(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 589 830**

(21) Número de solicitud: 201530669

(51) Int. CI.:

G05B 19/02 (2006.01)
D06F 75/10 (2006.01)

(12) INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA R1

(22) Fecha de presentación:

15.05.2015

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

16.11.2016

(88) Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:
07.12.2016

(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:

GOLDARACENA JACA, Martin;
KODDEN, Hermanus y
LAVEZZARI, Stefano

(74) Agente/Representante:

PALACIOS SUREDA, Fernando

(54) Título: **SISTEMA DE PLANCHADO A VAPOR CON CONTROL OPTIMIZADO DE LA TEMPERATURA Y DEL VAPOR**

(57) Resumen:
Sistema de planchado a vapor (100), que comprende una suela de planchado (131) y un sensor de temperatura (133), para captar la temperatura de la suela (131). Además, comprende un elemento de control del vapor (134), que puede ser llevado a un primer estado o a un segundo estado para hacer que se provoque o que se impida una descarga de vapor. Además, comprende medios de retroalimentación (201, 202, 203, 204, 303), para generar una señal combinada temperatura/vapor (205) en dependencia de la temperatura de la suela de planchado (131) y en dependencia del estado del elemento de control del vapor (134), de modo que una modificación del estado del elemento de control del vapor (134) provoca una discontinuidad de la evolución temporal de la señal combinada (205), y de modo que, si no se modifica el estado del elemento de control del vapor (134), la señal combinada (205) se modifica de manera continua con la temperatura de la suela de planchado (131).

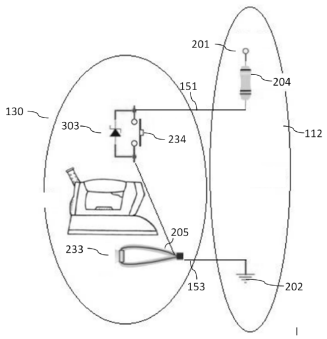

Fig.3a

ES 2 589 830 R1

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201530669

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 15.05.2015

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***G05B19/02*** (2006.01)
D06F75/10 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	**(56) Documentos citados**	**Reivindicaciones afectadas**
A	US 2009084007 A1 (LIU QUANXI) 02/04/2009, Párrafos 23-32; figuras.	1, 4, 14, 15
A	ES 2387210 A1 (BSH ELECTRODOMESTICOS ESPANA et al.) 18/09/2012, Página 16, línea 4-página 21, línea 24; figuras.	1, 4, 14, 15
A	ES 2394396 A1 (BSH ELECTRODOMESTICOS ESPANA et al.) 31/01/2013, Página 12, línea 13-página 16, línea 20; figuras.	1, 2, 14, 15

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**
28.11.2016	M. J. Lloris Meseguer	1/5

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

G05B, D06F

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: 28.11.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-15	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	1-15	**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	US 2009084007 A1 (LIU QUANXI)	02.04.2009
D02	ES 2387210 A1 (BSH ELECTRODOMESTICOS ESPAÑA et al.)	18.09.2012
D03	ES 2394396 A1 (BSH ELECTRODOMESTICOS ESPAÑA et al.)	31.01.2013

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

De todos los documentos recuperados del estado de la técnica, se considera que el documento D01 es el más próximo a la solicitud que se analiza. A continuación se comparan las reivindicaciones de la solicitud con este documento.

Reivindicación 1
El documento D01 describe un sistema de planchado a vapor que comprende una unidad base (100), una plancha (200) y medios de control. La unidad base (100) presenta un depósito para el agua (110), un generador de vapor (120) y una bomba (130). La plancha (200) presenta un interruptor (210) y un dispositivo de ajuste (220), para el control de la plancha a vapor, y una zona de salida del vapor (230). Entre la unidad base y la plancha se dispone un tubo (500) para la transmisión del vapor.
Los medios de control se encuentran divididos en dos partes (310 y 320). Una primera parte (310), que se dispone en la plancha, detecta los valores fijados por el interruptor (210) y el dispositivo de ajuste de la cantidad de vapor (220) y los comunica a la segunda parte de control (320). La segunda parte de control (320), que se dispone en la unidad base (100), controla la generación de vapor en función de los valores recogidos por la primera parte de control. Ambas partes de control se conectan por medio de unas líneas de transmisión (600, ver figura 2).

La reivindicación 1 de la solicitud se diferencia del documento D01 en que indica que el sistema de planchado comprende:
-un sensor de temperatura que está configurado para captar un indicio relativo a la temperatura de la suela de planchado;
-medios de retroalimentación configurados para generar una señal combinada temperatura/vapor en dependencia del indicio relativo a la temperatura de la suela de planchado y en dependencia del estado de un elemento de control del vapor, de modo que una modificación del estado del elemento de control del vapor provoca una discontinuidad de la evolución temporal de la señal combinada temperatura/vapor, y de modo que, si no se modifica el estado del elemento de control del vapor, la señal combinada temperatura/vapor se modifica de manera continua con el indicio relativo a la temperatura de la suela de planchado; y
-una unidad de control, que está configurada para ocasionar en dependencia de la señal combinada temperatura/vapor que la temperatura de la suela de planchado sea adaptada y/o que se provoque o se impida, según corresponda, una descarga de vapor.

El problema técnico objetivo que resuelve la reivindicación 1 con esta configuración es poder reducir la cantidad de líneas de transmisión existentes entre una unidad base y una plancha, en un sistema de planchado a vapor.

El documento D02 describe una estación de vapor (10) que comprende una unidad base (11) y una plancha (20) conectadas a través de un tubo flexible (21) y una línea (22). La plancha presenta un interruptor (30) para accionar la salida del vapor. La unidad base (11) presenta una unidad de mando (12) para dirigir las descargas de vapor.

El documento D03 describe otra estación de vapor (10) que comprende una unidad base (20) y una plancha (50), unidas por medio de un conducto de vapor (52) y una línea (54). La unidad base (20) presenta un elemento de ajuste de la temperatura (30) y un elemento de ajuste de vapor (40). La plancha (50) presenta una suela de planchado (51) con un sensor de temperatura (53), para determinar la temperatura de tratamiento. Este documento indica que, mediante el ajuste de la temperatura, se determina a la vez el caudal de expulsión de vapor; no teniéndose que ajustar el caudal de expulsión de vapor para el planchado.

Por tanto, ninguno de los documentos citados en el Informe sobre el Estado de la Técnica, o cualquier combinación relevante de ellos, revela una configuración de un sistema de planchado a vapor como se indica en la reivindicación 1, con objeto de resolver el problema técnico mencionado anteriormente. En consecuencia, la reivindicación 1 se considera que presenta novedad y actividad inventiva tal y como se establece en los Artículos 6.1 y 8.1 LP.

Reivindicaciones 2-14

Las reivindicaciones dependientes 2-14 dependen de la reivindicación 1 y, en consecuencia, también presentan novedad y actividad inventiva tal y como se establece en los Artículos 6.1 y 8.1 LP.

Reivindicación 15

La reivindicación 15 es una reivindicación de procedimiento para dirigir un sistema de planchado a vapor equivalente, en contenido, a la reivindicación 1 de sistema de planchado a vapor. Dado que la reivindicación 1 se ha considerado que presenta novedad y actividad inventiva tal y como se establece en los Artículos 6.1 y 8.1 LP, la reivindicación 15 también se considera que presenta novedad y actividad inventiva tal y como se establece en los Artículos 6.1 y 8.1 LP.