

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 428 667**

21 Número de solicitud: 201230891

51 Int. Cl.:

**F24J 2/07** (2006.01)

**F22B 37/24** (2006.01)

12

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

**08.06.2012**

30 Prioridad:

**08.06.2011 US 13/155977**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**08.11.2013**

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

**17.02.2014**

71 Solicitantes:

**BABCOCK POWER SERVICES INC. (100.0%)  
5 Neponset Street P.O. Box 15040  
01615-0040 Worcester MA Massachusetts US**

72 Inventor/es:

**L. MORSE, Gregory;  
SLEZAK, Ivo;  
D. RINGER, JR, Michael y  
RICCI, Russell**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

54 Título: **Caldera solar**

57 Resumen:

Una caldera solar incluye un soporte de la caldera (100) que define un eje a lo largo de una dirección hacia el interior-hacia el exterior. Se fija una barra (136) de suspensión de manera rotatoria al soporte de la caldera (100). Se fija una escuadra de manera rotatoria a la barra (136) de suspensión y se fija un panel (104) solar para caldera (100) a la escuadra. El panel (104) solar para caldera (100) define un eje longitudinal que es sustancialmente perpendicular al eje del soporte de la caldera (100). La barra (136) de suspensión se conecta entre el soporte de la caldera (100) y la escuadra para soportar el peso del panel (104) solar para caldera (100) del soporte de la caldera (100). La barra (136) de suspensión y la escuadra se configuran y se adaptan para mantener una orientación sustancialmente constante de la escuadra durante el movimiento hacia el interior y hacia el exterior de la escuadra en relación con el soporte de la caldera (100).

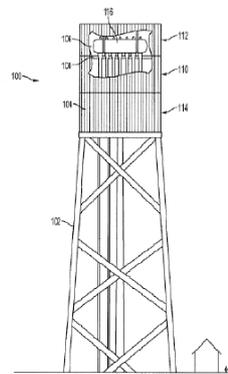


FIG. 1



- ②① N.º solicitud: 201230891  
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 08.06.2012  
 ③② Fecha de prioridad: **08-06-2011**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **F24J2/07** (2006.01)  
**F22B37/24** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X Y Y Y	US 2010101564 A1 (IANNACCHIONE STEVEN P et al.) 29.04.2010, resumen; párrafos [0008],[0083-0091]; figuras 1,18-22.	1,2,4-7,10, 12-14,17-19 3,11,20 8,15 9,16
Y	US 4286549 A (EISINGER FRANTISEK L) 01.09.1981, resumen; figuras.	3,11,20
Y	US 2010294215 A1 (LANKINEN PENTTI) 25.11.2010, párrafos [0030-0032]; figuras 1,3.	8,15
Y	US 4653470 A (CARLI GIOVANNI et al.) 31.03.1987, columna 4, líneas 17-21; figuras 1-3.	9,16

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  
07.02.2014

Examinador  
A. Hoces Diez

Página  
1/5

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

F24J, F22B

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: 07.02.2014

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 3,8,9,11,15,16,20	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1,2,4-7,10,12-14,17-19	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-20	<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	US 2010101564 A1 (IANNACCHIONE STEVEN P et al.)	29.04.2010
D02	US 4286549 A (EISINGER FRANTISEK L)	01.09.1981
D03	US 2010294215 A1 (LANKINEN PENTTI)	25.11.2010
D04	US 4653470 A (CARLI GIOVANNI et al.)	31.03.1987

**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, que se puede considerar el estado de la técnica más cercano al objeto técnico de la reivindicación 1 independiente, y al que pertenecen las referencias numéricas que siguen, divulga una caldera solar que comprende: un soporte (76) de la caldera (10) que define un eje a lo largo de una dirección hacia el interior-hacia el exterior; una barra (72) de suspensión fijada de manera rotatoria al soporte (76) de la caldera (10); una escuadra fijada de manera rotatoria a la barra (72) de suspensión y un panel (12) solar para caldera (10) fijado a la escuadra y que define un eje longitudinal que está sustancialmente perpendicular con el eje del soporte (76) de la caldera (10), en el que la barra (72) de suspensión se conecta entre el soporte (76) de la caldera (10) y la escuadra para soportar el peso del panel (12) solar con caldera (10) desde el soporte (76) de la caldera (10) y en el que la barra (72) de suspensión y la escuadra se configuran y se adaptan para mantener una orientación sustancialmente constante de la escuadra durante el movimiento hacia el interior y hacia el exterior de la escuadra en relación con el soporte (76) de la caldera (10). Por tanto, la reivindicación 1 carece de novedad en base a lo divulgado en el documento D01 (Art. 6.1 LP 11/1986).

Respecto a las reivindicaciones 2 y 4 dependientes, las características técnicas descritas en las mismas quedan divulgadas idénticamente en el documento D01 (ver figuras 22 y 21 respectivamente). Por tanto, las reivindicaciones 2 y 4 carecen de novedad en base a lo divulgado en el documento D01 (Art. 6.1 LP 11/1986).

Respecto a las reivindicaciones 5 y 6 dependientes, la escuadra incluye una placa (60) principal y una placa (64) de soporte del panel que están montadas juntas y pueden rotar una respecto de otra. El panel (12) solar para caldera (10) está fijado a la placa (64) de soporte del panel de la escuadra mediante una abrazadera (62) y la abrazadera y la escuadra se configuran y se adaptan para permitir el movimiento rotacional del panel (12) solar para caldera (10) para adaptarse por rotación relativa de la placa principal y la placa de soporte del panel de la escuadra (ver figura 20 y párrafo [0084]). Por tanto, las reivindicaciones 5 y 6 carecen de novedad en base a lo divulgado en el documento D01 (Art. 6.1 LP 11/1986).

Respecto a la reivindicación 7 dependiente, las características técnicas descritas en la misma quedan divulgadas idénticamente en el documento D01, (ver figura 22 y párrafo [0086]). Por tanto, la reivindicación 7 carece de novedad en base a lo divulgado en el documento D01 (Art. 6.1 LP 11/1986).

El documento D01, que se puede considerar el estado de la técnica más cercano al objeto técnico de la reivindicación 10 independiente, divulga un sistema de soporte de panel solar para caldera cuyas características técnicas son idénticas a las descritas en dicha reivindicación y en las reivindicaciones 12 a 14 dependientes (ver figuras 18-22). Por tanto, las reivindicaciones 10 y 12 a 14 carecen de novedad en base a lo divulgado en el documento D01 (Art. 6.1 LP 11/1986).

El documento D01, que se puede considerar el estado de la técnica más cercano al objeto técnico de la reivindicación 17 independiente, divulga un método de soporte de un panel receptor de una caldera solar cuyas características técnicas son idénticas a las descritas en dicha reivindicación y en las reivindicaciones 18 y 19 dependientes (ver resumen y figuras). Por tanto, las reivindicaciones 17 a 19 carecen de novedad en base a lo divulgado en el documento D01 (Art. 6.1 LP 11/1986).

Respecto a las reivindicaciones 3, 11 y 20 dependientes, el documento D02 divulga un generador de vapor con una pluralidad de amortiguadores de vibraciones (ver resumen) situados entre el generador de vapor y la estructura soporte para absorber una parte de la energía resultante de cargas dinámicas. Para un experto en la materia sería obvio el considerar de forma conjunta los documentos D01 y D02 para llegar al objeto reivindicado en las reivindicaciones 3, 11 y 20. Por tanto, las reivindicaciones 3, 11 y 20 carecen de actividad inventiva en base a lo divulgado en los documentos D01 y D02 (Art. 8.1 LP 11/1986).

Respecto a las reivindicaciones 8 y 15 dependientes, el documento D03, al que pertenecen las referencias numéricas que siguen, divulga un soporte de caldera con un cuerpo de detención (ver figura 3 (38)) fijado al soporte de la caldera, en la que la escuadra (ver figura 3 (34)) incluye una detención hacia el interior y una detención hacia el exterior (ver figura 3 (36)) fijadas cada una a la escuadra en la que en el cuerpo de detención, la detención hacia el interior y la detención hacia el exterior se configuran y se adaptan para limitar el desplazamiento hacia el interior - hacia el exterior de la escuadra en relación con el soporte de la caldera (ver figura 3 (14)) por contacto entre el cuerpo de detención y la detención hacia el interior de la escuadra para limitar el desplazamiento hacia el interior de la escuadra y por contacto entre el cuerpo de detención y la detención hacia el exterior de la escuadra para limitar el desplazamiento hacia el exterior de la escuadra. El hecho de que en el cuerpo de detención, la detención hacia el interior y la detención hacia el exterior se configuren y se adapten para limitar el desplazamiento hacia el interior - hacia el exterior de la escuadra en relación con el soporte de la caldera por contacto entre el cuerpo de detención y la detención hacia el exterior de la escuadra para limitar el desplazamiento hacia el interior de la escuadra y por contacto entre el cuerpo de detención y la detención hacia el interior de la escuadra para limitar el desplazamiento hacia el exterior de la escuadra se considera una alternativa de diseño evidente para un experto en la materia.

Para un experto en la materia sería obvio el considerar de forma conjunta los documentos D01 y D03 para llegar al objeto reivindicado en las reivindicaciones 8 y 15. Por tanto, las reivindicaciones 8 y 15 carecen de actividad inventiva en base a lo divulgado en los documentos D01 y D03 (Art. 8.1 LP 11/1986).

Respecto a las reivindicaciones 9 y 16 dependientes, el documento D04, al que pertenecen las referencias numéricas que siguen, divulga una caldera solar con una barra de ajuste roscada (ver figuras 1-3 (29)) configurada y adaptada para ajustar la longitud de la barra de unión (ver figuras 1-3 (22)) del sistema de soporte.

Para un experto en la materia sería obvio el considerar de forma conjunta los documentos D01 y D04 para llegar al objeto reivindicado en las reivindicaciones 9 y 16. Por tanto, las reivindicaciones 9 y 16 carecen de actividad inventiva en base a lo divulgado en los documentos D01 y D04 (Art. 8.1 LP 11/1986).