetales, un material polimérico soluble como almidón, adhesivos como goma arábiga o de avena, compuestos para la limpieza como detergentes y carbonato cálcico (reivindicaciones 1, 2, 7, 9 y 16; columna 2, líneas 20-28; tabla 1).

El documento D04 divulga pastillas detergentes formadas por un detergente recubierto por una capa polimérica que forma poros o aberturas al contacto con el agua. El polímero que recubre el detergente se solubiliza a temperaturas superiores a 15ºC. Entre los polímeros que pueden utilizarse para el recubrimiento se encuentra almidón (Resumen).

La invención definida en la reivindicación 1 de la solicitud se encuentra recogida en cualquiera de los documentos D01-D04 considerados por separado, careciendo por tanto de novedad (Art. 6.1 LP 11/1986).

El relación a las reivindicaciones dependientes 2 y 3, referentes a una lámina soluble formada en concreto por capas de cola vegetal, escamas de detergente y fécula vegetal, se reconoce novedad pero no así actividad inventiva. Cualquiera de los documentos anteriores D01-D04 divulga la posibilidad de utilizar una cola y una fécula vegetal como capas solubles adyacentes a un detergente, por lo tanto, un experto en la materia a la luz de lo divulgado en dichos documentos podría seleccionar dichos compuestos solubles cara a obtener un una estructura para la liberación de un detergente.

En consecuencia, la invención definida en las reivindicaciones 2 y 3 de la solicitud carece de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).