

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 584 536**

21 Número de solicitud: 201530413

51 Int. Cl.:

**E06B 9/44** (2006.01)

**E06B 9/171** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**27.03.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**28.09.2016**

71 Solicitantes:

**AMISERRU, S.L. (100.0%)**

**Avda. Madrid 122**

**08190 Sant Cugat del Vallés (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**IGLESIAS BALLESTER, Miguel Ángel**

74 Agente/Representante:

**CARBONELL CALLICÓ, Josep**

54 Título: **Puerta de doble lona**

57 Resumen:

Puerta de doble lona, que comprende un bastidor (1) provisto de unas guías (2a, 2b) de desplazamiento de dos lonas (3a, 3b) entre unas posiciones de apertura y de cierre de la puerta, y que definen entre sí una cámara intermedia (8). Esta puerta comprende un único tambor (6) motorizado para el enrollado simultáneo de ambas lonas y un único motor (61) de accionamiento del tambor; encontrándose los extremos superiores de las lonas (3a, 3b) unidos entre sí y con una cinta de enganche (5) al tambor (6) de enrollado; estableciendo dicha unión un cierre en el extremo superior de la cámara intermedia (8) cuando la puerta se encuentra cerrada.

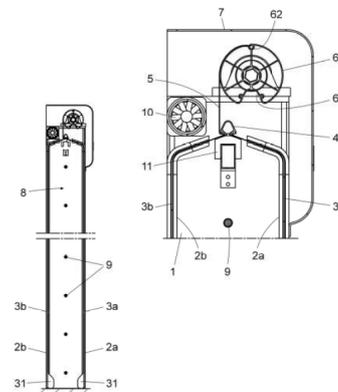


Fig. 2

## DESCRIPCIÓN

5 **Puerta de doble lona.**

**Objeto de la invención.**

10 El objeto de la presente invención es una puerta de doble lona, que presenta unas particularidades constructivas orientadas a simplificar su accionamiento y a incrementar la estanqueidad de la cámara formada por ambas lonas en la posición de cierre de la puerta.

**Campo de aplicación de la invención.**

15

Esta invención es aplicable en el campo dedicado a la fabricación de puertas, y en particular de puertas aislantes.

**Estado de la técnica.**

20

Actualmente son conocidas las puertas provistas de dos lonas de cierre, montadas sobre unas guías verticales y fijadas por sus extremos superiores a sendos tambores motorizados que al girar en uno u otro sentido provocan el enrollado y desenrollado de las respectivas lonas y consiguientemente la apertura  
25 y cierre de la puerta.

En la posición de cierre de la puerta las dos lonas delimitan una cámara intermedia.

30

La cámara intermedia proporciona un aislamiento térmico entre las dos zonas separadas por la puerta; siendo también conocida la incorporación en este tipo de puertas de un grupo calefactor para el suministro de aire atemperado a la cámara intermedia.

Una puerta de este tipo se encuentra descrita por ejemplo en el modelo de utilidad ES 1 110 857 U.

- 5 Un inconveniente generalizado en este tipo de puertas es la complejidad constructiva y los costes determinados por la utilización de dos tambores de enrollado y de los medios necesarios para su motorización. Estos medios de motorización pueden estar constituidos por dos motores, uno para cada tambor, o por un único motor y una transmisión para el accionamiento simultáneo de los  
10 dos tambores, como es el caso del mencionado antecedente ES 1 110 857 U.

La utilización de dos tambores de enrollado, plantea un problema de estanqueidad de la cámara intermedia, cuando la puerta se encuentra cerrada. Aunque los tambores de enrollado se encuentran alojados en una capota o cubierta superior,  
15 el cierre de la mencionada cámara intermedia por su extremo superior es prácticamente inviable y proporciona fugas importantes del aire atemperado aportado al interior de la misma.

El solicitante de la presente invención desconoce la existencia de antecedentes  
20 que resuelvan satisfactoriamente los problemas planteados.

### **Descripción de la invención**

La puerta de doble lona objeto de la invención presenta unas características  
25 constructivas que permiten resolver la problemática expuesta, simplificando notablemente el accionamiento simultaneo de las dos lonas de la puerta y proporcionando un cierre superior de la cámara intermedia, lo que mejora sustancialmente su aislamiento en la posición de cierre.

30 Para conseguir los objetivos propuestos, se ha desarrollado una puerta de doble lona que comprende un único tambor para el enrollado simultáneo de ambas lonas y un único motor de accionamiento, lo que simplifica notablemente la construcción y costes de la puerta.

Los extremos superiores de las lonas se encuentran unidos entre sí y con una cinta de enganche al tambor de enrollado, estableciendo dicha unión en el extremo superior de la cámara intermedia un cierre que contribuye a mantener estable la temperatura y condiciones atmosféricas existentes en su interior cuando la puerta se encuentra cerrada.

En una realización de la invención para establecer dicha unión la puerta comprende un perfil de unión con varios pasajes paralelos de sujeción del extremo superior las dos lonas y de un primer extremo de la cinta de enganche.

Por su parte el tambor de enrollado comprende un primer encaje longitudinal para la sujeción de la cinta de enganche y un segundo encaje longitudinal en el que se aloja el perfil de unión, de modo que en la posición de enrollado de las lonas la unión entre las lonas y la cinta de enganche no sobresalga del contorno general de dicho tambor de enrollado y que el acoplamiento entre el perfil de unión y el segundo encaje colabore en el soporte de la tensión de las lonas.

#### **Descripción de las figuras.**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista en alzado frontal de un ejemplo de realización de la puerta de doble lona según la invención, en la posición de cierre.

- La figura 2 muestra una vista de perfil de la puerta de doble lona de la figura anterior seccionada por un plano vertical y un detalle ampliado de una porción superior de la misma.

- La figura 3 muestra una vista en planta superior de la puerta de doble lona de la figura 1 seccionada por un plano horizontal

- La figura 4 muestra una vista ampliada de perfil de una porción superior de la puerta en la que se han representado las lonas en la posición de apertura, y un detalle ampliado del tambor en el que se puede apreciar el perfil de unión de las  
5 lonas con la cinta de enganche, alojado en el segundo encaje longitudinal del eje.

**Realización preferida de la invención.**

Como se puede observar en las figuras 1 a 3 esta puerta de doble lona  
10 comprende un bastidor (1) provisto en cada uno de sus laterales de una pareja de guías (2a, 2b) de circulación de sendas lonas (3a, 3b) que disponen en su extremo inferior de unos pesos tensores (31) y cuyos extremos superiores se encuentran unidos mediante un perfil de unión (4) a una cinta de enganche (5) en un único tambor de enrollado (6) accionado mediante un grupo motriz (61) de  
15 forma que al girar el tambor de enrollado en uno u otro sentido se produce el enrollado o desenrollado simultaneo de las dos lonas (3a, 3b) en el tambor (6) y consiguientemente la apertura o cierre de la puerta. La zona superior de la puerta está provista de una cubierta (7).

20 Como se puede observar en las figuras 2 y 3 lonas (3a, 3b) definen entre sí una cámara intermedia (8) que dispone lateralmente de unas boquillas de soplado (9) conectadas mediante unos conductos (91) a un grupo calefactor (10) encargado de introducir aire atemperado en el interior de dicha cavidad intermedia.

25 Como se puede observar en el detalle ampliado de la figura 2 y la figura 4 la puerta comprende entre el extremo superior de las guías (2a, 2b) un perfil centrador (11) de las lonas (3a, 3b).

Como se puede observar en los detalles de las figuras 2 y 4 el perfil de unión (3),  
30 en este caso con una sección general sensiblemente triangular presenta en una de sus caras varios pasajes (41) paralelos de sujeción del extremo superior de las dos lonas (3a, 3b) y de un primer extremo de la cinta de enganche (5).

En este ejemplo de realización la sujeción de las lonas (3a, 3b) y de la cinta de enganche (5) respecto al perfil de unión se realiza de una forma conocida mediante la introducción en los pasajes (41) de unos regruesamientos definidos en las lonas (3a, 3b) y en la cinta de enganche (5) mediante respectivos canutillos.

5

El tambor de enrollado comprende un primer encaje longitudinal (62) para la sujeción de un segundo extremo de la cinta de enganche (5), y un segundo encaje longitudinal (63) en el que se aloja el perfil de unión (4) cuando se produce el enrollado de las lonas (3a, 3b) sobre el tambor (6) tal como se puede observar en

10 la figura 4.

En esta posición de enrollado el perfil de unión (4) y las zonas de unión del mismo con las lonas (3a, 3b) y con la cinta de enganche (5) quedan adentradas respecto a la superficie general cilíndrica del tambor de enrollado evitando regruesamientos que podrían provocar marcas o deformaciones en las lonas (3a, 3b).

15

Como se puede observar en el detalle de la figura 2 la unión del extremo superior de las lonas (3a, 3b) con el perfil de unión (4) establece un cierre superior de la cámara intermedia (8) de la puerta lo que contribuye mantener las condiciones de temperatura existentes en la atmósfera de dicha cámara intermedia (8).

20

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

25

**REIVINDICACIONES**

1.- Puerta de doble lona; comprendiendo un bastidor (1) provisto de unas guías (2a, 2b) de desplazamiento de dos lonas (3a, 3b) entre unas posiciones de apertura y de cierre de la puerta, y que definen entre sí una cámara intermedia (8);  
5 **caracterizada** porque comprende un único tambor (6) motorizado para el enrollado simultáneo de ambas lonas y un único motor (61) de accionamiento del tambor; encontrándose los extremos superiores de las lonas (3a, 3b) unidos entre sí y con una cinta de enganche (5) al tambor (6) de enrollado; estableciendo dicha unión un  
10 cierre en el extremo superior de la cámara intermedia (8) cuando la puerta se encuentra cerrada.

2.- Puerta, según la reivindicación 1 **caracterizada** porque los extremos superiores se encuentran unidos entre sí y con la cinta de enganche mediante un perfil de unión (4) que presenta varios pasajes (41) paralelos de sujeción del extremo superior de las dos lonas (3a, 3b) y de un primer extremo de la cinta de enganche (5).

3.- Puerta; según la reivindicación 2, **caracterizada** porque el tambor de enrollado comprende: un primer encaje longitudinal (62) para la sujeción de un segundo extremo de la cinta de enganche (5), y un segundo encaje longitudinal (63) en el que se aloja el perfil de unión (4) cuando se produce el enrollado de las dicha cinta de enganche (5) y de las lonas (3a, 3b) sobre el tambor (6).

25 4.- Puerta, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores: **caracterizada** porque comprende entre el extremo superior de las guías (2a, 2b) un perfil centrador (11) de las lonas (3a, 3b).

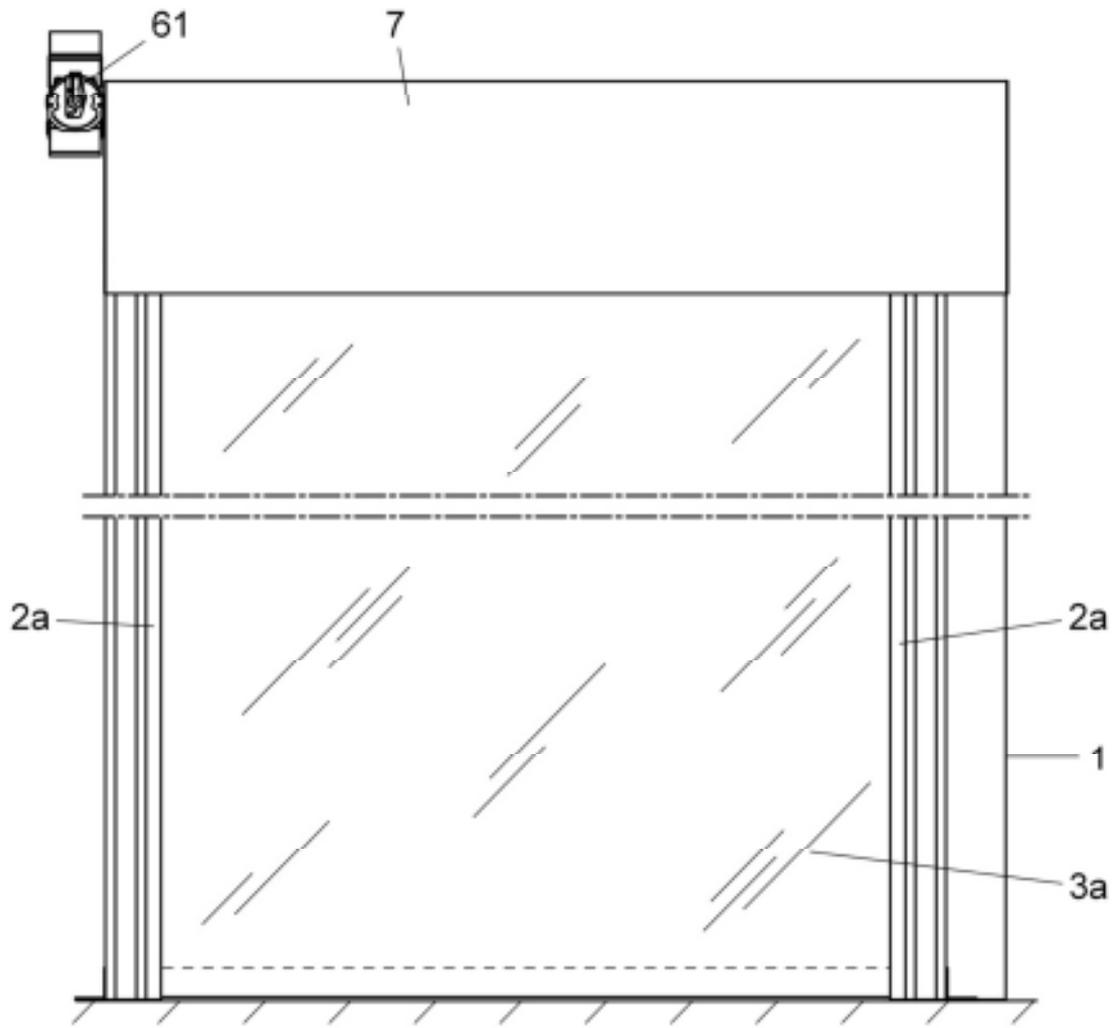


Fig. 1

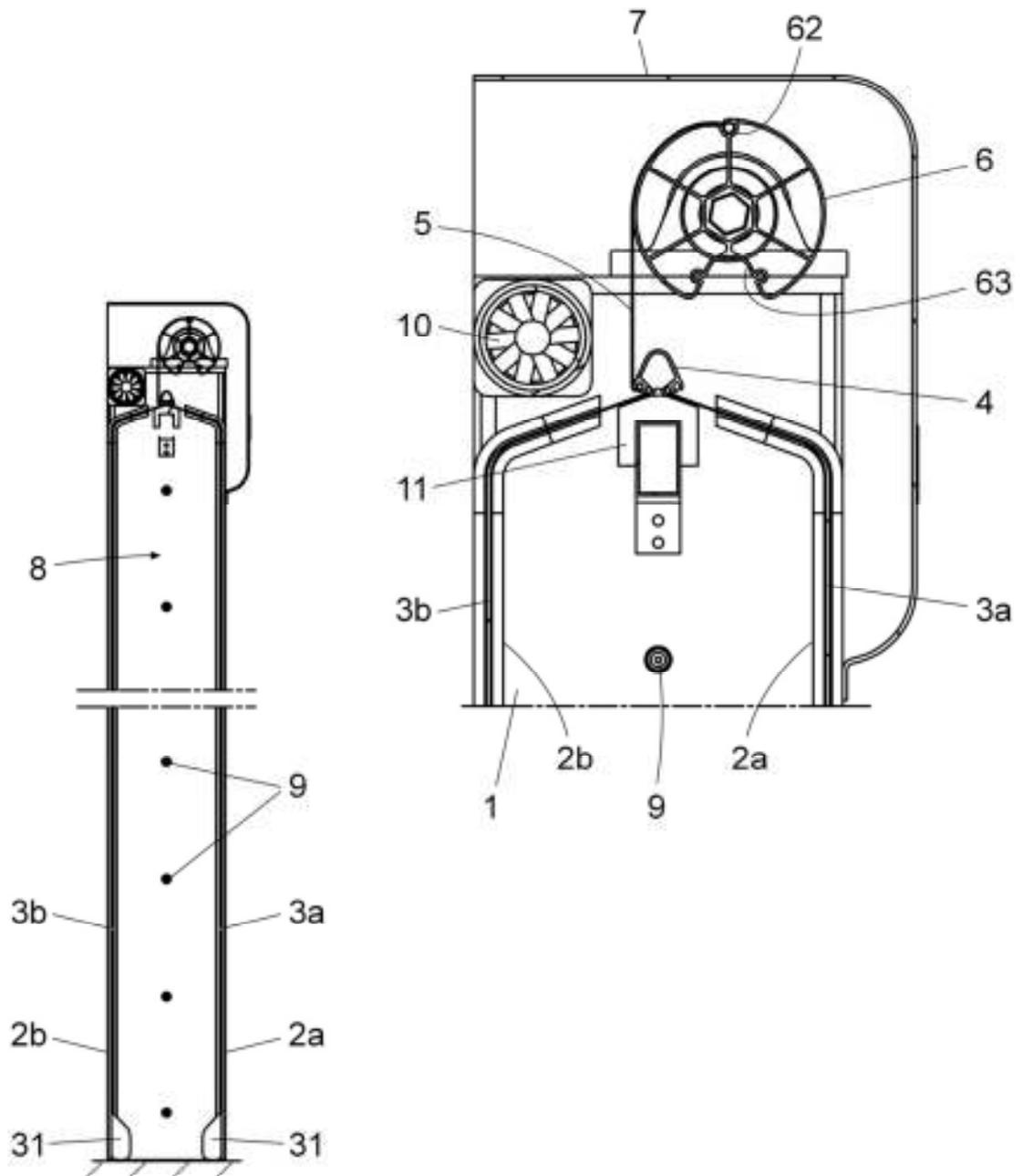


Fig. 2

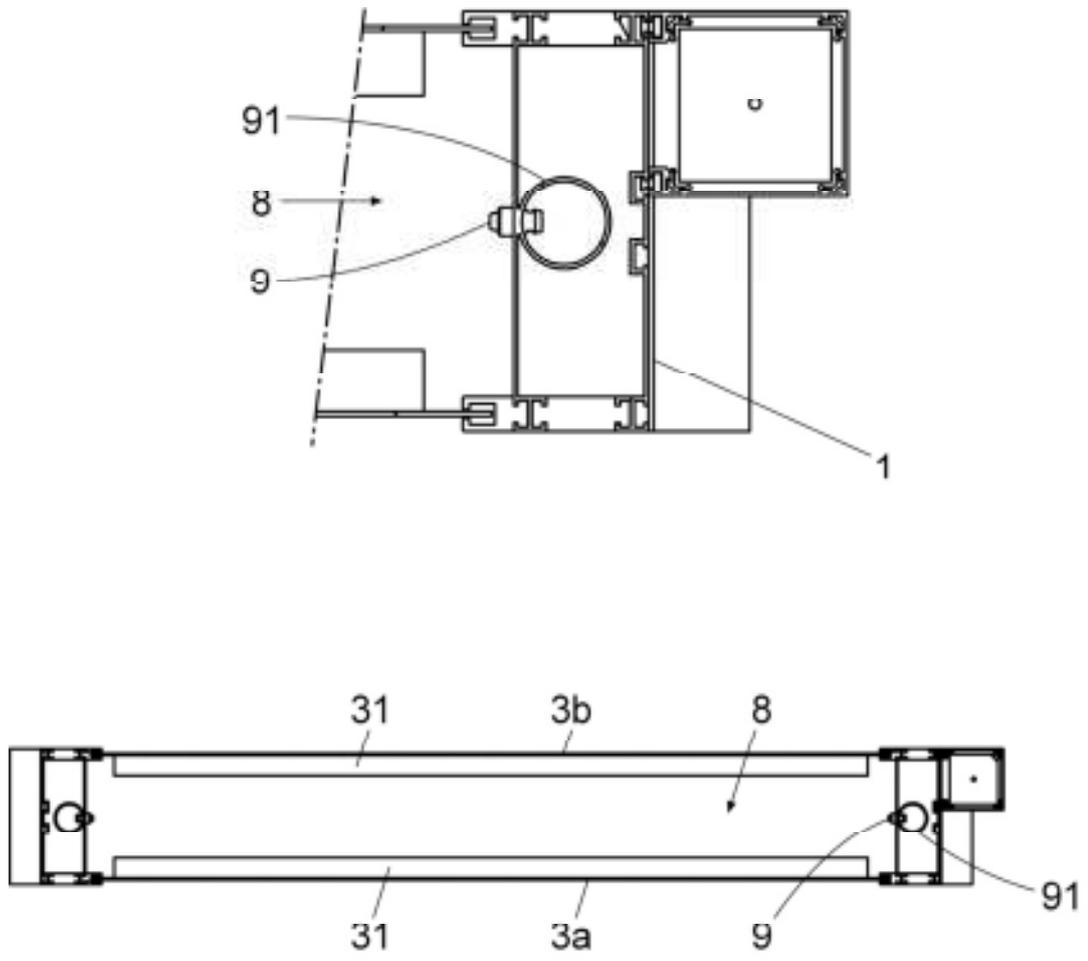


Fig. 3

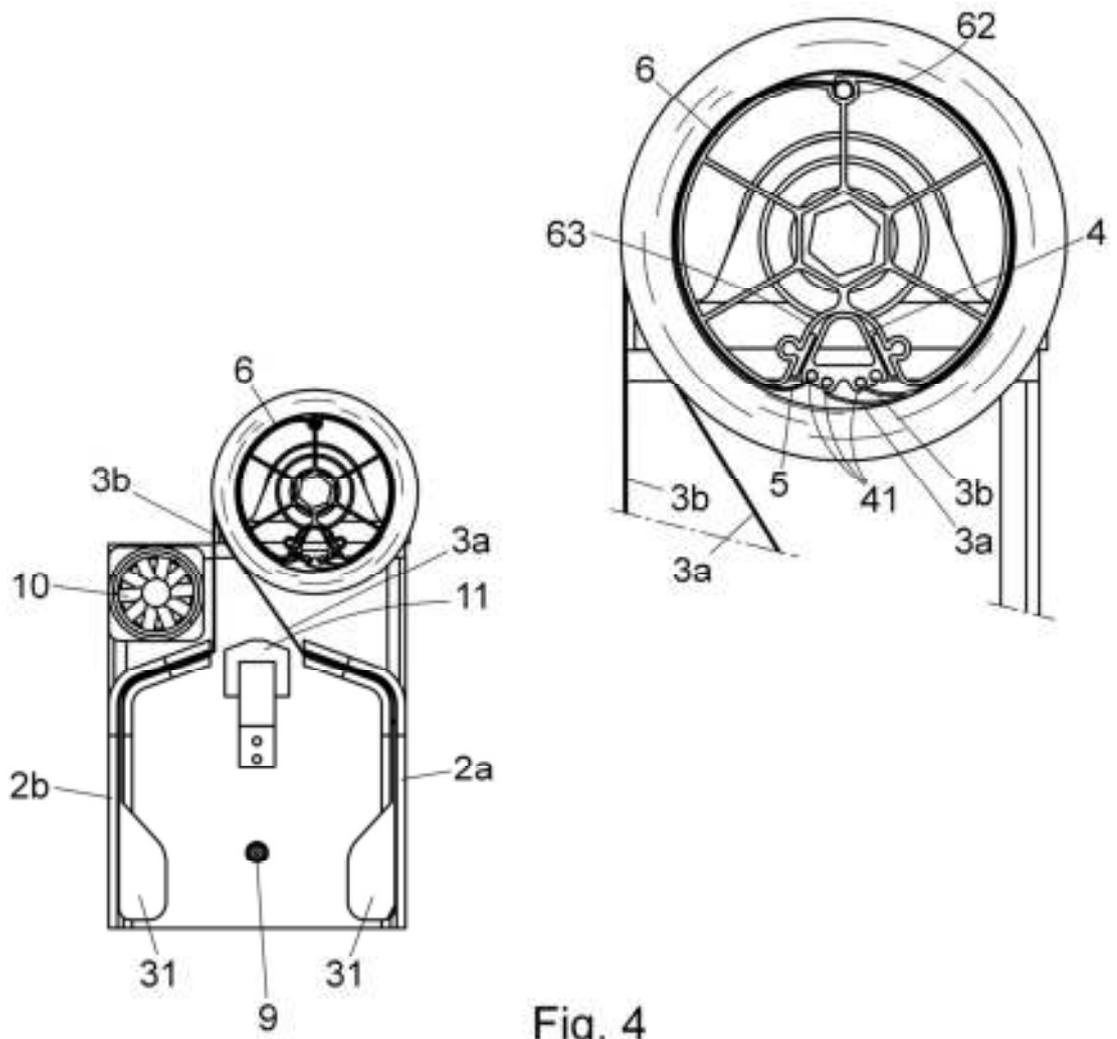


Fig. 4



21 N.º solicitud: 201530413

22 Fecha de presentación de la solicitud: 27.03.2015

32 Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

51 Int. Cl.: **E06B9/44** (2006.01)  
**E06B9/171** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	56 Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 0085861 A1 (KOEMMERLING KUNSTSTOFF) 17.08.1983, resumen de la Base de Datos de EPODOC; figuras.	1
A	ES 1110857 U (CONTROL Y ACCESOS S L) 02.06.2014, página 5, línea 16 – página 7, línea 15; figuras.	1
A	US 4187896 A (SHORE RONALD H) 12.02.1980, columna 2, línea 62 – columna 8, línea 43; figuras.	1,4
A	US 2328257 A (BUTTS RICHARD R) 31.08.1943, descripción; figuras.	1,4
A	WO 9112404 A1 (FROMMELT IND INC) 22.08.1991, resumen; figuras.	1,4
A	WO 2014053485 A1 (FOURDS LTD) 10.04.2014, descripción; figuras.	1-3
A	US 2013098567 A1 (ASHELIN CHARLES J et al.) 25.04.2013, párrafos [0016]-[0017]; figura 2.	1
A	EP 0065876 A2 (STEELE RICHARD S) 01.12.1982, todo el documento.	1,4

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  
18.12.2015

Examinador  
P. I. López Unceta

Página  
1/4

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

E06B

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

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 18.12.2015

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-4	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-4	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>

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	EP 0085861 A1 (KOEEMERLING KUNSTSTOFF)	17.08.1983
D02	ES 1110857 U (CONTROL Y ACCESOS S L)	02.06.2014
D03	US 4187896 A (SHORE RONALD H)	12.02.1980
D04	US 2328257 A (BUTTS RICHARD R)	31.08.1943
D05	WO 9112404 A1 (FROMMELT IND INC)	22.08.1991
D06	WO 2014053485 A1 (FOURDS LTD)	10.04.2014

**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 (documento base) se refiere a una puerta de doble lona. La solicitud contiene una reivindicación independiente y tres reivindicaciones dependientes.

Se considera que el documento más cercano del estado de la técnica es el documento D01, que divulga una persiana enrollable (en adelante los numerales citados se refieren a D01). La persiana incluye un rodillo (1) montado en una carcasa, guías (9) y dos pantallas flexibles (3,5). La primera pantalla flexible (3) está unida directamente al rodillo (1,2), mientras que la segunda pantalla flexible (5) se une al rodillo (1) a través de un elemento de conexión (7), que une el rodillo (1,8) y la segunda pantalla (5,6). Las pantallas (3,5) reposan la parte inferior (13,14) sobre el suelo (10) cuando la persiana está cerrada (resumen EPODOC, figuras).

La diferencia entre el documento D01 y la primera reivindicación del documento base consiste en que el documento base plantea utilizar un único elemento de enganche para unir las dos lonas, mientras que en D01 únicamente uno de los elementos de cierre se une al rodillo mediante un elemento de enganche. El objeto de la reivindicación independiente 1 del documento base es por tanto nuevo (art. 6.1. de la LP).

El documento D01 no revela ni tampoco hay sugerencias que dirijan al experto en la materia hacia la invención definida en la primera reivindicación del documento base. Por lo tanto, el objeto de la primera reivindicación del documento base cumple también con el requisito de actividad inventiva (art. 8.1. de la LP) respecto a D01.

Entre los documentos citados en el Informe sobre el Estado de la Técnica (IET) se encuentran divulgadas puertas enrollables con dos lonas y un único motor que acciona los dos rodillos (D02, citado por el propio solicitante), puertas enrollables con una única lona, un único rodillo, elementos centradores en la parte superior y elementos en su parte inferior que permiten tener dos secciones de lona consecutivas (D03, D04, D05) o montajes de puertas enrollables que incluyen rodillos a los que se unen cintas flexibles intermedias entre el rodillo y la pantalla, teniendo dichas cintas flexibles una configuración tal que permite por un lado su unión al rodillo mediante encaje longitudinal y por otro mediante acoplamiento cuando se produce el enrollado (D06).

Sin embargo, ninguno de los documentos citados en el IET, o cualquier combinación relevante de ellos, revela una puerta de doble lona tal y como se plantea en la primera reivindicación del documento base. Por lo tanto, los documentos del IET reflejan el estado de la técnica. En consecuencia, se considera que R1 también implica actividad inventiva (art. 8.1. de la LP).

Las reivindicaciones R2-R4 son dependientes de la reivindicación R1, y como ella también cumplen los requisitos de novedad (art. 6.1. de la LP) y actividad inventiva (art. 8.1. de la LP).