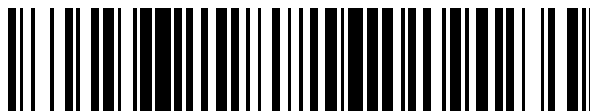


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 708 149**

21 Número de solicitud: 201890083

51 Int. Cl.:

B08B 3/12 (2006.01)
A47L 1/02 (2006.01)
A47L 1/08 (2006.01)
A47L 11/03 (2006.01)
A47L 11/12 (2006.01)
A47L 13/26 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

14.06.2017

30 Prioridad:

23.06.2016 EP 16382293

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.04.2019

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

11.04.2019

71 Solicitantes:

**FUNDACIÓN TEKNIKER (100.0%)
 Polo Tecnológico de Eibar, C/ Iñaki Goeneaga 5
 20600 Eibar (Gipuzkoa) ES**

72 Inventor/es:

**GONZALO DE FRANCISCO, Óscar;
 SARASUA MIRANDA, Jon Ander y
 GOIOGANA BENGOETXEA, Manu**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

54 Título: **Método y dispositivo para limpieza ultrasónica**

57 Resumen:

Método y dispositivo para limpieza ultrasónica. Un método para limpieza ultrasónica de una pieza (60, 600) que comprende: aplicar una solución de limpieza a una superficie (65, 650) de una pieza (60, 600) que hay que limpiar; mover (M) un dispositivo (10, 10', 100) que comprende un sonotrodo (4, 4', 40, 50) a lo largo de dicha superficie (65, 650), manteniendo una distancia (D) entre dicha superficie (65, 650) y la superficie de salida (4e, 4e', 40e, 50e) del sonotrodo (4, 4', 40, 50) más próxima a dicha superficie (65, 650); aplicar vibración ultrasónica (V) por la superficie de salida (4e, 4e', 40e, 50e) del sonotrodo (4, 4', 40, 50), en donde la vibración ultrasónica (V) aplicada tiene una cierta amplitud de vibración; como una consecuencia de dicha vibración ultrasónica (V), generar una columna homogénea lineal (20) de solución de limpieza entre dicha superficie de salida (4e, 4e', 40e, 50e) del sonotrodo (4, 4', 40, 50) y dicha superficie (65, 650) y exponer a cavitación dicha superficie (65, 650) en contacto con dicha columna homogénea lineal (20) de solución de limpieza, eliminando así suciedad (70) de dicha superficie (65, 650).

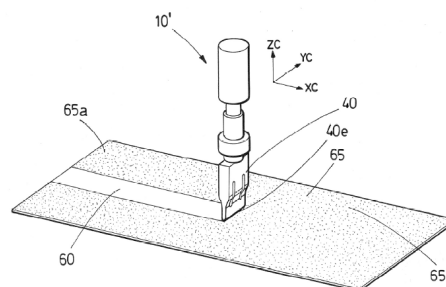


FIG. 5



- ②¹ N.º solicitud: 201890083
 ②² Fecha de presentación de la solicitud: 14.06.2017
 ③² Fecha de prioridad: **23-06-2016**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	JP H06218337 A (KAIJO KK) 09/08/1994, todo el documento.	1-11
X		12
Y	US 4439847 A (MASSA FRANK) 27/03/1984, Todo el documento.	1-12
A	US 2011041879 A1 (TAKEUCHI MITSUO et al.) 24/02/2011, Resumen; párrafos [0015 - 0018]; figuras 1 - 7B.	1-12
A	US 2015352606 A1 (KUBO YUJI) 10/12/2015, Resumen; párrafos [0039 - 0062]; figuras 3 - 4.	1-12
A	US 2003183246 A1 (BOYD JOHN M et al.) 02/10/2003, Todo el documento.	1-12
A	US 4694699 A (CHEEKE JOHN D N) 22/09/1987, resumen; figuras 1 - 8.	1-12
A	WO 03068487 A1 (TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE et al.) 21/08/2003, resumen; figura 2.	3

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 n.º:

Fecha de realización del informe 01.04.2019	Examinador O. G. Rucián Castellanos	Página 1/2
-------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	----------------------

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B08B3/12 (2006.01)
A47L1/02 (2006.01)
A47L1/08 (2006.01)
A47L11/03 (2006.01)
A47L11/12 (2006.01)
A47L13/26 (2006.01)

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

B08B, A47L

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, PATENW