

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 627 331**

21 Número de solicitud: 201630091

51 Int. Cl.:

B23Q 3/08 (2006.01)

C09J 1/00 (2006.01)

C08F 2/00 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

26.01.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.07.2017

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

13.11.2017

71 Solicitantes:

FRESMAK, S.A. (100.0%)

Araba Kalea 45

20800 Zarautz (Gipuzkoa) ES

72 Inventor/es:

BERRIDI DE QUEVEDO, Francisco Javier;

LLORENTE ZABALA, Oihane;

FERNANDEZ-BERRIDI TABERNA, María José;

IRUSTA MARITXALAR, María Lourdes;

LEIZA REKONDO, José Ramón y

CENARRUZABEITIA PEYPOCH, Ramón

74 Agente/Representante:

URÍZAR BARANDIARAN, Miguel Ángel

54 Título: **Sistema y procedimiento de sujeción/desafijación de piezas a una máquina-herramienta por medio de un adhesivo reversible, y uso de dicho adhesivo reversible.**

57 Resumen:

Sistema y procedimiento de sujeción/desafijación de piezas a una máquina-herramienta por medio de un adhesivo reversible, y uso de dicho adhesivo reversible.

El sistema consta de un dispositivo de sujeción (1) provisto de una superficie exterior (3) de contacto con la pieza (2) a mecanizar; disponiéndose en dicha superficie exterior (3) unas cavidades (5) en las que se aloja el adhesivo reversible (21), que es una mezcla de un material termoplástico semi-cristalino basado en poliésteres alifáticos con una resina epoxi.

Se efectúa la sujeción, procediendo a colocar la pieza a mecanizar (2) sobre la superficie exterior (3) del dispositivo de sujeción (1) y conectar los elementos de calentamiento (11) hasta que el adhesivo reversible (21) alcance aproximadamente la temperatura de 120°C.

Se efectúa la desafijación, conectando los elementos de calentamiento (11) hasta que el adhesivo reversible (21) alcance aproximadamente una temperatura de 50°C quedando liberada la pieza mecanizada (2).

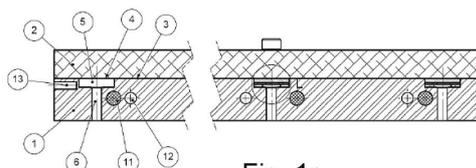


Fig. 1a



- ②① N.º solicitud: 201630091
②② Fecha de presentación de la solicitud: 26.01.2016
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
Y	JP 2002052430 A (KANETEC CO LTD) 19/02/2002, Párrafos [0019] - [0032]; figuras 1 - 5.	1-15
Y	US 5087643 A (TRUONG DINH NGUYEN) 11/02/1992, Columna 13, línea 64 - columna 16, línea 28.	1-15
A	US 2015218299 A1 (XIE RUI et al.) 06/08/2015, Párrafo [0035], [0037], [0039], [0049], [0051], [0064].	1-15

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 n.º:

Fecha de realización del informe
31.10.2017

Examinador
A. Andreu Cordero

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B23Q3/08 (2006.01)

C09J1/00 (2006.01)

C08F2/00 (2006.01)

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

B23Q, C09J, C08F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 31.10.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-15	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-15	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	JP 2002052430 A (KANETEC CO LTD)	19.02.2002
D02	US 5087643 A (TRUONG DINH NGUYEN)	11.02.1992

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, que puede considerarse que representa el estado de la técnica más cercano al objeto de la reivindicación 1, divulga (ver figuras 1 a 5 y párrafos [0019] - [0032]): un sistema de sujeción/liberación de piezas a una máquina-herramienta por medio de un adhesivo reversible, que consta de:

- a1) un dispositivo de sujeción (10) provisto de una superficie exterior (20) de contacto con la pieza (12) a mecanizar; disponiéndose en dicha superficie exterior (20) unas cavidades (22) en las que se aloja un adhesivo reversible (26);
- a2) unos elementos de calentamiento (28) del adhesivo reversible (26); y
- a3) un circuito de refrigeración (28) del adhesivo reversible (26).

En el documento D01 no se indica la composición química del adhesivo. La diferencia entre el sistema de sujeción/liberación del documento D01 y el objeto de la reivindicación 1 radica en que el adhesivo empleado en D01 es una mezcla física de Poli(ecaprolactona) con Resina Epoxi basada en diglicidil éter de bisfenol A y 4,4 diaminodifenil sulfona. Sin embargo, esta composición química del adhesivo es conocida del documento D02 y presenta las mismas ventajas que las mencionados en la presente solicitud, siendo adecuado el adhesivo descrito en D02 para el uso concreto en un sistema de sujeción de piezas por medio de un adhesivo reversible.

El experto en la materia podría por lo tanto considerar como opción normal de diseño incluir estas características de la composición química del adhesivo, en el sistema de sujeción/liberación de piezas a una máquina herramienta descrito en el documento D01, para obtener el sistema sujeción/liberación de piezas a una máquina-herramienta por medio de un adhesivo reversible de acuerdo con la reivindicación 1.

En conclusión, la reivindicación 1, si bien presenta novedad (artículo 6.1 de la Ley 11/1986 de patentes), se considera que carece de actividad inventiva según el artículo 8.1 de la Ley 11/1986 de patentes.

Las reivindicaciones dependientes 2-13 hacen referencia a una serie de características constructivas de diseño, que resultan ser cuestiones prácticas, las cuales son conocidas de los documentos citados o son obvias para un experto en la materia.

Por lo tanto, el objeto de las reivindicaciones dependientes 2-13 presenta novedad (artículo 6.1 de la Ley 11/1986 de patentes), si bien no implica actividad inventiva (artículo 8.1 de la Ley 11/1986 de patentes).

Un razonamiento similar al utilizado en la reivindicación 1, puede ser aplicado para las restantes reivindicaciones independientes 14 y 15, que definen el procedimiento de sujeción/liberación empleado en el sistema de la reivindicación 1 o el uso del adhesivo reversible según dicho procedimiento en dicho sistema.

Por lo tanto, se considera que las reivindicaciones 14 y 15 cumplen los requisitos de novedad (artículo 6.1 de la Ley 11/1986 de patentes), si bien se considera que carecen de actividad inventiva según el artículo 8.1 de la Ley 11/1986 de patentes.