



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 324 583**

⑫ Número de solicitud: 200702159

⑬ Int. Cl.:
A62C 2/24 (2006.01)
E05B 65/10 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **01.08.2007**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **10.08.2009**

Fecha de la concesión: **04.03.2010**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **16.03.2010**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
16.03.2010

⑲ Titular/es: **PUERTAS CUBELLS S.L.**
Camino del Rochs, 62
46013 Valencia, ES

⑳ Inventor/es: **Cubells Escusa, Jorge**

㉑ Agente: **No consta**

㉒ Título: **Dispositivo de bloqueo para puertas cortafuegos.**

㉓ Resumen:

Dispositivo de bloqueo para puertas cortafuegos, que consiste en uno o más cajetines (2) ubicados en el perfil de la puerta (1), por cuyo interior discurre un cilindro metálico (3) accionado por un muelle (4) a compresión, el cual está retenido por un material termo-fusible (5). En caso de incendio o propagación de fuego en una de las caras de la puerta, el material termo-fusible (5) reacciona a la temperatura y se consume, de tal forma que, libera el cilindro metálico (3) y se introduce en el interior del perfil del marco (6) de la puerta en un orificio (7) previsto para tal fin, bloqueando la hoja de la puerta sobre el marco (6). Asimismo, el dispositivo de bloqueo presenta un tornillo (8) que permite la inutilización de dicho dispositivo en caso de que el usuario así lo desee.

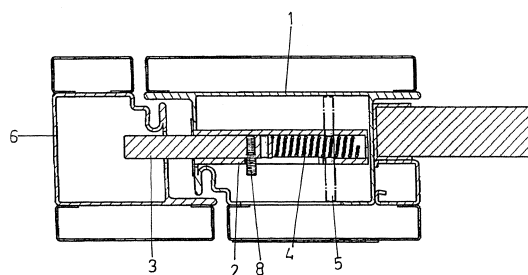


FIG.3

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de bloqueo para puertas cortafuegos.

Objeto

El objeto al cual se refiere la invención que se protege en la presente Patente consiste en un "Dispositivo de bloqueo para puertas cortafuegos", el cual permite la fijación de la hoja al marco de la puerta impidiendo por ello la penetración del fuego y manteniendo su estabilidad mecánica.

Antecedentes

Las puertas cortafuegos son elementos de compartimentación de recintos contiguos, cuya función esencial consiste en evitar la transmisión del calor entre dichos recintos, en el caso de que se produzca un eventual incendio en uno de ellos.

Para ello existen criterios de evaluación de la resistencia al fuego de las puertas según las normas UNE 23802-79 UNE y EN 1634-1 UNE. En dichos criterios de evaluación se tienen en cuenta diversos factores y características (aislamiento térmico, estabilidad mecánica, etc.) que deben de presentar las puertas cortafuegos.

Parece fuera de toda duda que si una puerta sufriese una deformación brusca por falta de estabilidad no podría constituir una defensa eficaz ante el fuego. En las puertas el fallo de estabilidad se produce cuando su estructura se deteriora, se forman brechas o se produce el fallo de los mecanismos. Además, cuando la puerta actúa con su función esencial de cortafuegos, recibe una intensa aportación térmica solamente por una de sus caras, lo cual puede provocar la dilatación de los elementos metálicos expuestos al fuego, y una deformación tal, que se modificarían las juntas de estanqueidad de la puerta. Para evitar dicha deformación, las puertas cortafuegos están provistas de mecanismos (cerradura, elementos estáticos en las bisagras, etc.) que fijan la hoja al marco de dicha puerta en uno o más puntos, siendo usualmente dichos mecanismos insuficientes para evitar dicha deformación.

Por ello, se crea la necesidad de un dispositivo el cual en el caso de que se produzca un eventual incendio, provoque la fijación mecánica de la hoja al marco de la puerta impidiendo por ello la penetración del fuego y manteniendo la estabilidad mecánica que exige la norma indicada.

Descripción de la invención

La finalidad de la invención que constituye el objeto de la presente Patente consiste la eliminación de algunos inconvenientes estructurales y funcionales propios del objeto conocido, habiendo sido diseñada y desarrollada atendiendo a este objetivo prioritario.

En la puerta cortafuegos tanto el marco como la puerta están constituidos por perfiles metálicos usuales en este tipo de puertas y debidamente asociados a través de una bisagra que determina la apertura y cierre de la misma. Además, estas puertas están provistas de mecanismos (cerradura, elementos estáticos en las bisagras, etc.) que fijan la hoja al marco de dicha puerta en uno o más puntos.

La originalidad del dispositivo de bloqueo objeto de la Patente consiste en que se ha previsto en el perfil de la puerta uno o más cajetines de configuración pre-

ferentemente rectangular, por cuyo interior discurre un cilindro metálico accionado por un muelle a compresión, el cual está retenido por un material termofusible.

En caso de incendio o propagación de fuego en una de las caras de la puerta, el material termofusible reacciona a la temperatura y se consume, de tal forma que, libera el cilindro metálico previsto en el cajetín, y se introduce en el interior del perfil del marco de la puerta en un orificio previsto para tal fin, bloqueando la hoja de la puerta sobre el marco, e impidiendo por lo tanto la penetración del fuego, al no permitir la deformación mecánica de la estructura de la puerta.

Asimismo, el dispositivo de bloqueo presenta un tornillo que permite su inutilización en caso de que el usuario así lo desee.

Breve descripción de los dibujos

Para complementar la descripción de la invención y facilitar la interpretación de las características estructurales y funcionales de su objeto, se acompañan dibujos en los que se representan esquemáticamente una realización preferente del dispositivo de bloqueo para puertas cortafuegos que constituye el objeto de la presente Patente. En dichos dibujos:

- La Figura 1 muestra distintas vistas del dispositivo de bloqueo.

- La Figura 2 representa una sección de los perfiles del marco y la puerta y del dispositivo de bloqueo.

- La Figura 3 ilustra una sección similar a la anterior pero con el dispositivo accionado.

Descripción de una realización preferente

Para mostrar con claridad la naturaleza y el alcance de la aplicación ventajosa del dispositivo de bloqueo para puertas cortafuegos, que constituye el objeto de la invención reivindicada, se describe seguidamente su estructura haciendo referencia a los dibujos que, por representar una realización preferente de dicho objeto, con carácter informativo, deben considerarse en su sentido más amplio y no como limitadores de la aplicación y el contenido de la invención reivindicada.

La originalidad del dispositivo de bloqueo objeto de la Patente consiste en que se ha previsto en el perfil de la puerta (1) uno o más cajetines (2) de configuración preferentemente rectangular, por cuyo interior discurre un cilindro metálico (3) accionado por un muelle (4) a compresión, el cual está retenido por un material termofusible (5).

En caso de incendio o propagación de fuego en una de las caras de la puerta, el material termofusible (5) reacciona a la temperatura y se consume, de tal forma que, libera el cilindro metálico (3) previsto en el cajetín (2), y se introduce en el interior del perfil del marco (6) de la puerta en un orificio (7) previsto para tal fin, bloqueando la hoja de la puerta sobre el marco (6), e impidiendo por lo tanto la penetración del fuego, al no permitir la deformación mecánica de la estructura de la puerta.

Asimismo, el dispositivo de bloqueo presenta un tornillo (8) que mediante su manipulación queda fijado en el otro extremo del cajetín (2) y por tanto, permite la inutilización de dicho dispositivo en caso de que el usuario así lo desee.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de bloqueo para puertas cortafuegos, para su utilización en puertas cortafuegos de las del tipo de las que incorpora perfiles metálicos convencionales en la puerta y en el marco, **caracterizado** porque se ha previsto en el perfil de la puerta (1) uno o más cajetines (2) preferentemente de configuración rectangular, por cuyo interior discurre un cilindro metálico (3) accionado por un muelle (4) a compresión, el cual está retenido por un material termofusible (5), de manera que, en caso de incendio o pro-

pagación de fuego en una de las caras de la puerta, dicho material termo-fusible (5) reacciona a la temperatura y se consume, liberándose el cilindro metálico (3) e introduciéndose en el interior del perfil del marco (6) de la puerta en un orificio (7) previsto para tal fin.

2. Dispositivo de bloqueo para puertas cortafuegos, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el dispositivo de bloqueo presenta un tornillo (8) que mediante su manipulación queda fijado en el otro extremo del cajetín (2) permitiendo la inutilización de dicho dispositivo.

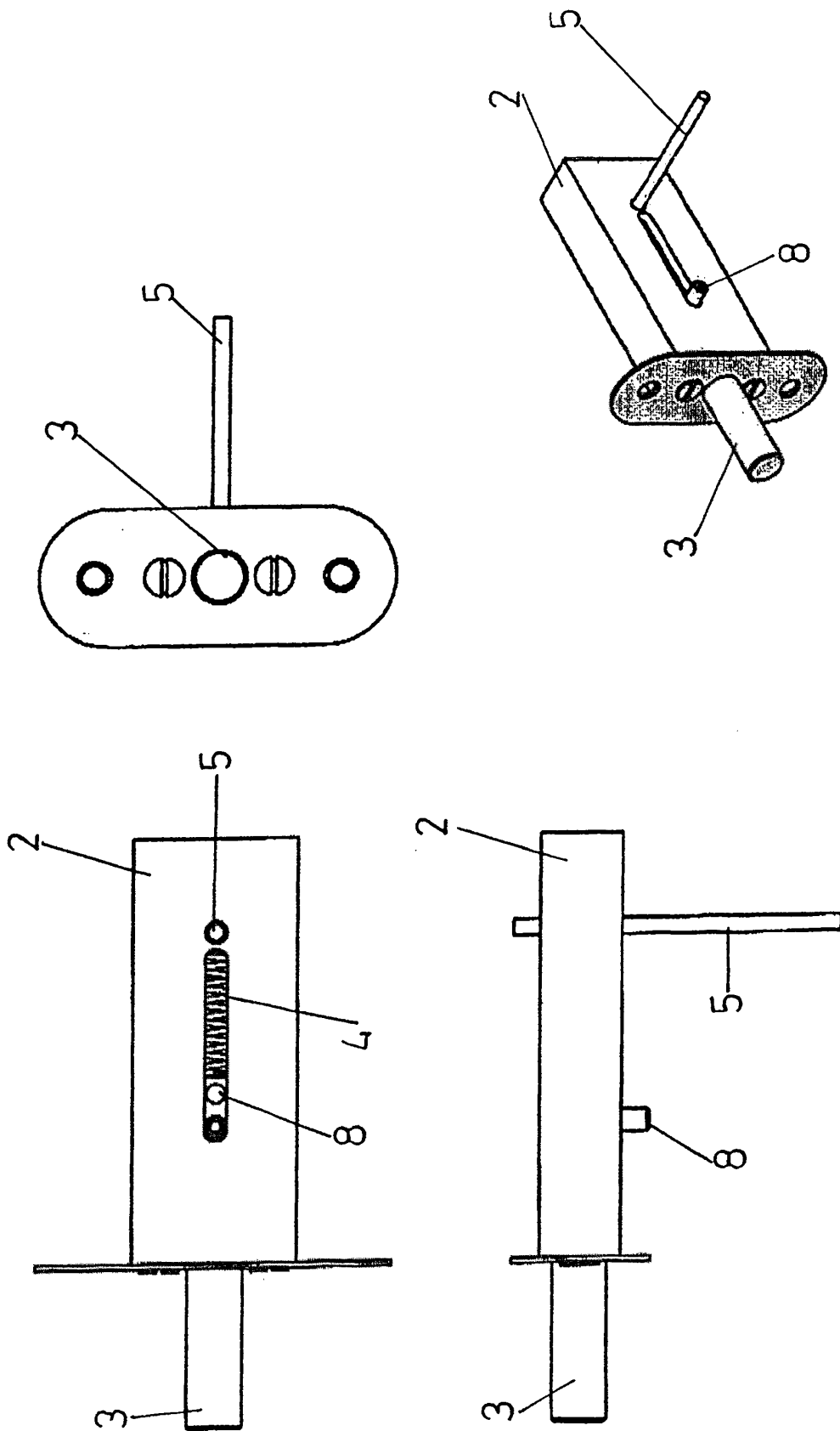


FIG.1

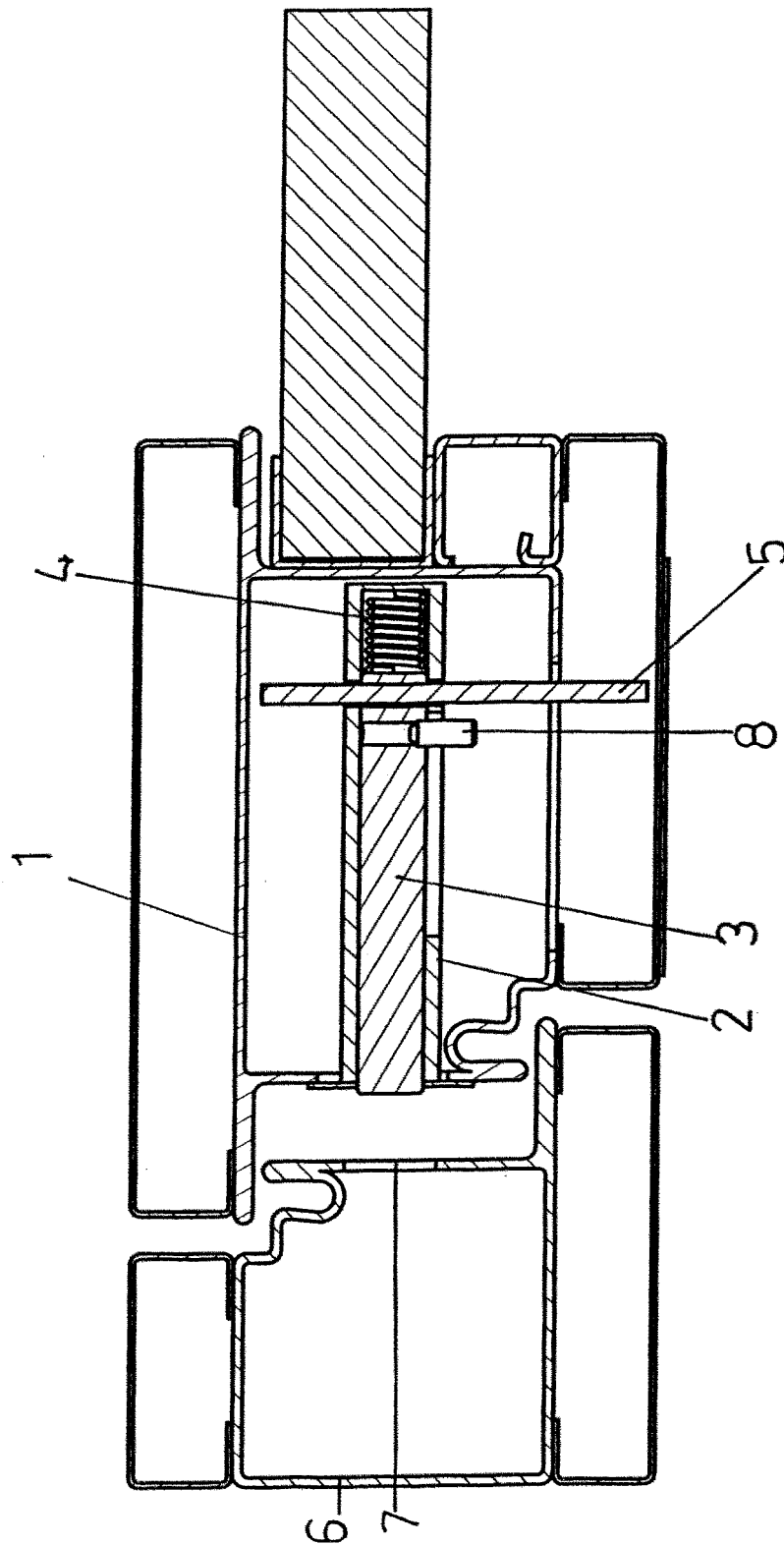


FIG. 2

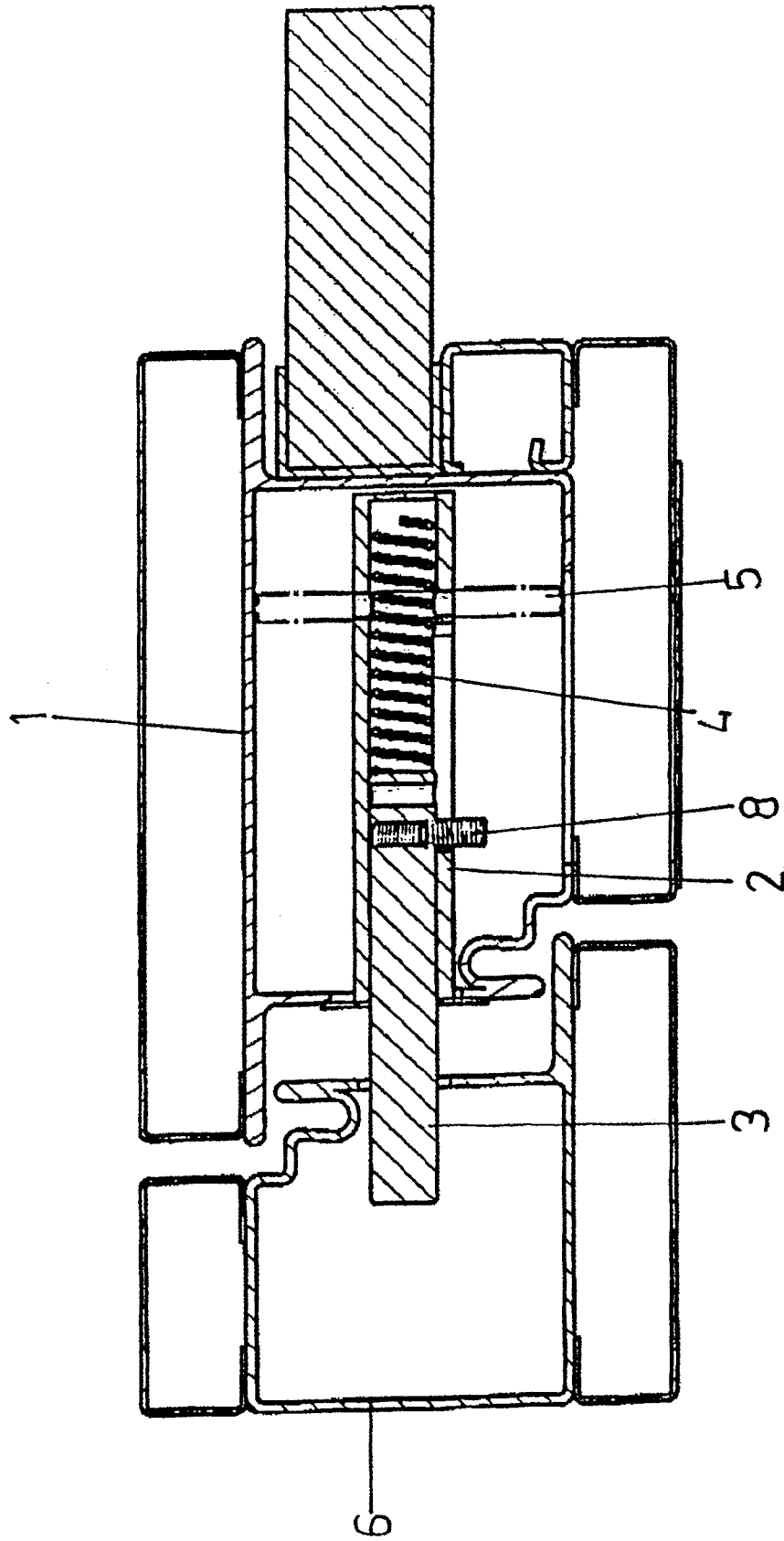


FIG.3



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 324 583

⑫ Nº de solicitud: 200702159

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: **01.08.2007**

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **A62C 2/24** (2006.01)
E05B 65/10 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑯ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 5121950 A (DAVIDIAN et al.) 16.06.1992, columna 1, líneas 7-11; columna 3, líneas 20-66; columna 5, líneas 33-35; figuras.	1
Y		2
Y	US 2925895 A (HEISLER et al.) 23.02.1960, columna 2, líneas 58-72; figura 4.	2
X	ES 2150834 A1 (ANDREU BARBERA JOSE VICENTE) 01.12.2000, columna 4, líneas 1-24,56-63; figuras 1-2.	1
X	US 3325941 A (PRUCHA et al.) 20.06.1967, columna 3, líneas 44-53; columna 3, línea 74 - columna 4, línea 2; figuras 2-3.	1
X	EP 0156044 A2 (DRIM LTD) 02.10.1985, columna 2, líneas 22-27; figuras 1-2.	1

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
03.07.2009

Examinador
Y. Muñoz Arcones

Página
1/4

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

A62C, E05B

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: 03.07.2009

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-2	SÍ
	Reivindicaciones		NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones		SÍ
	Reivindicaciones	1-2	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 ha sido publicada.

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 5121950 A	16.06.1992
D02	US 2925895 A	23.02.1960
D03	ES 2150834 A1	01.12.2000
D04	US 3325941 A	20.06.1967
D05	EP 0156044 A2	02.10.1985

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

El documento D01 se considera el más representativo del estado de la técnica, puesto que divulga un dispositivo de bloqueo para puertas cortafuegos (columna 1, líneas 7-11), en cuyo perfil de puerta existe un cajetín (referencia 24), por el cual discurre un cilindro metálico accionado por muelle de compresión (fig 4; columna 3, líneas 20-66; columna 5, líneas 33-35), estando todo el conjunto retenido por un material termo-fusible (columna 3, líneas 41-45), de modo que cuando éste se consume, el cilindro se introduce en el perfil del marco mediante un orificio.

En el caso de la solicitud, el material termo fusible retiene el muelle, mientras que en D01 el conjunto muelle y cilindro, es el retenido. La posición del material termofundible en la embocadura del cajetín o interpuesto entre muelle y cilindro, no implica ningún efecto técnico distinto, puesto que ambos casos cuando la temperatura se eleva el material de retención se funde y en consecuencia el muelle se libera de tensión y permite que el cilindro se introduzca en el marco de la puerta. Por tanto la primera reivindicación posee novedad, pero no actividad inventiva puesto que la posición del material termofusible es simplemente una de varias posibilidades evidentes que un experto en la materia seleccionaría según las circunstancias, sin el ejercicio de actividad inventiva, para resolver el problema planteado.

El documento D02 divulga un sistema de cierre automático por incendios para ascensor, basado en el uso de un cilindro retenido mediante un sistema que combina muelles y material termofundible (fig4; columna 2, líneas 58-68), además se divulga el uso de un pasador para limitar el movimiento del cilindro (fig4, 33a; columna 2, líneas 68-72).

A la vista de lo que se conoce del documento D01 y D02, así como el conocimiento general del experto en la materia, no se considera que requiera ningún esfuerzo inventivo la introducción en el sistema de un tornillo perpendicular al cilindro para la inmovilización del mismo. Por lo tanto la segunda reivindicación carece de actividad inventiva.

El documento D03 divulga un sistema de cierre para puertas cortafuegos, caracterizado igualmente por el uso de un cilindro retenido mediante un sistema que combina muelles y material termofundible (fig1-2; columna 4, líneas 1-24, 56-63), y de forma análoga para el documento D04 (fig. 2-3, columna 3, líneas 44-53; columna 3, línea 74-columna 4, línea 2).

El documento D05 divulga un sistema de cierre automático de puertas cortafuegos, en el cual un cilindro alojado en un cajetín del perfil de la puerta, es liberado gracias a la acción de un muelle, estando el conjunto retenido por un material termofundible (fig1-2; columna 2, línea 22-27). En base a los documentos D03, D04 y D05, siguiendo el mismo razonamiento que para D01, la primera reivindicación posee novedad, pero no actividad inventiva puesto que la posición del material termofusible es simplemente una de varias posibilidades evidentes que un experto en la materia seleccionaría según las circunstancias, sin el ejercicio de actividad inventiva, para resolver el problema planteado.

En resumen, las reivindicaciones primera y segunda no implican actividad inventiva.