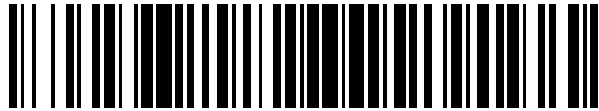


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 444 990**

21 Número de solicitud: 201200571

51 Int. Cl.:

H02S 40/44 (2014.01)

F24J 2/50 (2006.01)

F24J 2/26 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

25.05.2012

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.02.2014

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

19.03.2014

71 Solicitantes:

BRUN GRESA, Gonzalo José (33.3%)

C/ Jorge Cocci n 1 4 D

50002 Zaragoza ES;

GONZALEZ GOIZUETA, Nicolas (33.3%) y

DEL AMO SANCHO, Alejandro (33.3%)

72 Inventor/es:

GONZALEZ GOIZUETA, Nicolas;

DEL AMO SANCHO, Alejandro y

BRUN GRESA, Gonzalo Jose

54 Título: **Panel solar híbrido plano para la producción de energía eléctrica y energía térmica con sistema de mejora del rendimiento global mediante cubierta transparente aislante CTA**

57 Resumen:

Panel solar híbrido plano para la producción de energía eléctrica y energía térmica con sistema de mejora del rendimiento global mediante cubierta transparente aislante CTA.

Se presenta un panel solar híbrido plano para la producción de energía eléctrica y energía térmica con sistema de mejora del rendimiento global mediante cubierta transparente aislante CTA. La presente invención mejora el rendimiento global del panel híbrido plano convencional mediante la incorporación de una cubierta aquí llamada cubierta transparente aislante (cubierta CTA en todo el documento). Dicho panel híbrido plano comprende: cubierta CTA (1), capa intermedia de material o gas (2), sistema de generación fotovoltaico (3), absorbedor (4), aislante posterior (5), carcasa (6), conexiones hidráulicas exteriores (7 y 8) y conexiones eléctricas exteriores (9). La cubierta CTA presenta dos variaciones, la cubierta CTA-TIM (Transparent Insulating Material) (1a) y la cubierta CTA-CVA (cámara de vidrio aislada) (1b). Ambas variaciones comparten un objetivo común, que es el aumento del rendimiento global del panel mediante la disminución de las pérdidas energéticas y/o el incremento del factor solar a través de su superficie principal de captación.

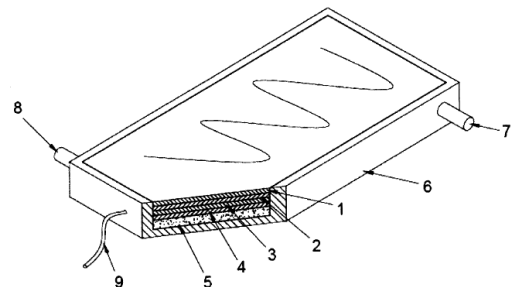


Fig. 1



②① N.º solicitud: 201200571

②② Fecha de presentación de la solicitud: 25.05.2012

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	DE 2622511 A1 (HOLSTEIN WOLFGANG DIPL VOLKSW) 08.12.1977, página 5, línea 27 – página 6, línea 19; figura 2.	1,2,4,5
Y		3
Y	US 4334524 A (MCCULLOUGH ROBERT W et al.) 15.06.1982, columna 3, línea 66 – columna 4, línea 28; figura 1.	3
X	DE 19902650 A1 (MUELLER GERALD PATRICK) 27.07.2000, columna 6, líneas 8-34; columna 30, líneas 21-26,34-37,46-53; figuras 3,5,7.	1-5
X	EP 2169331 A2 (AETEB A GMBH) 31.03.2010, párrafos [49-54]; figura 1.	1,2
X	EP 2405489 A1 (FRAUNHOFER GES FORSCHUNG) 11.01.2012, párrafo [20]; figura 1.	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
07.03.2014

Examinador
J. Merello Arvilla

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

H02S40/44 (2014.01)

F24J2/50 (2006.01)

F24J2/26 (2006.01)

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

H02S, 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: 07.03.2014

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 2-5	SI
	Reivindicaciones 1	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-5	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	DE 2622511 A1 (HOLSTEIN WOLFGANG DIPL VOLKSW)	08.12.1977
D02	US 4334524 A (MCCULLOUGH ROBERT W et al.)	15.06.1982

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 objeto de la presente Opinión Escrita. Las referencias numéricas utilizadas son relativas al documento D01. En adelante se utilizará la misma terminología que las reivindicaciones de la solicitud de patente en estudio. El documento D01 presenta un panel solar híbrido para la producción de energía eléctrica y energía térmica que cuenta con un sistema de generación eléctrica fotovoltaico (8), un absorbedor de calor (6), una capa de material aislante posterior (2) y una carcasa (1); donde el absorbedor evacúa el calor del sistema de generación fotovoltaico (8) transfiriendo el calor a un fluido caloportador; el panel solar cuenta con una capa intermedia de gas (en el documento D01 no se dice que se haya practicado el vacío) situada sobre el sistema de generación fotovoltaico (8) y una cubierta transparente aislante (3) situada sobre dicha capa intermedia de gas y sellada perimetralmente al sistema de generación fotovoltaico (8). Por lo indicado el documento D01 anticipa todas las características técnicas de la reivindicación 1 de la solicitud de patente en estudio haciendo que dicha reivindicación carezca de novedad (Ley 11/1986, Art.6.1.) y por tanto de actividad inventiva (Ley 11/1986, Art.8.1.).

El documento D01 no trata la unión entre el sistema de generación eléctrica fotovoltaico (8) y el absorbedor (6) y por tanto la reivindicación 2 de la solicitud de patente en estudio presenta novedad (Ley 11/1986, Art.6.1.). Por otra parte se considera que la reivindicación 2 no posee característica técnica alguna que en combinación con las características técnicas de la reivindicación 1 haga pensar en la existencia de actividad inventiva (Ley 11/1986, Art.8.1.).

La cubierta transparente aislante de acuerdo con D01 está compuesta por una capa superior (3) de material transparente, una cámara intermedia y una capa inferior (3) de material transparente. La principal diferencia entre la invención de acuerdo con el documento D01 y las invenciones de acuerdo con las reivindicaciones 4 ó 5 de la solicitud de patente en estudio radica en que la primera no especifica si la cámara intermedia contiene gas (reivindicación 4 de P201200571) o por el contrario se ha practicado un cierto grado de vacío (reivindicación 5 de P201200571). El utilizar un gas o cierto grado de vacío para mejorar el aislamiento térmico en paneles solares son recursos ampliamente conocidos en el estado de la técnica y se considera una opción de diseño obvia para un experto en la materia el recurrir a una u otra alternativa y aplicarla al panel solar del documento D01 dando así lugar a la invención de acuerdo con las reivindicaciones 4 ó 5. Por tanto la invención de acuerdo con las reivindicaciones 4 ó 5 de la solicitud de patente P201200571 presenta novedad (Ley 11/1986, Art.6.1.) por no encontrarse recogida en el estado pero carece de actividad inventiva (Ley 11/1986, Art.8.1.) por resultar obvia para un experto en la materia.

El documento D02 presenta un panel solar térmico que cuenta con una configuración similar a la propuesta por la reivindicación 3 de la solicitud de patente P201200571 con la diferencia de que no se trata de un panel solar híbrido. Dicho documento D02 divulga el uso de una cubierta transparente aislante compuesta por una capa superior de material transparente plano y una membrana transparente aislante formada por pequeñas celdas contiguas. Se considera obvio para un experto en la materia que partiera del panel solar de acuerdo con el documento D01 y deseara modificar las características de aislamiento superior del mismo el recurrir a una cubierta transparente aislante como la divulgada en el documento D02 dando así lugar a la invención de acuerdo con la reivindicación 3 en estudio. Por tanto la invención de acuerdo con la reivindicación 3 de la solicitud de patente P201200571 presenta novedad (Ley 11/1986, Art.6.1.) por no encontrarse recogida en el estado pero carece de actividad inventiva (Ley 11/1986, Art.8.1.) por resultar obvia para un experto en la materia.