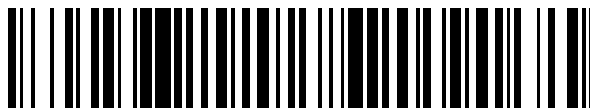


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 426 112**

21 Número de solicitud: 201230582

51 Int. Cl.:

G01N 27/82 (2006.01)

G01N 27/90 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

19.04.2012

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.10.2013

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

15.11.2013

71 Solicitantes:

UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA (100.0%)
Campus de Arrosadía
31006 PAMPLONA (Navarra) ES

72 Inventor/es:

CASTELLANO ALDAVE, Jesús Carlos;
CARLOSENA GARCÍA, Alfonso y
LÓPEZ MARTÍN, Antonio Jesús

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

54 Título: **Método y dispositivo para detectar discontinuidades estructurales y uso de dicho método para el guiado de un equipo de soldadura automático**

57 Resumen:

Método y dispositivo para detectar discontinuidades estructurales y uso de dicho método para el guiado de un equipo de soldadura automático.

El método comprende detectar discontinuidades estructurales, mediante la detección y análisis de señales electromagnéticas obtenidas al escanear un objeto con uno o más sensores haciendo girar al sensor o sensores sobre la discontinuidad estructural, para realizar, con un mismo sensor, dos o más detecciones de diferentes zonas de la discontinuidad estructural a lo largo de la circunferencia o porción circunferencial que describe la trayectoria del sensor durante el giro.

El uso del método es para el guiado de un equipo de soldadura automático.

El dispositivo incluye, entre otros, un cabezal rotatorio (H) con uno o varios sensores electromagnéticos (S1-S4) a diferentes distancias radiales respecto a su eje de giro (A), unos medios de análisis para analizar las señales suministradas por los sensores (S1-S4), y unos medios de control para controlar a los diferentes elementos del dispositivo según el método de la invención.

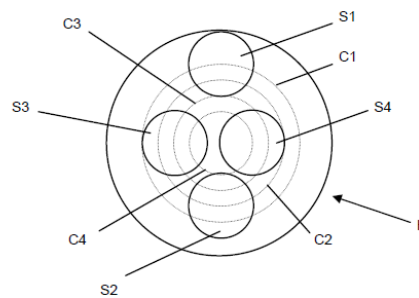


Fig. 1



- ②① N.º solicitud: 201230582
②② Fecha de presentación de la solicitud: 19.04.2012
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **G01N27/82** (2006.01)
G01N27/90 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	US 7256577 B2 (LINN et al.) 14.08.2007, columna 4, línea 1 – columna 10, línea 2; figuras.	1-27
Y	US 7626383 B1 (SUN et al.) 01.12.2009, columna 12, línea 4 – columna 27, línea 34; figuras.	1-27
A	US 4830261 A (MELLO et al.) 16.05.1989, columna 3, línea 9 – columna 5, línea 60; figura 2.	1-27
A	JP S59162448 A (SHIMADZU CORP) 13.09.1984, resumen; figuras. Extraída de la base de datos EPODOC en EPOQUE.	1-27
A	GB 2028510 A (THE SECRETARY OF STATE FOR DEFENCE) 05.03.1980, página 2, línea 57 – página 3, línea 118; figura 1.	1-27

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
31.10.2013

Examinador
P. Pérez Fernández

Página
1/5

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

G01N

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,PAJ

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 31.10.2013

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-27	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-27	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.

Consideraciones:

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 7256577 B2 (LINN et al.)	14.08.2007
D02	US 7626383 B1 (SUN et al.)	01.12.2009
D03	US 4830261 A (MELLO et al.)	16.05.1989

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**Falta de Actividad Inventiva****Reivindicación nº1**

Se establece el documento D01 como el más próximo del Estado de la Técnica.

Dicho documento D01 hace referencia a "un sistema de detección de grietas por corrientes de Foucault"

Las características del preámbulo pueden verse en el documento D01 (columna 5, líneas 58-67; figura 6).

Dicho documento D01 también comprende:

-un sensor rotativo (202) (ver columna 5, líneas 25-28; figura 4).

Se considera que la realización de dos detecciones para dos zonas distintas de la discontinuidad estructural es una mera ejecución particular, obvia para un experto en la materia. No obstante, y para ilustrar este criterio de obviedad esto ya aparece sugerido en el propio documento D01 (ver columna 8, líneas 29-32). Por tanto, la reivindicación nº 1 carece de Actividad Inventiva (Art 8 LP).

Reivindicación nº 2

Las características de la reivindicación nº 2 ya aparecen en el documento D02 (ver columna 17, líneas 63-65). Por consiguiente, la reivindicación nº 2 carece de Actividad Inventiva (Art 8 LP).

Reivindicación nº 3

El objeto de la invención recogido en la reivindicación nº3 es una medida considerada obvia para el experto en la materia y puede deducirse del documento D02 (ver columna 17, líneas 63-65). En consecuencia, la reivindicación nº 3 carece de Actividad Inventiva (Art 8 LP).

Reivindicaciones nº 4, 5

Las características de las reivindicaciones nº 4, 5 son meros ejercicios matemáticos y por tanto, obvios para el experto en la materia. Por consiguiente, las reivindicaciones nº 4, 5 carecen de Actividad Inventiva (Art 8 LP).

Reivindicaciones nº 6, 7

El objeto de las reivindicaciones nº 6, 7 se consideran ejecuciones particulares, obvias para el experto en la materia. Por tanto, las reivindicaciones nº 6, 7 carecen de Actividad Inventiva (Art 8 LP).

Reivindicación nº 8

La utilización de la invención en dos piezas a soldar resulta obvio para el experto en la materia. No obstante y para ilustrar este criterio de obviedad puede verse el documento D03 (resumen). En consecuencia, la reivindicación nº 8 carece de Actividad Inventiva (Art 8 LP).

Reivindicaciones nº 9, 10

Los objetos de las reivindicaciones nº 9, 10 se consideran meras ejecuciones particulares obvias para el experto en la materia. Por tanto, las reivindicaciones nº 9, 10 carecen de Actividad Inventiva (Art 8 LP).

Reivindicación nº 11

Las características de la reivindicación nº 11 son técnicas muy conocidas y por tanto, obvias para el experto en la materia. No obstante y para ilustrar este criterio de obviedad puede verse el documento D03 (resumen). Por consiguiente, la reivindicación nº 11 carece de Actividad Inventiva (Art 8 LP).

Reivindicaciones nº 12, 13

Las reivindicaciones nº 12, 13 suponen usos normales, por tanto, obvios para el experto en la materia. En consecuencia, las reivindicaciones nº 12, 13 carecen de Actividad Inventiva (Art 8 LP).

Reivindicaciones nº 14, 15

La reivindicación nº 14 se considera una ejecución particular obvia y la reivindicación nº 15 ya aparece sugerida en D01 (ver columna 8, líneas 7-10). Por tanto, las reivindicaciones nº 14, 15 carecen de Actividad Inventiva (Art 8 LP).

Reivindicación nº 16

Las características de la reivindicación nº 16 se encuentran ya en el documento D01 (ver columna 4, líneas 1-4. Por consiguiente, la reivindicación nº 16 carece de Actividad Inventiva (Art 8 LP).

Reivindicación nº 17

El objeto de la invención recogido en la reivindicación nº 17 aparece ya en el documento D01 (ver columna 5, líneas 48-51). En consecuencia, la reivindicación nº 17 carece de Actividad Inventiva (Art 8 LP).

Reivindicaciones nº 18, 19

Las características de las reivindicaciones nº 18, 19 están contenidas en el documento D01 (ver columna 5, líneas 44-57). Por tanto, las reivindicaciones nº 18, 19 carecen de Actividad Inventiva (Art 8 LP).

Reivindicaciones nº 20, 21

El objeto de la invención contenido en las reivindicaciones nº 20, 21 son meras ejecuciones particulares obvias para el experto en la materia. Por consiguiente, las reivindicaciones nº 20, 21 carecen de Actividad Inventiva (Art 8 LP).

Reivindicación nº 22

El uso del método para el guiado de un equipo de soldadura aparece ya en el documento D03 (resumen). En consecuencia, la reivindicación nº 22 carece de Actividad Inventiva (Art 8 LP).

Reivindicación nº 23

Las características de la reivindicación nº 23 están ya contenidas en el documento D01 (ver columna 5, líneas 25-57; figuras 1, 2). Por tanto, la reivindicación nº 23 carece de Actividad Inventiva (Art 8 LP).

Reivindicación nº 24

El objeto de la invención recogido en la reivindicación nº 24 se encuentra ya en el documento D01 (ver columna 5, líneas 25-43; figura 4). Por consiguiente, la reivindicación nº 24 carece de Actividad Inventiva (Art 8 LP).

Reivindicación nº 25

Las características de la reivindicación nº 25 es una mera opción de diseño, obvia para el experto en la materia. No obstante ya se sugiere en el documento D01 (ver columna 8, líneas 19-24; figuras 10, 11). En consecuencia, la reivindicación nº 25 carece de Actividad Inventiva (Art 8 LP).

Reivindicaciones nº 26, 27

Las reivindicaciones nº 26, 27 constituyen opciones normales de diseño, por tanto, obvias para el experto en la materia. Por consiguiente, las reivindicaciones nº 26, 27 carecen de Actividad Inventiva (Art 8 LP).