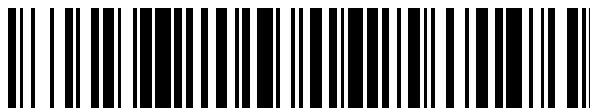


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 598 174**

21 Número de solicitud: 201630713

51 Int. Cl.:

A47H 23/00 (2006.01)

A47H 23/08 (2006.01)

B32B 7/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

31.05.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

25.01.2017

71 Solicitantes:

**ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA
INDUSTRIA TEXTIL (1.0%)**

Plaza Emilio Sala 1

03801 Alcoy (Alicante) ES y

ECOSONNEN S.L. (99.0%)

72 Inventor/es:

CORBÍ CANTÓ, Ignacio;

GISBERT GOMIS, José Vicente y

FAGES SANTANA, Eduardo

74 Agente/Representante:

TOLEDO ALARCÓN, Eva

54 Título: **Tejido de doble tela para calentar una estancia**

57 Resumen:

Tejido de doble tela para calentar una estancia del tipo estor o cortina, el cual está integrado por dos telas, una tela externa para la absorción de radiación solar de color oscuro y de poliéster tintado en masa; y otra tela interna quedando a la vista de la estancia, estando ambas telas unidas por hilos carbonizados.

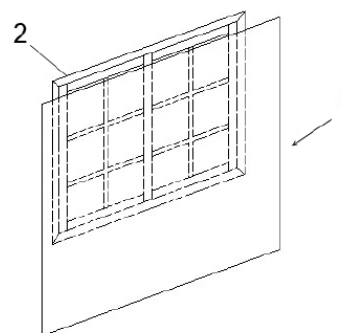


FIG. 1

TEJIDO DE DOBLE TELA PARA CALENTAR UNA ESTANCIA

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un tejido de doble tela para calentar una estancia, concretamente, la instalación del tejido de doble tela junto a una ventana, dispuesto de
10 forma paralela al cristal, absorbe la radiación solar para liberarla a la estancia en forma de calor contribuyendo de esta forma a la climatización de una determinada estancia.

Ventajosamente, el tejido de doble tela de la invención aporta un determinado porcentaje de la demanda energética de calefacción de los edificios mediante energía solar y, así,
15 contribuir a minimizar la emisión a la atmósfera de CO₂ producido por el uso de energía convencional.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20

Las cortinas y estores son telas o tejidos que se disponen en las ventanas de un edificio como elemento decorativo de una estancia, para minimizar las filtraciones de aire, minimizar la penetración de luz solar al interior de una estancia y, a su vez, para proporcionar intimidad y privacidad a sus habitantes.

25

Además de las funcionalidades descritas, son conocidas en el estado de la técnica cortinas o estores cuyo tejido posee funciones de aislamiento térmico, como el que divulga el documento número CN103317797, que preconiza un tejido compuesto de poliéster con microcápsulas de aislamiento térmico para cortinas tipo *blackout*; así como tejidos para
30 cortinas con propiedades ignífugas que presentan hilos metálicos para conducir la electricidad en baja tensión para generar calor, como el que se describe en el documento número US8813809.

En la actualidad, cuando un usuario desea calentar una estancia emplea dispositivos que
35 utilizan la energía convencional para la producción de calor, tales como bombas de calor,

convectores de pared que utilizan gas natural o equipos portátiles que utilizan combustibles derivados del petróleo, con el consiguiente impacto medioambiental que ello implica.

5 Actualmente, no existe ningún tejido de doble tela con la composición, características técnicas y funcionales que se describen en la presente memoria que contribuya a calentar una estancia empleando única y exclusivamente energía solar.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

10

La invención consiste en un tejido de doble tela para calentar una estancia evitando el uso de energía convencional, como electricidad o gas natural. El tejido de doble tela se dispone junto a una ventana, de forma paralela a la superficie del cristal de la ventana a modo de cortina o estor y está integrado por dos telas ofreciendo dos caras distintas. La tela
15 enfrentada al cristal que se denomina tela externa o de absorción de radiación solar, y la tela que queda vista al interior de la estancia denominada tela interna.

20

La tela externa está obtenida en material polimérico, concretamente de poliéster tintado en masa, necesariamente de un color oscuro. La tela externa absorbe la radiación solar que
incide en ella durante las horas de sol, realizando la función de colector solar térmico y reteniendo dicha energía.

25

Ventajosamente, el tintado en masa al que se someten los hilos de poliéster de la tela externa le confiere al tejido una mayor duración y mantenimiento de la intensidad del color
oscuro con el paso del tiempo, por lo que se minimiza la degradación del color y se garantiza la absorción de radiación solar por parte de la tela externa en el tiempo.

30

Con el fin de unir las telas interna y externa se incluyen unos hilos carbonizados, permitiendo obtener un tejido con dos caras diferentes, teniendo cada una funcionalidades
distintas. Además, los hilos carbonizados mejoran la transmisión del calor desde la tela externa a la interna y, por tanto, se favorece la transmisión térmica al ambiente de la estancia, siendo los puntos donde el hilo carbonizado une ambas telas la zona preferente de
transmisión de calor.

Ventajosamente, el color negro de los hilos carbonizados se debe a la naturaleza del material, ya que éstos han sido sometidos a un proceso de carbonización. Así, su color negro es inherente a la naturaleza del hilo resultante y por tanto permanente.

- 5 La tela interna del tejido de la invención puede presentar diferentes colores según la elección del usuario con el fin de crear un ambiente acogedor y agradable en la estancia. Este hecho aporta valor añadido a la decoración de un determinado espacio, convirtiendo al tejido de doble tela en un elemento decorativo ideal para complementar el ambiente deseado en cualquier estancia, siendo esencial para la minimización de emisiones de CO₂
- 10 a la atmosfera con el fin de minimizar el uso de energías convencionales y favorecer, así, el uso de la energía renovable solar.

En definitiva, se trata de un tejido de doble tela multifuncional, ya que el color negro de la tela externa posibilita la absorción de la radiación solar para transmitirla en forma de calor a la estancia y, a su vez, actuar como elemento decorativo al presentar una cara interna

15 obtenida en una tela diferente a la de la cara externa.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 20 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de un tejido de doble tela para calentar una estancia de acuerdo con el objeto de la presente invención instalado junto a una ventana.

- 30 La figura 2.- Muestra una vista en sección del tejido de doble tela de la invención.

La figura 3.- Muestra una vista de la tela externa del tejido de doble tela representado en la figura 1, la cual absorbe la radiación solar recibida a través de la ventana.

La figura 4.- Muestra una representación de la tela interna del tejido de doble tela representado en la figura 1, la cual emite el calor absorbido.

5 REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Como se puede ver en las figuras 1 y 2, el tejido de doble tela para calentar una estancia (1) se dispone junto a una ventana (2) de forma paralela al cristal a modo de cortina o estor.

10 Este tejido (1) se constituye a partir de una tela externa (3) obtenida en poliéster tintado en masa y que se ubica enfrentada a una ventana (2) y una tela interna (5) que queda vista al interior de la estancia. Preferentemente el tejido es poliéster negro tintado en masa del poliéster. Mientras que el tejido (1) presenta una cara interna de otro tejido estéticamente agradable y que queda a la vista en el interior de la estancia.

15

En la figura 2 se observa que las telas interna (5) y externa (3) quedan unidas mediante hilos carbonizados (4).

20

Estos hilos carbonizados (4) tienen una doble función, además de unir las dos telas permitiendo obtener un tejido de dos caras diferentes, estos hilos de elevada transmisión térmica son los encargados de transmitir el calor absorbido por la tela externa (3) a la tela interna (5) en los puntos donde se unen ambas telas (6).

25

En la figura 3 se muestra la tela externa (3) o de absorción del tejido de la invención, que está tintado en un color oscuro, preferentemente negro.

Mientras que la figura 4 representa la tela interna (5) donde se aprecian los puntos de unión integrados por los hilos carbonizados (6).

REIVINDICACIONES

5 1ª.- Tejido de doble tela para calentar una estancia del tipo estor o cortina, caracterizado por estar integrado por dos telas, una tela externa para la absorción de radiación solar de color oscuro y de poliéster tintado en masa; y otra tela interna quedando a la vista de la estancia, estando ambas telas unidas por hilos carbonizados.

10 2ª.- Tejido de doble tela para calentar una estancia, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el poliéster tintado en masa de la cara externa es de color negro.

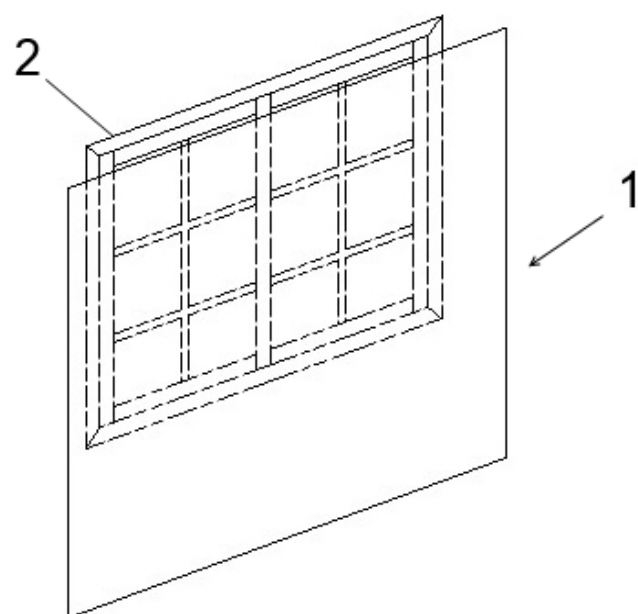


FIG. 1

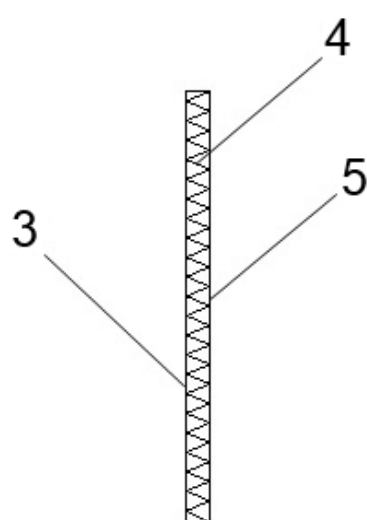


FIG. 2



FIG. 3

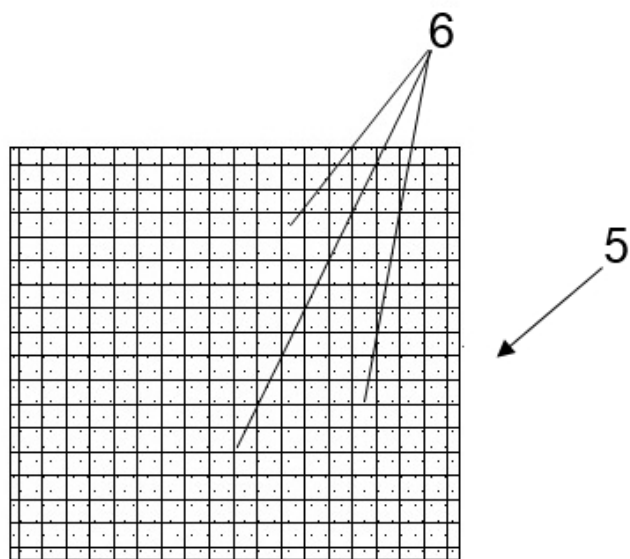


FIG. 4



- ②① N.º solicitud: 201630713
②② Fecha de presentación de la solicitud: 31.05.2016
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	KR 20150098836 A (KO KUNG CHAN) 31/08/2015, & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN KR-20140020169-A	1-2
A	CN 101779908 A (UNIV HUBEI NORMAL) 21/07/2010, & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN CN-200910060585-A	1-2
A	CN 203153372U U (HE XUELAN) 28/08/2013, & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN CN-201320195712-U	1-2
A	CN 1776180 A (ZHONGDA SCIENCE TECHNOLOGY DEV) 24/05/2006, & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN CN-200510110489-A	1-2

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
16.01.2017

Examinador
M. A. López Carretero

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A47H23/00 (2006.01)

A47H23/08 (2006.01)

B32B7/02 (2006.01)

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

A47H, B32B

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

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 16.01.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-2	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-2	SI
	Reivindicaciones	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	KR 20150098836 A (KO KUNG CHAN)	31.08.2015

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 presente solicitud de patente en su reivindicación independiente 1 describe un tejido de doble tela para calentar una estancia del tipo estor o cortina, caracterizado por estar integrado por dos telas, una tela externa para la absorción de radiación solar de color oscuro y de poliéster tintado en masa; y otra tela interna quedando a la vista de la estancia, estando ambas telas unidas por hilos carbonizados.

El documento más cercano es el documento D01 que describe una doble cortina, una para reflejar la radiación solar en verano y otra para absorberla en invierno y calentar la estancia, tal y como describe la presente invención. A diferencia de ésta, el documento D01 utiliza un único material a base de carbón y no dos telas unidas, una de ellas con poliéster tintado en masa.

El resto de los documentos D02-D04 describen distintos tipos de cortinas o estores con capacidad de absorber la radiación solar para luego utilizarla, bien a base de hilos con alta conductividad térmica, colectores solares flexibles, o nano materiales. Estos documentos muestran pues el estado de la técnica y por ello se puede considerar que la invención es nueva e implica actividad inventiva tal y como requieren los Arts. 6.1 y 8.1 de la Ley de Patentes 11/86.

La reivindicación 2 es dependiente de la reivindicación 1, por lo tanto es nueva y tiene actividad inventiva según los Art. 6.1 y 8.1 de la Ley de Patentes 11/86.