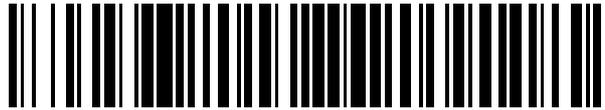


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 555 532**

21 Número de solicitud: 201590005

51 Int. Cl.:

C10G 9/20 (2006.01)
C10B 55/00 (2006.01)
F27D 99/00 (2010.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

07.03.2013

30 Prioridad:

07.08.2012 US 61/680,363

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.01.2016

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

23.02.2016

71 Solicitantes:

**FOSTER WHEELER USA CORPORATION
(100.0%)
585 North Dairy Ashford Road
77079 HOUSTON Texas US**

72 Inventor/es:

**MYSZKA, Ronald, T. y
YOUNG, Bruce, T.**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **MÉTODO Y SISTEMA PARA MEJORAR LA EFICIENCIA ESPACIAL DE UN SISTEMA DE HORNO**

57 Resumen:

Un sistema de horno que incluye al menos una sección radiante inferior que tiene un primer fogón situado en la misma y al menos una sección radiante superior situada por encima de la al menos una sección radiante inferior. La al menos una sección radiante superior tiene un segundo fogón situado en la misma. El sistema de horno además incluye al menos una sección de convección situada por encima de la al menos una sección radiante superior y una vía de escape definida por el primer fogón, el segundo fogón y la al menos una sección de convección. La disposición de la al menos una sección radiante superior por encima de la al menos una sección radiante inferior reduce el área requerida para la construcción del sistema de horno.

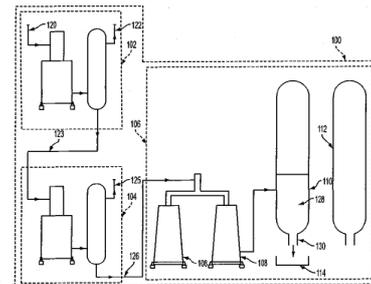


FIG. 1



- ②① N.º solicitud: 201590005
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 07.03.2013
 ③② Fecha de prioridad: **07-08-2012**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 5151158 A (BOWEN COLIN P et al.) 29.09.1992, columna 2, líneas 6-17,23-34; columna 2, línea 50 – columna 3, línea 8; columna 3, línea 57 – columna 4, línea 2; figura 1.	11,12,18,19
Y		1-10,13-16,20
Y	US 3671198 A (WALLACE BRUCE ALDEN) 20.06.1972, columna 1, líneas 36-46; columna 8, líneas 21-45; figura 4.	1-10,13-16,20
A	EP 1295930 A1 (CHINA PETROLEUM & CHEMICAL et al.) 26.03.2003, párrafos [0001],[0008],[0010]-[0012],[0016],[0017],[0020],[0022]-[0025],[0027],[0029],[0032]; figuras 1,5.	1-7,9,10,11-19
A	US 2151386 A (DE FLOREZ LUIS) 21.03.1939, página 1, columna 1, líneas 1-8,24-43; página 1, columna 2, líneas 4-53; página 2, columna 1, líneas 20-52; página 2, columna 1, línea 73 – columna 2, línea 1; figura 1.	1-7,11-15,18,19
A	US 2004124075 A1 (NOGUEIRA JR LAUDEMIRO) 01.07.2004, párrafos [0001]-[0004].	4,20

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
15.02.2016

Examinador
A. Rodríguez Cogolludo

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

C10G9/20 (2006.01)
C10B55/00 (2006.01)
F27D99/00 (2010.01)

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

C10G, F27D, C10B

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: 15.02.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-10,13-17,20	SI
	Reivindicaciones 11,12,18,19	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-20	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	US 5151158 A (BOWEN COLIN P et al.)	29.09.1992
D02	US 3671198 A (WALLACE BRUCE ALDEN)	20.06.1972

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 divulga un horno que comprende una sección radiante superior (8) situada por encima de una sección radiante inferior (4) con quemadores (32), una sección de convección (6) situada por encima de la sección radiante superior (8), y una vía de escape de gases de combustión que se extiende desde la sección radiante inferior (4) hasta la sección de convección (6). De acuerdo con D01, dicha disposición permite optimizar el volumen ocupado por el horno (columna 2, líneas 6 -9).

A diferencia del sistema definido en la reivindicación 1 de la solicitud, el divulgado por D01 no dispone de quemadores en la sección radiante superior (8).

El documento D02 se refiere a un horno que comprende una sección radiante superior (104A) situada por encima de una sección radiante inferior (104B) y una sección de convección (112) entre ambas. Tanto la sección radiante superior (104A) como la inferior (104B) disponen de quemadores (106) y (114), respectivamente, en los cuales la combustión se puede controlar de forma independiente (ver columna 8, líneas 40 - 45).

Se considera que, a la vista de D02, un experto en la materia podría considerar la opción de situar quemadores tanto en la sección radiante superior como en la inferior en un horno con la configuración descrita en D01. Por ello, la combinación de los documentos D01 y D02 anularía la actividad inventiva de la reivindicación 1 de la solicitud (art. 8.1 Ley 11/1986 de Patentes).

Las características técnicas de las reivindicaciones dependientes 2 a 10 de la solicitud carecen de elementos de relevancia desde el punto de vista de la actividad inventiva a la vista de los documentos D01 y D02.

El documento D01 divulga un método para reducir el área necesaria para construir un horno que comprende construir dos secciones radiantes y una sección de convección y situarlas en las posiciones relativas mencionadas en la reivindicación 1. La reivindicación independiente 11 de la solicitud carecería, por tanto, de novedad a la vista de D01 (art. 6.1 Ley 11/1986).

Las reivindicaciones dependientes 12, 18 y 19 tampoco serían nuevas a partir de D01.

La combinación de los documentos D01 y D02 anularía la actividad inventiva de las reivindicaciones 13 - 17 y 20 de la solicitud (art. 8.1 Ley 11/1986).