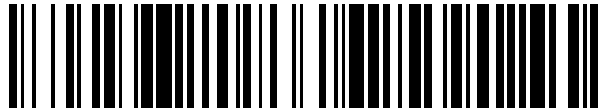


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 572 744**

21 Número de solicitud: 201530103

51 Int. Cl.:

E02F 3/14 (2006.01)
E02F 3/40 (2006.01)
E02F 3/60 (2006.01)
E02F 9/00 (2006.01)
E02F 9/28 (2006.01)
B23P 15/00 (2006.01)
B23P 17/00 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

28.01.2015

30 Prioridad:

02.12.2014 CL 3295-2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

02.06.2016

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

03.11.2016

71 Solicitantes:

MINETEC S.A. (100.0%)
Avenida Américo Vespucio Nº 2101
Renca, Santiago, Región Metropolitana CL

72 Inventor/es:

ZAMORANO JONES, Claudio;
VERA TORRES, Bernardo y
VIDAL PIESSET, Jean-pierre

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

54 Título: **Labio laminado y plegado y método de fabricación**

57 Resumen:

Labio laminado y plegado y método de fabricación. La invención consiste en un labio laminado que tiene mayor soldabilidad y es más resistente debido a su fabricación en acero laminado y es utilizado para baldes de máquinas excavadoras, el labio obtenido es de alta dureza y soldabilidad mejorada, es plegado y es utilizado en baldes con capacidades de sobre los 25 m³, dicho labio está fabricado con planchas de acero laminado de hasta 3.000 mm de ancho por 12.000 mm de largo y hasta 250 mm de espesor y en que dicho acero tiene características de fluencia de entre 600 y 900 MPa, las narices y perforaciones propias del labio son talladas mediante el uso de herramientas de desbaste, mecanizado, perforado, esmerilado y oxicorte. El ancho, alto y forma de las narices están dados por plantillas o calibres.

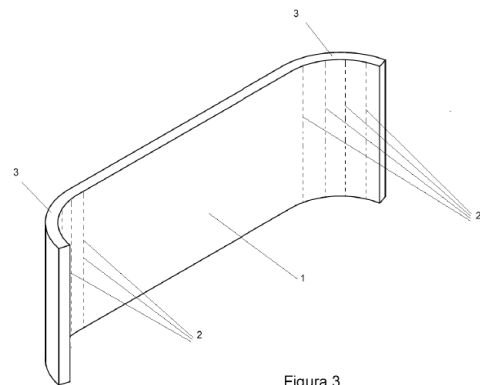


Figura 3



- ②① N.º solicitud: 201530103
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 28.01.2015
 ③② Fecha de prioridad: **02-12-2014**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	KR 20080099432 A (HANAROTECHNOLOGY CO LTD) 13/11/2008, figuras & resumen de la base de datos WPI (Recuperado de EPOQUE; AN 2009-F05963).	1-8
X	AU 783577B B2 (CATERPILLAR SARL) 10/11/2005, Descripción; figuras.	1-8
A	WO 2012092909 A1 (UNIV DORTMUND TECH et al.) 12/07/2012, Descripción; figuras.	1-8
A	JP H0671451 A (HITACHI LTD ET AL.) 15/03/1994, figuras & resumen de la base de datos EPODOC (Recuperado de EPOQUE; AN JP-25413992-A).	1-8
A	KR 101145721B B1 (STEEL CO LTD) 16/05/2012, figuras & resumen de la base de datos EPODOC (Recuperado de EPOQUE; AN KR-20110133675-A).	1-8
A	JP 2012170977 A (JFE STEEL CORP) 10/09/2012, figuras & Resumen de la base de datos WPI (Recuperado de EPOQUE; AN 2012-L58656).	1-8

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
25.10.2016

Examinador
I. Rodríguez Goñi

Página
1/5

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

E02F3/14 (2006.01)

E02F3/40 (2006.01)

E02F3/60 (2006.01)

E02F9/00 (2006.01)

E02F9/28 (2006.01)

B23P15/00 (2006.01)

B23P17/00 (2006.01)

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

E02F, B23P

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: 25.10.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-8	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-8	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	KR 20080099432 A (HANAROTECHNOLOGY CO LTD)	13.11.2008
D02	AU 783577B B2 (CATERPILLAR SARL)	10.11.2005
D03	WO 2012092909 A1 (UNIV DORTMUND TECH et al.)	12.07.2012
D04	JP H0671451 A (HITACHI LTD et al.)	15.03.1994

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 más cercano para la reivindicación 1. D01 describe un método de fabricación de un labio laminado de palas para baldes de máquinas excavadoras (ver resumen WPI) que comprende, entre otras, las etapas siguientes:

- proveer una plancha (ver figura 5) de acero laminado
- proveer una prensa de troquel con sufridera (ver figura 5; (7), (3));
- aplicar presión hasta obtener una curvatura predeterminada;
- instalar un refuerzo en su superficie

El documento D01 no describe todas las características técnicas reivindicadas y, como se explicará a continuación, presenta múltiples diferencias con la reivindicación 1, por lo que dicha reivindicación se considera que es nueva (Art. 6.1 LP 11/1986).

Las diferencias entre la reivindicación 1 y el documento D01 son;

En cuanto al plegado de la plancha:

- en la reivindicación 1 el plegado de la plancha se hace mediante una prensa con punzón y sufridera, practicando líneas de plegado para el doblado, ubicando una de las líneas de plegado frente al punzón y aplicando presión con el punzón. Pero para el experto en la materia, utilizar una presa con punzón y sufridera para obtener la curvatura deseada de una plancha, no sería sino una de las posibilidades evidentes para conseguirlo, y no se requiere ningún esfuerzo inventivo para elegir esa posibilidad. Puede verse por ejemplo el documento D03.

- en la reivindicación 1 una vez aplicada la presión se procede a levantar el punzón y desplazar la plancha para aplicar de nuevo la presión en otra línea de plegado. Posteriormente se gira la plancha 180° y se realiza el mismo proceso en el lado opuesto de la plancha. Para el experto en la materia repetir una serie de pasos para conseguir el efecto esperable, sin que de todo ello se derive algún efecto técnico inesperado, carece de actividad inventiva (véase también a este respecto el documento D03, en el que se repite el proceso una serie de veces hasta obtener la forma deseada).

En cuanto al tallado de la plancha:

En la reivindicación 1 se reivindican unas etapas para el tallado de la plancha tallando un borde rebajado, tallando narices y efectuando las perforaciones necesarias. Ninguna de estas operaciones supone la resolución de problema técnico alguno para el experto en la materia. Proceder al tallado de la plancha realizando las operaciones mencionadas no son sino operaciones habituales en talleres de calderería. Por todo ello se considera que no implican esfuerzo inventivo alguno.

En cuanto a la instalación de una capa de acero en su superficie

En el documento D01 no se describe la instalación de una capa de acero en su superficie pero sí la instalación de unos refuerzos. No supone así mismo la resolución de problema técnico alguno; en el estado de la técnica se conoce ampliamente la utilización de capas de acero o de aleaciones para frenar el desgaste. Puede verse a este respecto el documento D04.

En resumen, las diferencias analizadas corresponden a operaciones para el tratamiento de planchas de acero, que son conocidas, y en las que se obtienen los resultados esperables, sin que de todo ello se produzca un efecto sinérgico.

Por todo lo expuesto se considera que para el experto en la materia la reivindicación 1 resultaría evidente de lo que se conoce del estado de la técnica y que por ello carecería de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

Así mismo, el documento D02, que pertenece a una familia de documentos de los cuales el solicitante cita uno de ellos, si bien no describe el método de fabricación reivindicado, sí describe un labio, para el cual (véase las páginas 2 a 4 de la descripción) una de las posibilidades es que sea fabricado a partir de una plancha de acero laminado, y que además presenta algunas similitudes con el labio que se obtendría por el método reivindicado. Se considera que D02 afectaría, así mismo, a la actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986) de la reivindicación 1. El experto en la materia, enfrentado al problema de cómo fabricar un labio como el descrito en D02, consideraría las etapas del método reivindicadas, como obvias, al tratarse de operaciones habituales de un taller de calderería.

Las reivindicaciones 2 a 6 son dependientes y se consideran meras opciones de diseño por lo que carecerían así mismo de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

Por otra parte, las reivindicaciones 7 y 8 reivindican respectivamente un labio y una sufridera que por las razones expuestas para la reivindicación 1 carecerían así mismo de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

Por todo lo anterior, se considera que las reivindicaciones 1 a 8 no satisfacen los requisitos de patentabilidad establecidos en el art. 4.1 de la Ley de Patentes 11/1986.