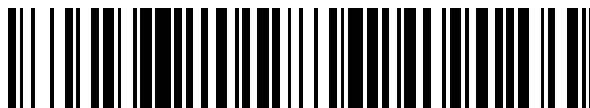


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 527 353**

21 Número de solicitud: 201490088

51 Int. Cl.:

F01K 23/06 (2006.01)

F03G 6/06 (2006.01)

F01K 7/38 (2006.01)

F01K 25/14 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

04.02.2013

30 Prioridad:

15.02.2012 IT MI2012A000221

43 Fecha de publicación de la solicitud:

22.01.2015

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

10.02.2015

71 Solicitantes:

FALCK RENEWABLES SPA (100.0%)

Corso Venezia 16

I- 20121 MILANO IT

72 Inventor/es:

MANZONI, Piero;

DI PERSICO, Lorenzo y

SCAPOLO, Michele

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **PLANTA Y MÉTODO PARA AUMENTAR LA EFICIENCIA DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

57 Resumen:

Planta y método para aumentar la eficiencia de producción de energía eléctrica. La planta (10, 110) para la producción de energía eléctrica comprende una caldera de combustible (11) en la que un fluido se calienta para producir vapor de agua, una turbina (15) conectada con un generador eléctrico (16) donde se transporta dicho vapor de agua, y una unidad de condensador (19) que vuelve a condensar el fluido emitido desde la turbina para transportarse de vuelta al generador de vapor de agua. El fluido de retorno pasa a través de una unidad de precalentamiento (22) que recibe calor a partir de las purgas de vapor de agua de turbina (23) y de un campo solar termodinámico (25). Al hacer un uso adecuado del calor que se produce por el campo solar (25) y que está contenido en el fluido portador de calor que pasa a través de éste, se aumenta la eficiencia global de la planta (10, 110).

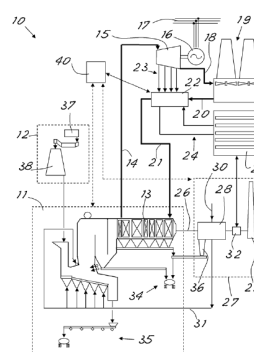


Fig.1



- ②① N.º solicitud: 201490088
②② Fecha de presentación de la solicitud: 04.02.2013
③② Fecha de prioridad: **15-02-2012**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 2322768 A1 (SIEMENS AG) 18.05.2011, resumen; figuras.	1-12
A	EP 2372116 A1 (ALSTOM TECHNOLOGY LTD) 05.10.2011, todo el documento.	1-12
A	US 2006260314 A1 (KINCAID RONALD F et al.) 23.11.2006, todo el documento.	1-12
A	WO 2011020776 A2 (FLAGSOL GMBH et al.) 24.02.2011, resumen; figuras.	1-12

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
02.02.2015

Examinador
M. P. Prytz González

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

F01K23/06 (2006.01)

F03G6/06 (2006.01)

F01K7/38 (2006.01)

F01K25/14 (2006.01)

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

F01K, F03G

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: 02.02.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-12	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-12	SI
	Reivindicaciones	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	EP 2322768 A1 (SIEMENS AG)	18.05.2011
D02	EP 2372116 A1 (ALSTOM TECHNOLOGY LTD)	05.10.2011
D03	US 2006260314 A1 (KINCAID RONALD F et al.)	23.11.2006
D04	WO 2011020776 A2 (FLAGSOL GMBH et al.)	24.02.2011

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 de patente hace referencia a una planta y un método para aumentar la eficiencia de producción de energía eléctrica. Consta la solicitud de 12 reivindicaciones siendo la primera y duodécima independientes y de la segunda a la décima dependientes directa o indirectamente de la primera.

La primera reivindicación, independiente, se refiere a una planta (10, 110) para la producción de energía eléctrica que comprende una caldera de combustible (11) en la que un fluido se calienta con el fin de producir vapor de agua, una turbina (15) que está conectada con un generador eléctrico (16) y a la que se transporta dicho vapor de agua, una unidad de condensador (19) que vuelve a condensar el fluido emitido a partir de la turbina de tal modo que este puede transportarse de vuelta a la caldera, formando de este modo un circuito cerrado, recibiendo calor el fluido de retorno a lo largo de la trayectoria de la unidad de condensador (19) a la caldera a partir de una unidad de precalentamiento (22) diseñada para recibir calor tanto a partir de unas purgas de vapor de agua de turbina (23) como a partir de un fluido portador de calor de un campo solar termodinámico (25), de manera que la planta comprende un circuito en el que el fluido portador de calor del campo solar (25) puede recibir calor residual a partir de los humos que se emiten por la caldera (11).

Los documentos D01 a D04 constituyen una representación del estado de la técnica al que pertenece la invención reivindicada. En ninguno de los documentos citados aparece divulgado el objeto característico de la invención reivindicada, es decir, el circuito en el que el fluido del campo solar puede recibir calor residual a partir de los humos que se emiten por la caldera. Esta característica se considera ventajosa respecto al estado de la técnica conocido pues permite aumentar la eficiencia del ciclo mediante un uso mejorado de la instalación solar. Se considera que el experto en la materia no podría desarrollar la invención propuesta en la reivindicación 1 a partir de los documentos citados en el estado de la técnica o de una combinación de los mismos sin el ejercicio de actividad inventiva.

Por tanto, el objeto inventivo de la reivindicación 1 de la solicitud puede considerarse que es nuevo e implica actividad inventiva, todo ello en el sentido de los artículos 6 y 8 de la Ley 11/1986 de Patentes.

De igual manera, las reivindicaciones 2 a 12 de la solicitud son nuevas e implican actividad inventiva al ser dependientes (reivindicaciones 2 a 10) de la reivindicación 1 y reivindicar un método (reivindicación 12) de utilización de la planta divulgada en dicha reivindicación 1.