

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 680 520**

21 Número de solicitud: 201730286

51 Int. Cl.:

B23D 79/02 (2006.01)

B23D 79/06 (2006.01)

B21C 37/30 (2006.01)

B23D 43/02 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

02.03.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

07.09.2018

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

24.09.2018

71 Solicitantes:

GARCIA MARTIN, Manuel (100.0%)
BABIO Nº 3
01470 ETXEGOIEN (Araba/Álava) ES

72 Inventor/es:

GARCIA MARTIN, Manuel

74 Agente/Representante:

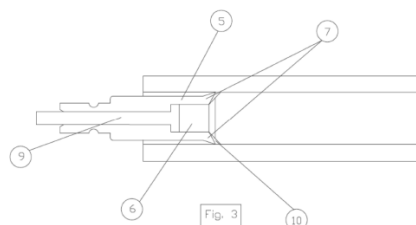
EZCURRA ZUFIA, Maria Antonia

54 Título: **HERRAMIENTA Y PROCEDIMIENTO DE ELIMINACIÓN DE DEFECTOS INTERIORES DE TUBOS**

57 Resumen:

Herramienta y procedimiento de eliminación de defectos interiores de tubos.

Herramienta que en su avance por el interior de la cavidad de un tubo realiza un proceso de mecanizado de la pared interior del tubo, comprendiendo una cabeza cilíndrica (1) de interior accesible por un extremo definiendo un vaso o receptáculo (6), presentando este extremo un borde exterior (7) que tiene una anchura mayor que el resto de la cabeza cilíndrica (1) y un borde inclinado (8) de orientación hacia el interior del vaso o receptáculo (6); también comprende un émbolo (10) desplazable a lo largo del vaso o receptáculo (6), donde el borde exterior (7) está realizado en Al_2O_3 policristalino a base de óxido de aluminio fundido que mantiene una estabilidad térmica hasta 2060°C.





- ②① N.º solicitud: 201730286
②② Fecha de presentación de la solicitud: 02.03.2017
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	GB 191211187 A (HAYES JOSEPH) 13/03/1913, Página 2, figura 1.	1, 2
A	JP S63194881 A (TOYODA AUTOMATIC LOOM WORKS et al.) 12/08/1988, resumen, figuras.	1, 2
A	US 3868773 A (PROVINCE WILLIAM F) 04/03/1975, columna 1, líneas 15 a 35, figura 1.	1, 2

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
13.09.2018

Examinador
A. Pérez Igualador

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B23D79/02 (2006.01)

B23D79/06 (2006.01)

B21C37/30 (2006.01)

B23D43/02 (2006.01)

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

B21C, B23D

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: 13.09.2018

Declaración**Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)**

Reivindicaciones 1, 2
Reivindicaciones

SI
NO

Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)

Reivindicaciones 1, 2
Reivindicaciones

SI
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	GB 191211187 A (HAYES JOSEPH)	13.03.1913
D02	JP S63194881 A (TOYODA AUTOMATIC LOOM WORKS et al.)	12.08.1988
D03	US 3868773 A (PROVINCE WILLIAM F)	04.03.1975

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 describe un aparato para eliminar defectos en la superficie interna de una tubería metálica durante el proceso de fabricación de dicha tubería.

Consiste en utilizar, en lugar de un mandril ordinario, un mandril cuyo extremo ha sido mecanizado para que al ser extraído elimine imperfecciones de la pared interna del tubo.

Comprende una cuchilla que abarca todo el perímetro, o varias cuchillas sectoriales, que además tienen hacia dentro un receso donde se van acumulando las virutas. Esta cuchilla es endurecida y templada por los procedimientos habituales.

El documento D02 describe una herramienta para eliminar rebabas del interior de tubos. Comprende una cabeza con dos segmentos troncocónicos cuyos extremos van siguiendo la superficie interior de tubo y eliminando rebabas. Posteriormente, la herramienta retrocede hasta la posición inicial y se rota 90 grados para repetir la operación para eliminar las rebabas de los sectores de tubo restantes y después se expulsan por el extremo de la tubería.

El documento D03 describe una herramienta para eliminar los restos consecuentes de la unión térmica de tramos de tubos de plástico, que quedan adheridos en el interior.

Comprende de una pluralidad de cuchillas curvadas montadas con medios de resorte para presionar hacia la pared interior del tubo. Cuando la herramienta se mueve a lo largo del eje, cada una de las cuchillas se topa con los restos salientes y los elimina.

Ninguno de los sistemas de eliminación de defectos comprende una cabeza cilíndrica que define un receptáculo con el borde cubriendo todo el perímetro y realizado en óxido de aluminio policristalino ni el émbolo desplazable que se acciona para la expulsión del material.

Por ello, la reivindicación 1ª cumple los requisitos de novedad y de actividad inventiva; y, consecuentemente la reivindicación 2ª, referida al procedimiento de eliminación de defectos con dicha herramienta, también cumple dichos requisitos (arts. 4º, 6º y 8º de la Ley de Patentes 11/1986).