(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 583 206**

(21) Número de solicitud: 201530356

(51) Int. Cl.:

H05B 6/12 (2006.01)
H05B 6/06 (2006.01)
G01R 19/175 (2006.01)

(12) INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA R1

(22) Fecha de presentación:

18.03.2015

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

19.09.2016

(88) Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:
13.10.2016

(71) Solicitantes:

BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA, S.A. (50.0%)
Avda. de la Industria, 49
50016 Zaragoza ES y
BSH HAUSGERÄTE GMBH (50.0%)

(72) Inventor/es:

BURDIO PINILLA, José Miguel;
LLORENTE GIL, Sergio;
LUCIA GIL, Oscar;
PALACIOS TOMAS, Daniel;
PUYAL PUENTE, Diego y
SARNAGO ANDIA, Hector

(74) Agente/Representante:

PALACIOS SUREDA, Fernando

(54) Título: **DISPOSITIVO DE APARATO DE COCCIÓN POR INDUCCIÓN CON UNA UNIDAD INVERSORA Y APARATO DE COCCIÓN CON DICHO DISPOSITIVO**

(57) Resumen:
La invención hace referencia a un dispositivo de aparato de cocción por inducción, con una unidad inversora (10a; 10b) que está prevista para generar una corriente de calentamiento.
Con el fin de aumentar la eficiencia, se propone que el dispositivo de aparato de cocción presente una unidad de detección (12a; 12b) que esté prevista para detectar un proceso de conmutación suave de la unidad inversora (10a; 10b) por medio de al menos un flanco de una señal eléctrica.

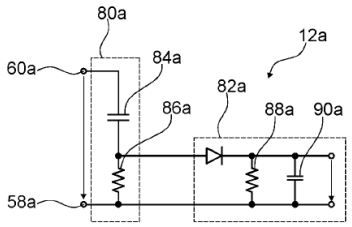

Fig. 3

ES 2 583 206 R1

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201530356

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 18.03.2015

(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	US 4317975 A (MIZUKAWA TAKUMI et al.) 02/03/1982, columna 1, línea 48 - columna 2, línea 10; columna 3, líneas 24 - 61; columna 6, línea 65 - columna 8, línea 54; figuras 1 - 4.	1-2, 8-9
A		3-7
A	GB 2004711 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 04/04/1979, Resumen; figuras.	1-2, 8-9
A	JP 2005222728 A (TOSHIBA HOME TECH CORP) 18/08/2005, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE [Recuperado el 29-09-2016]; figuras.	1-2, 8-9

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	**Examinador**	**Página**
30.09.2016	E. P. Pina Martínez	1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

H05B6/12 (2006.01)
H05B6/06 (2006.01)
G01R19/175 (2006.01)

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

H05B, G01R

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: 30.09.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-9	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	3-7	**SI**
	Reivindicaciones	1-2, 8-9	**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 4317975 A (MIZUKAWA TAKUMI et al.)	02.03.1982

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

Se considera D01 el documento del estado de la técnica anterior más próximo al objeto de la solicitud. Este documento afecta a la actividad inventiva de algunas de las reivindicaciones, tal y como se explicará a continuación.

Reivindicación 1

En relación con el contenido de la reivindicación 1, el documento D01 describe el siguiente dispositivo (se incluyen entre paréntesis referencias a D01):

Dispositivo de aparato de cocción por inducción con una unidad inversora (10, fig.1) que está prevista para generar una corriente de calentamiento y una unidad de detección (22; 30, fig. 1; 43, fig. 3) que está prevista para detectar un proceso de conmutación suave de la unidad inversora (10) por medio de al menos un flanco de la señal de corriente que se origina en la unidad inversora (10) durante el proceso de conmutación (ver figura 4).

La diferencia entre el dispositivo descrito en D01 y el reivindicado reside en que en éste la unidad de detección detecta el flanco de la señal de tensión generada en la unidad inversora mientras que en D01 se detecta la corriente de oscilación a la salida de la unidad inversora.

No obstante, ambas alternativas se consideran equivalentes, por lo que la implementación de una u otra en un dispositivo como el descrito en D01 no supondría el ejercicio de una actividad inventiva por parte de un experto en la materia.

En consecuencia, a la vista del estado de la técnica anterior, se considera que la reivindicación 1 no cumple con el requisito de actividad inventiva previsto en el art 8.1 de la Ley de Patentes 11/86.

Reivindicación 2-8

En cuanto a las reivindicaciones dependientes 2 y 8 se considera igualmente que, a la vista del documento D01 tampoco satisfacen el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 Ley 11/869).

Sin embargo, en lo referente al contenido de la reivindicación 3, el dispositivo descrito en D01 no está previsto para la detección de la modificación (o pendiente) del flanco de la señal de tensión en la unidad inversora.

Esta diferencia tiene como efecto técnico la mejora de la precisión en la detección del proceso de conmutación suave que tiene lugar en la unidad inversora.

No parece existir ninguna indicación en el documento D01 que hubiera podido conducir al experto en la materia a modificar la unidad de detección del dispositivo descrito en D01 con objeto detectar la pendiente de la señal de tensión y así llegar a la invención objeto de la reivindicación 1.

Análogamente, se puede concluir para la reivindicación 4 en la que la unidad detectora detecta el máximo de la pendiente del flanco de la señal de tensión.

Por lo tanto se considera que la reivindicaciones 3 y 4 son nuevas y tienen actividad inventiva, de acuerdo con lo establecido en los artículos 6.1 y 8.1 de la Ley 11/86.

Las reivindicaciones 5-7 dependen de forma directa o indirecta de la reivindicación 4, que cumple los requisitos de novedad y actividad inventiva, por lo que dichas reivindicaciones cumplen a su vez dichos requisitos (art. 6.1 y 8 de la Ley 11/86).

Reivindicación 9

La reivindicación 9 satisfaría los requisitos de novedad y actividad inventiva en la medida en que dependiera de las reivindicaciones 4-7, que cumplen con dichos requisitos.

En conclusión, se considera que, a la vista del estado de al técnica anterior, las reivindicaciones 1-2 y 8-9 no cumplen los requisitos de patentabilidad establecidos en el art. 4.1 de la Ley de Patentes. Por el contrario, se considera que las reivindicaciones 3-7 satisfacen dichos requisitos de patentabilidad.