

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 628 680**

21 Número de solicitud: 201730063

51 Int. Cl.:

**F24J 2/46** (2006.01)

**F24J 2/14** (2006.01)

**F24J 2/05** (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

**20.01.2017**

30 Prioridad:

**03.02.2016 DE 10 2016 201 654**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**03.08.2017**

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

**05.12.2017**

71 Solicitantes:

**SCHOTT AG (100.0%)  
Hattenbergstrasse, 10  
D-55122 MAINZ DE**

72 Inventor/es:

**KUCKELKORN, Thomas y  
SOHR, Oliver**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo para la descarga de un depósito de hidrógeno en colectores de cilindro parabólico**

57 Resumen:

Procedimiento y dispositivo para la descarga de un depósito de hidrógeno en colectores de cilindro parabólico.

La presente invención describe un procedimiento para la descarga de un depósito de hidrógeno que se encuentra en el espacio anular (3) de un tubo colector (4), especialmente para colectores solares, configurándose el espacio anular (3) entre un tubo envolvente exterior (2) y un tubo absorbedor interior (1) del tubo colector (4) y uniéndose de forma impermeable al gas el tubo envolvente exterior (2) al tubo absorbedor (1) a través de una pared (5). El procedimiento se caracteriza porque se genera un orificio (O1) que atraviesa el tubo envolvente (2) o la pared (5), se bombea hidrógeno al interior del espacio anular (3) a través del orificio (O1) y, a continuación, el orificio (O1) se cierra de nuevo. La invención también describe un dispositivo (100) para la realización del procedimiento.

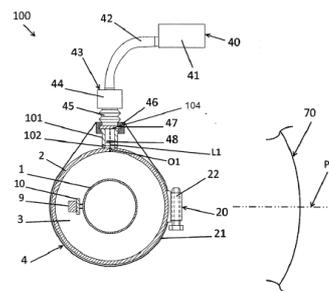


Fig. 1a



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201730063

②② Fecha de presentación de la solicitud: 20.01.2017

③② Fecha de prioridad: **03-02-2016**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X A	WO 2015151774 A1 (TOYOTA JIDOSHOKKI KK) 08/10/2015 todo el documento.	1-15 16
X	ES 2375006 A1 (IBERDROLA INGENIERIA Y CONSTRUCCION S A U) 24/02/2012, columna 6, línea 24 – columna 7, línea 9; figura 1.	1-15
X	JP S57128053U U 10/08/1982, todo el documento.	1-15
X	CN 202008244U U (KANG XUEHUI) 12/10/2011, todo el documento.	1-15
X	US 2014345600 A1 (MOLLENHOFF MARC et al.) 27/11/2014, todo el documento.	1-15
A	ES 2487441T T3 (SCHOTT SOLAR AG) 20/08/2014, Todo el documento.	1, 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  
23.11.2017

Examinador  
J. Merello Arvilla

Página  
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**F24J2/46** (2006.01)

**F24J2/14** (2006.01)

**F24J2/05** (2006.01)

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

F24J

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: 23.11.2017

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-22	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 16-22	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-15	<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	WO 2015151774 A1 (TOYOTA JIDOSHOKKI KK)	08.10.2015

**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**

El documento D01 se considera el más próximo en el estado de la técnica a la invención de acuerdo con las reivindicaciones de la solicitud de patente. En adelante se utilizará la misma terminología que la de las reivindicaciones en estudio. Las referencias numéricas son relativas al documento D01. El documento D01 divulga un procedimiento para descargar un depósito que se encuentra en el espacio anular (9) de un tubo colector (2) de un colector solar, estando formado dicho espacio anular (9) por un tubo envolvente exterior (3) y un tubo absorbedor interior (4) del tubo colector (2) y uniéndose el tubo envolvente exterior (3) por medio de una pared (8a, 8b) al tubo absorbedor, procedimiento según el cual se genera un orificio (18) que atraviesa la pared (8a), se evacúa el espacio anular a través de dicho orificio (18) y a continuación el orificio (18) se cierra de nuevo. La diferencia entre el procedimiento de acuerdo con el documento D01 y el propuesto en la reivindicación 1 de la solicitud de patente en estudio estriba en que, de acuerdo con este último, el depósito a descargar es de hidrógeno mientras que el procedimiento divulgado por D01 no se restringe únicamente al caso en que dicho depósito sea de hidrógeno. Por otra parte se considera evidente para un experto en la materia que partiera del procedimiento divulgado en el documento D01 el restringir el uso de dicho procedimiento únicamente a aquellos casos en los que solo se encuentre hidrógeno en el espacio anular dando así lugar a la invención de acuerdo con la reivindicación 1 de la solicitud de patente P201730063. Debido a la diferencia señalada la reivindicación 1 de la solicitud de patente P201730063 no se encuentra divulgada en el estado de la técnica y cuenta por tanto con novedad (Ley 11/1986, Art.6.1.), pero se considera que carece de actividad inventiva (Ley 11/1986, Art.8.1.) por resultar evidente para un experto en la materia.

Por contar con novedad la reivindicación 1 las reivindicaciones dependientes de la misma, es decir las reivindicaciones 2 a 15, cuentan asimismo con novedad (Ley 11/1986, Art. 6.1.).

Se considera que las reivindicaciones 2-15 carecen de característica técnica alguna que en combinación con las características técnicas de las reivindicaciones de las que dependen haga pensar en la existencia de actividad inventiva (Ley 11/1986, Art. 8.1.).

El documento D01 no divulga ningún dispositivo específico para llevar a cabo el procedimiento anteriormente expuesto y no se considera evidente para un experto en la materia el sugerir que dicho dispositivo presente, tal y como propone la reivindicación 16 de la solicitud de patente en estudio, una cámara de procesamiento que se pueda fijar de manera impermeable al gas en el tubo colector y se disponga acoplados a ésta de medios para la generación y el cierre de un orificio a través del tubo envolvente o de la pared así como de medios para el bombeo de hidrógeno fuera del espacio anular. Por tanto dicha reivindicación 16 cuenta con novedad (Ley 11/1986, Art. 6.1.) por no encontrarse divulgada en el estado de la técnica y cuenta con actividad inventiva (Ley 11/1986, Art. 8.1.) por no resultar del mismo de una manera evidente para un experto en la materia.

Por contar con novedad y con actividad inventiva la reivindicación 16, las reivindicaciones dependientes de la misma, es decir las reivindicaciones 17 a 22, cuentan asimismo con novedad (Ley 11/1986, Art. 6.1.) y con actividad inventiva (Ley 11/1986, Art. 8.1.).