

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 496 840**

21 Número de solicitud: 201430193

51 Int. Cl.:

A44C 17/04

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

14.02.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.09.2014

71 Solicitantes:

CORDOBESA DE RELOJES Y JOYAS, S.L.
(100.0%)

C/ Campo Madre de Dios, 10
14002 Córdoba ES

72 Inventor/es:

GÓMEZ SERRANO, Rafael José

74 Agente/Representante:

URÍZAR ANASAGASTI, Jesús María

54 Título: **Engaste para piezas de joyería y bisutería**

57 Resumen:

Engaste para piezas de joyería y bisutería formado por sendas láminas metálicas (1, 3), dispuestas paralelas y fijadas mediante puntos (4) de soldadura láser, de las cuales al menos la lámina (1) situada en la cara anterior está provista de una pluralidad de ventanas en las que quedan retenidas las respectivas piedras (2) que conforma la pieza.

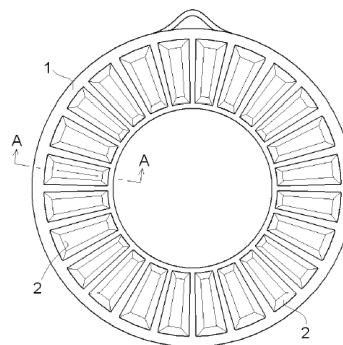


Fig. 1

DESCRIPCIÓN

Engaste para piezas de joyería y bisutería.

5 Objeto de la invención

Como su propio título indica, la presente invención se refiere a un engaste para piezas de joyería y bisutería, es decir, un sistema para fijar la/s piedra/s en un hueco o cajeado existente en el metal de que está hecha la pieza, que presenta interiormente la forma y las dimensiones aproximadas a las piedras a recibir en él y una superficie periférica de apoyo en la que asientan las piedras depositadas en los referidos alojamientos, en posición de montaje definitivo.

El proceso de engaste de la presente invención se desarrolla por medios industriales, no artesanales, por lo que cabe su protección legal por esta vía, al tiempo que aporta ventajas sustanciales en cuanto a mejora de tiempos y mano de obra en el desarrollo de este trabajo, con la consiguiente ventaja económica de este proceso con respecto a los métodos tradicionales.

Antecedentes de la invención

Se conocen varios tipos de engastado o sistemas de fijación de piedras preciosas en el metal de las joyas, a base de manipular el metal que las rodea. Los más habituales son los que describimos brevemente a continuación:

Engastado en garra. La piedra es sujeta entre las patas que conforman la garra. Esta forma de engastado permite el máximo paso de luz a través de la piedra consiguiendo así un gran brillo. Es usado para muchos tipos de joyas pero en especial para engastar piedras en sortijas tipo solitario.

Engastado a granos. Para poder realizar este tipo de engastado se debe preparar la superficie a engastar con pequeños agujeros donde van a ir encajadas las piedras para que posteriormente el engastador levante parte del metal por medio de un buril para hacerlo recaer sobre la piedra. Cada porción del metal levantado recibe el nombre de grano y su número depende del diseño, complejidad y tipo de joya.

Engastado en boquilla. Es el método más antiguo que se conoce para engastar. La piedra queda envuelta en una tira de fino metal que la rodea en todo su perímetro. Este tipo de engastado es muy seguro y protege las aristas de las piedras. Para aquellas redondas de no mucho diámetro utilizaríamos el término chatón. Está especialmente indicado para aquellas de especial fragilidad como por ejemplo el ópalo.

Engastado en carril. Con esta técnica las piedras se engastan unas al lado de las otras formando una fila en el interior de un carril preparado especialmente para su sujeción.

Engastado en calibrado. Las gemas están talladas especialmente para ser colocadas de forma continua sin dejar espacios y se sujetan por medio del metal circundante.

Engastado invisible. Las piedras se posicionan de tal manera que el metal no es visible entre ellas de modo que proporcionan una superficie continua. En este engastado se realiza previamente a las piedras un pequeño canal para poder ser deslizadas por una guía posicionada por debajo que las mantiene en su lugar.

En la literatura de patentes también existen referencias a procedimientos de estas características:

En el documento FR-2476459 se describe un procedimiento industrial para fabricar joyas, que comprende las siguientes operaciones: primera, se fabrica la base de la joya a partir del material precioso, por ejemplo, un anillo; segunda, se realiza en dicha base un taladro cilíndrico de dimensiones adecuadas, mediante una broca de taladrar; tercera, mediante un escariador de descentramiento se realiza en el contorno de dicho taladro cilíndrico una garganta de preengaste, cuyas dimensiones han de estar adaptadas a las de la piedra, y por último, se coloca la piedra en la garganta del preengaste y se sujeta mediante enclavamiento.

El documento ES-P399595 describe un sistema de engastado de piedras cuyo soporte es un material que se ahueca dotándolo de una cavidad interna en la que asienta la piedra, de cuyo borde arrancan una garras diametralmente opuestas que retienen la piedra.

Descripción de la invención

En general, los procedimientos conocidos hasta la fecha, en aquellos casos en los que la joya o el elemento de bisutería está compuesto por varias piedras, permiten fijar únicamente una sola piedra en cada operación por lo que, si la pieza incorpora un número elevado de piedras dispuestas de una determinada forma, la labor de engastado es tediosa y costosa, sobre todo por el tiempo requerido para ello. La presente invención se propone subsanar este problema, engastando un número variable de piedras en una sola operación. Subsidiariamente este sistema de engastado permite abaratar la joya, ya que solo es necesario usar unas laminas muy finas de metal y por tanto el coste de materia prima es sensiblemente menor, al tiempo que mejora la apariencia de la joya.

El engaste que aquí se propone prevé el empleo de dos láminas de metal (oro, plata, etc.), en las que se han abierto una serie de ventanas coincidiendo con la ubicación de las piedras, que presentan un hueco a través del cual asoma la piedra respectiva, la cual queda retenida por los bordes de dicha ventana. Ambas láminas se sitúan paralelas, reteniendo las piezas por ambos laterales en el espacio existente entre ellas y se sueldan en varios puntos con láser. Este proceso de soldadura se efectúa por fusión utilizando la energía aportada por un haz láser para fundir y recristalizar el material o los materiales a unir, sin requerir aporte externo de material, más que el fundido, con lo cual permite obtener un acabado muy fino y homogéneo.

La pieza obtenida por este procedimiento incorpora varias piedras engastadas entre dos láminas paralelas de un material metálico, que le proporciona la forma externa a la misma, motivo por el cual es idóneo para fabricar de forma industrial colgantes o abalorios, en general pieza planas de cualquiera configuración geométrica.

Descripción de las figuras

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 muestra una vista en planta de una joya fabricada con el procedimiento de la invención.

La figura 2 se corresponde con la sección A-A señalada en la figura 1.

Realización preferente de la invención

Como se puede observar en las figuras referenciadas la joya realizada mediante este novedoso procedimiento de engaste está hecha de metales preciosos y pluralidad de piedras (2) engastadas en unos alojamientos existentes en el metal base, que están definidos por ventanas con la forma y las dimensiones de las piedras a engastar.

5 Este engaste comprende sendas láminas metálicas (1, 3), dispuestas paralelas y fijadas mediante puntos (4) de soldadura láser, de las cuales al menos la lámina (1) situada en la cara anterior está provista de una pluralidad de ventanas coincidiendo con la ubicación de las piedras (2), definiendo cada una de esta ventanas un hueco a través del cual asoma la
10 respectiva piedra, quedando retenida por ambas caras por los bordes de la respectiva ventana.

En la figura 2 se aprecia una realización en la cual la lámina metálica (3) que define la cara posterior de la pieza presenta también una serie de ventanas coincidiendo con la ubicación de las piedras (2) en correspondencia con las ventanas existentes en la lámina anterior (1).

15 Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican
20 a continuación:

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Engaste para piezas de joyería y bisutería **caracterizado** por que comprende sendas láminas metálicas (1, 3), dispuestas paralelas y fijadas mediante puntos (4) de soldadura láser, de las cuales al menos la lámina (1) situada en la cara anterior está provista de una pluralidad de ventanas coincidiendo con la ubicación de las piedras (2), definiendo cada una de esta ventanas un hueco a través del cual asoma la respectiva piedra, quedando retenida por ambas caras por los bordes de la respectiva ventana.
- 10 2.- Engaste para piezas de joyería y bisutería, según la reivindicación 1 **caracterizado** por que la lámina metálica (3) que define la cara posterior de la pieza presenta también una serie de ventanas coincidiendo con la ubicación de las piedras (2) en correspondencia con las ventanas existentes en la lámina anterior (1).

15

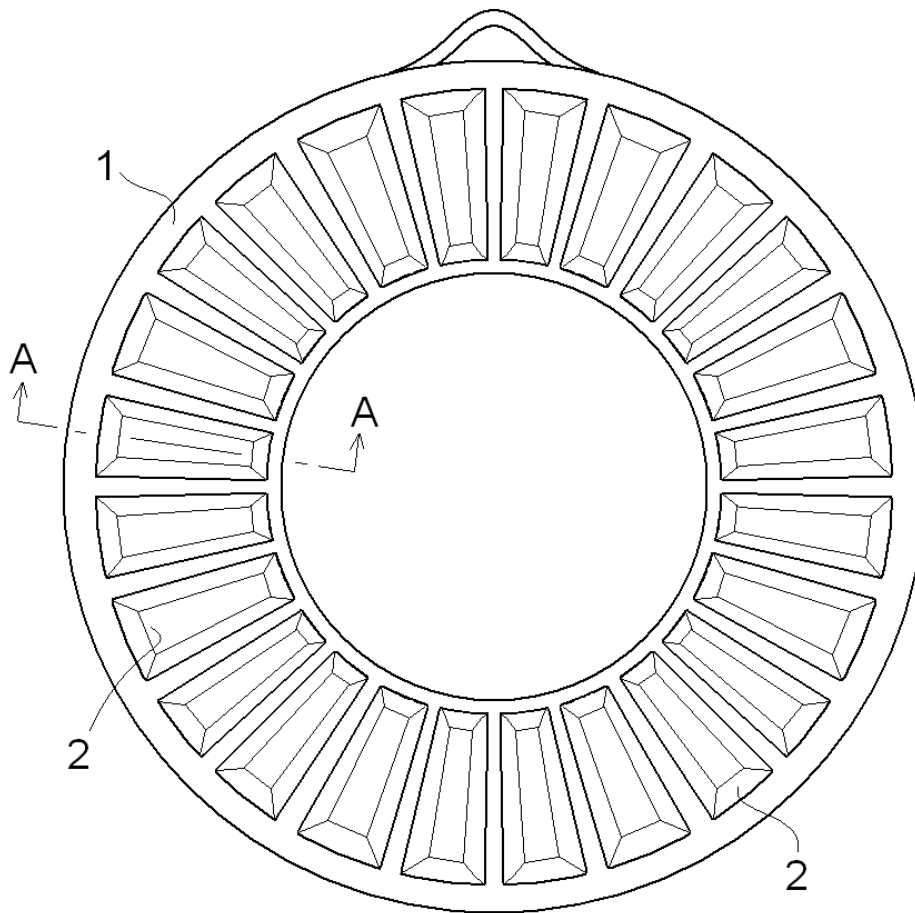


Fig. 1

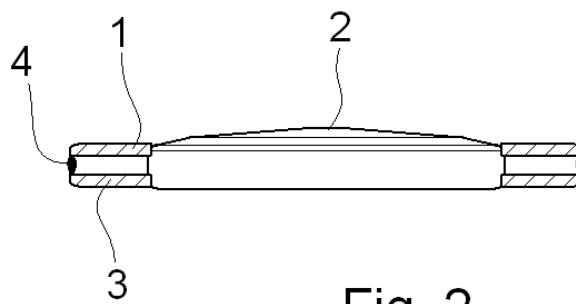


Fig. 2

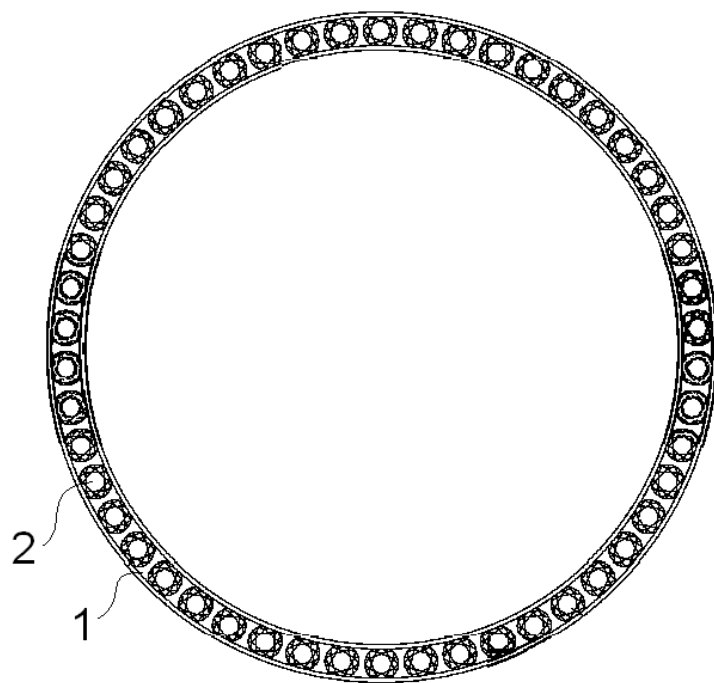


Fig. 3

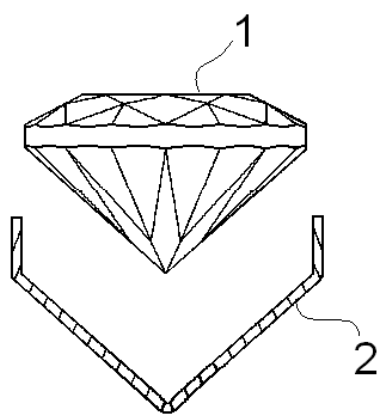


Fig. 4

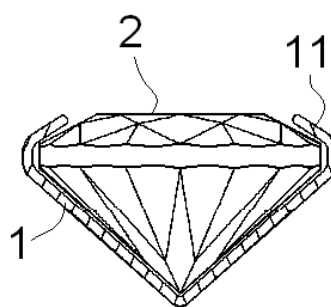


Fig. 5



- ②① N.º solicitud: 201430193
②② Fecha de presentación de la solicitud: 14.02.2014
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A44C17/04** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 5432988 A (WOO CHONG C) 18.07.1995, columna 1, líneas 45-58; columna 2, líneas 50-68; figuras 3-4.	1-2
X	FR 2260966 A1 (MAILLET JACQUES) 12.09.1975, todo el documento.	1-2
X	WO 9621374 A1 (BAUER CHRISTIAN GMBH & CO et al.) 18.07.1996, páginas 1,7-9; figura 3.	1-2
A	FR 2825590 A1 (STILNOVO SRL) 13.12.2002, todo el documento.	1
A	DE 20205186 U1 (JOERG HEINZ GMBH & CO) 26.09.2002, todo el documento.	1
A	FR 2870687 A1 (BOUTEMY MARC CLAUDE) 02.12.2005, todo el documento.	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
10.09.2014

Examinador
I. Coronado Poggio

Página
1/4

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

A44C

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: 10.09.2014

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-2	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-2	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	US 5432988 A (WOO CHONG C)	18.07.1995
D02	WO 9621374 A1 (BAUER CHRISTIAN GMBH & CO et al.)	18.07.1996

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

De los documentos encontrados para la realización de este informe, el documento D01 se considera el más próximo del estado de la técnica a las reivindicaciones de la presente solicitud y parece afectar a la actividad inventiva de las mismas, tal y como se explica a continuación:

Reivindicación independiente 1.

El documento D01 divulga (las referencias son de D01) un engaste para piezas de joyería y bisutería que comprende dos láminas (20a, 20b) dispuestas en paralelo y fijadas (ver columna 2, líneas 64 a 68), en las que en ambas láminas están provistas de sendas ventanas (21a, 21b) coincidiendo con la ubicación de la piedra (10), definiendo cada una de las ventanas un hueco a través del cual asoma la piedra (10), quedando retenida por ambas caras por los bordes de las respectivas ventanas (21a, 21b).

Por lo tanto, las diferencias entre el documento D01 y la presente solicitud según la reivindicación 1 radican en el material de las láminas en las que se engasta la piedra y la técnica de fijación de las mismas.

Respecto a la primera de las diferencias señaladas, no se considera que requiera actividad inventiva la utilización de la técnica de engaste divulgada en el documento D01 sustituyendo la lámina de una piedra semi-preciosa por una lámina de metal, sobre todo cuando esta técnica ha sido utilizada para la fabricación de anillos de metales preciosos como se divulga en el documento D02 (ver páginas 1, 8 y 9; figura 3).

Respecto a la selección de la fijación de las láminas por láser tal y como se reivindica en la presente solicitud, se considera que siendo esta técnica ampliamente conocida en el estado de la técnica de la joyería, y no aportando en este caso concreto ningún efecto inesperado, puede considerarse como una de varias posibilidades evidentes que un experto en la materia seleccionaría según las circunstancias, sin el ejercicio de actividad inventiva.

Por lo tanto, y de acuerdo con los párrafos anteriores, la reivindicación 1 carecería de actividad inventiva (Art. 8.1 LP, Ley 11/1986).

Reivindicación dependiente 2.

Las características técnicas de la reivindicación 2 son conocidas previamente del documento D01, por lo que la reivindicación 2 carecería de actividad inventiva (Art. 8.1 LP, Ley 11/1986).