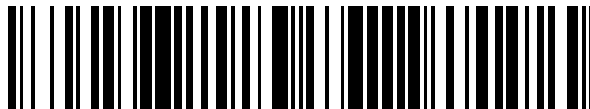


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 479 367**

21 Número de solicitud: 201430626

51 Int. Cl.:

B23K 5/10 (2006.01)

B32B 15/01 (2006.01)

A44C 27/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

29.04.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.07.2014

71 Solicitantes:

BELTRÁN GÓMEZ, Juan Antonio (100.0%)
Platero Leiva, 1
14010 Córdoba ES

72 Inventor/es:

BELTRÁN GÓMEZ, Juan Antonio

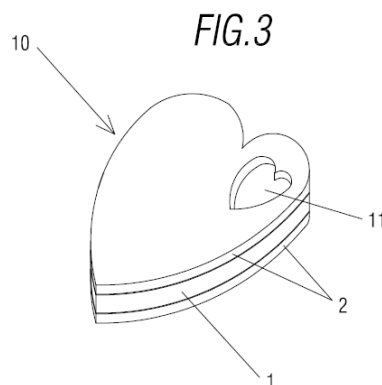
74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

54 Título: **Procedimiento de unión y pieza de joyería obtenida con tal procedimiento**

57 Resumen:

Procedimiento para la unión de al menos una chapa de material de oro sobre una chapa de material de plata, aplicable especialmente en el campo de la joyería o la orfebrería, en el que se aplica de forma intercalada una lámina de soldadura a fundir de material de oro o plata entre las chapas de material de oro y de material de plata, siendo la lámina de soldadura calentada por unos medios de calentamiento en un rango de temperaturas entre 800°C y 900°C, mejorando de este modo las propiedades de la zona de unión entre los metales anteriores.



DESCRIPCIÓN

Procedimiento de unión y pieza de joyería obtenida con tal procedimiento.

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente solicitud de Modelo de Utilidad tiene por objeto el registro de un procedimiento de unión que incorpora notables innovaciones y ventajas.

10

Más concretamente, la invención propone el desarrollo de un procedimiento aplicable especialmente en el campo de la joyería previsto para unir al menos una chapa de material de oro sobre una chapa de material de plata mediante la implementación de láminas de soldadura de oro o plata.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

No se tiene conocimiento en la actualidad de un procedimiento para la unión de planchas de oro y plata entre sí de forma que sea completamente homogénea a lo largo de las superficies de las planchas que están en contacto mutuo, por lo que existe una necesidad de encontrar un nuevo procedimiento de unión que sea capaz de unir dos láminas de oro y plata de una forma apropiada y que al mismo tiempo sea económico, en particular, para su aplicación en el sector de la joyería u orfebrería.

20

DESCRIPCION DE LA INVENCION

25

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar un procedimiento que se configura como una novedad dentro del campo de aplicación y resuelve los inconvenientes anteriormente mencionados, aportando, además, otras ventajas adicionales que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

30

Es por lo tanto un objeto de la presente invención proporcionar un nuevo procedimiento previsto para llevar a cabo la unión de al menos una chapa de material de oro con cualquier contorno adecuado sobre una chapa de material de plata de una forma más económica y sencilla, capaz de crear nuevos acabados hasta a día de hoy no realizables en el campo de la joyería y la orfebrería, que se caracteriza por el hecho de que se aplica de forma intercalada una lámina de soldadura a fundir de material de oro o plata entre las chapas de material de oro y de material de plata, siendo la lámina de soldadura calentada por medios de calentamiento en un rango de temperaturas entre 800°C y 900°C. De este modo, se obtiene una pieza, por ejemplo, de joyería, formado por al menos una chapa de oro y una chapa de plata que podrán ser manipulados y trabajados como una sola pieza, siendo la unión entre ambos metales de una forma homogénea.

35

40

En una realización de la invención, los medios de calentamiento consisten en un equipo de soldadura.

45

En una realización alternativa, los medios de calentamiento pueden comprender un horno de banda.

50

Preferentemente, la lámina de soldadura es calentada en un rango de temperaturas comprendido entre 840°C y 870°C.

Según otro aspecto de la invención, el espesor de la lámina de soldadura es inferior al espesor de la chapa de material de oro.

Es otro objeto de la invención proporcionar una pieza de joyería obtenida a partir del procedimiento anteriormente descrito, que se caracteriza por el hecho de que comprende una estructura de sándwich constituida por una chapa central conformada de material de plata y dos chapas de material de oro laterales dispuestas cada una de ellas en lados opuestos, incluyendo de forma intercalada una lámina de soldadura de material de oro o plata entre cada una de las chapas de material oro y la chapa central de material de plata. Gracias a esta configuración, es posible disponer de una de una pieza de joya hecha con material de plata, evitando la posible alergia al metal de plata que sufren algunas personas al no existir un contacto directo entre la región de material de plata y la piel del propio usuario.

Otras características y ventajas del procedimiento objeto de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Es una vista en perspectiva parcialmente seccionada de un conjunto multilaminar obtenido a partir del procedimiento de acuerdo con la presente invención;

Figura 2.- Es una vista en perspectiva parcialmente seccionada de una segunda realización de un conjunto multilaminar obtenido con el procedimiento de la invención; y

Figura 3.- Es una vista en perspectiva de una pieza de joyería obtenida mediante el procedimiento de la invención.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

A la vista de las mencionadas figuras y, de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se aprecia en las figuras 1 y 2, pueden verse dos realizaciones de conjuntos multilaminares a modo esquemático que han sido obtenidos por medio de un procedimiento de fijación que se describe seguidamente, mostrándose en la figura 1 un conjunto constituido por una chapa de plata central (1) de un espesor adecuado y dos chapas de material de oro (2) dispuestas a cada uno de los lados de la citada chapa de plata central (1) formando una estructura tipo sándwich mientras que en la figura 2 el conjunto está constituido por una chapa de plata (1') de un espesor adecuado y una chapa de oro (2') que tiene un espesor inferior con respecto a la citada chapa de plata (1').

Así, el procedimiento para unir las chapas de material de oro (2, 2') sobre la chapa de material de plata (1, 1'), requiere la aplicación de forma intercalada de una lámina de soldadura (3) a fundir de material de oro o plata entre las chapas de material de oro y de material de plata, en el que la lámina de soldadura (3) se calienta por medios de calentamiento en un rango de temperaturas entre 800°C y 900°C.

Para aplicar el calor necesario para fundir las láminas de soldadura puede realizarse por medio de un soplete convencional (no mostrado) que forma parte de un equipo de soldadura o bien mediante un horno de banda convencional a una temperatura constante de 860°C aproximadamente, por lo que no se va a entrar en mayor detalle en su descripción.

Mencionar que las láminas de soldadura empleadas son calentadas en un rango de temperaturas comprendido entre 840°C y 870°C y posteriormente son enfriadas a temperatura ambiente. Una vez finalizado el proceso de enfriamiento puede llevarse a cabo

una etapa adicional de prensado, por ejemplo, mediante el uso de una prensa de cilindros de tamaño reducido.

- 5 En la figura 3 se aprecia una pieza de joya en forma de corazón, indicada de forma general con la referencia (10) que está conformada mediante el procedimiento anteriormente descrito en el que se ha realizado un grabado (11) conformado por un rehundido sobre la chapa de oro, si bien también cabe la posibilidad de que el grabado presente un color negro en el caso de que el rehundido alcance la chapa central de material de plata (1), permitiendo obtener una pieza con una configuración original novedosa dado que el color negro
- 10 resultante es debido a la oxidación de la chapa de material de plata producida por la aplicación del haz de láser.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para la unión de al menos una chapa de material de oro sobre una chapa de material de plata, **caracterizado** por el hecho de que se aplica de forma intercalada una lámina de soldadura (3) a fundir de material de oro o plata entre las chapas de material de oro y de material de plata, siendo la lámina de soldadura (3) calentada por medios de calentamiento en un rango de temperaturas entre 800°C y 900°C.
- 10 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios de calentamiento consisten en un equipo de soldadura.
3. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios de calentamiento comprenden un horno de banda.
- 15 4. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la lámina de soldadura es calentada en un rango de temperaturas comprendido entre 840°C y 870°C.
- 20 5. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el espesor de la lámina de soldadura (3) es inferior al espesor de la chapa de material de oro.
6. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que incluye una etapa adicional de prensado.
- 25 7. Pieza de joyería (10) obtenida a partir del procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por el hecho de que comprende una estructura de sándwich constituida por una chapa central conformada de material de plata y dos chapas de material de oro laterales dispuestas cada una de ellas en lados opuestos, incluyendo de forma intercalada una lámina de soldadura de material de oro o plata entre cada una de las chapas de material oro y la chapa central de material de plata.

FIG.1

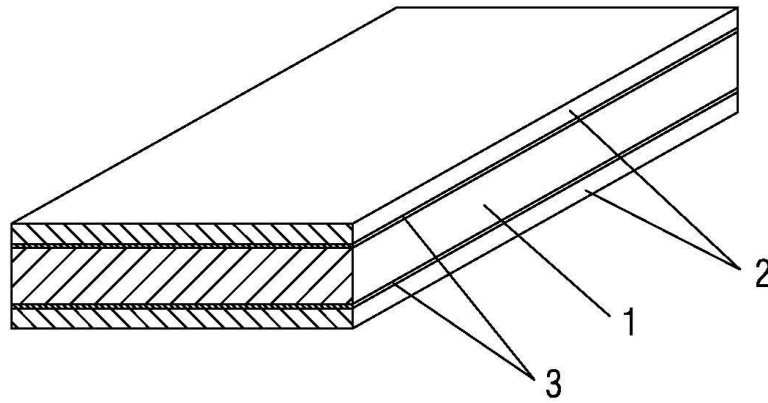
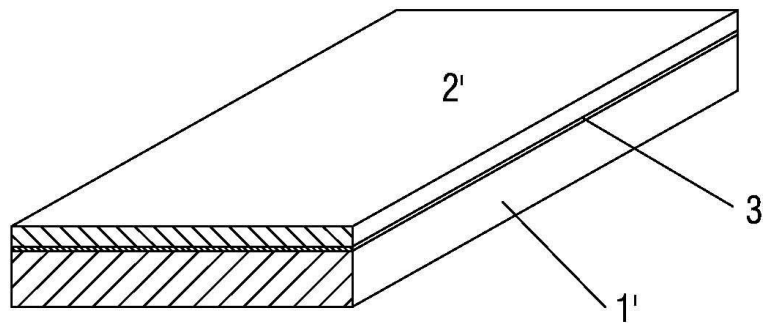
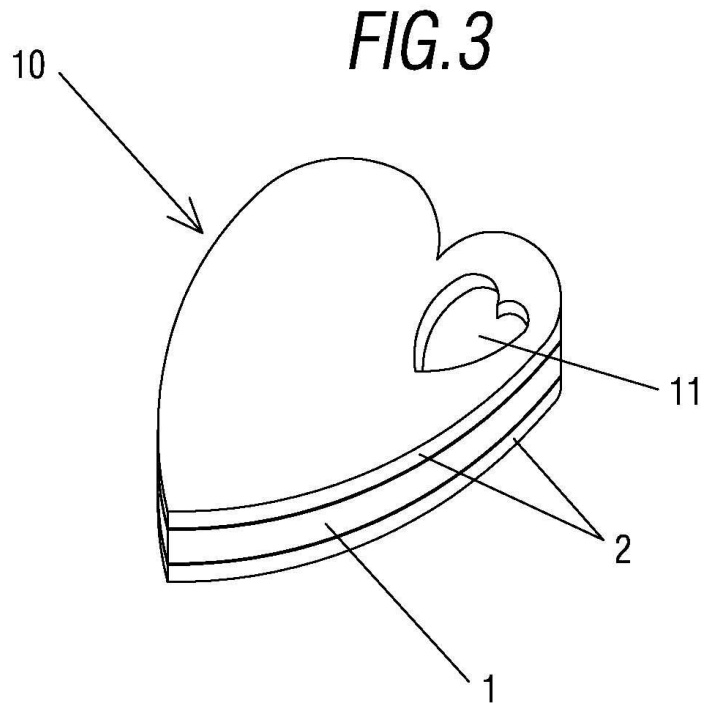


FIG.2







- ②① N.º solicitud: 201430626
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 29.04.2014
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | ⑤⑥ Documentos citados | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|--|----------------------------|
| X | US 2008206091 A1 (GUNER NURETTIN et al.) 28.08.2008, párrafos [0028-0049]; figuras. | 1-7 |
| X | US 2005005449 A1 (CERATO SILVERIO) 13.01.2005, párrafos [0035-0065]; figuras. | 1-7 |
| X | EP 1767116 A1 (SILMAR SPA) 28.03.2007, párrafos [0019-0047]; figuras. | 1-7 |
| A | US 2010024481 A1 (ROTHSTEIN JEFFREY) 04.02.2010, párrafos [0044-0072]; figuras. | 1-7 |
| A | ES 2380032 A1 (FORNITURAS MORAL S A) 08.05.2012, página 6, línea 19 – página 7, línea 28; figuras. | 1-7 |

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
15.07.2014

Examinador
R. E. Reyes Lizcano

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B23K5/10 (2006.01)

B32B15/01 (2006.01)

A44C27/00 (2006.01)

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

B23K, B32B, 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: 15.07.2014

Declaración

| | | |
|---|-----------------------------|-----------|
| Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986) | Reivindicaciones 2, 3, 4, 7 | SI |
| | Reivindicaciones 1, 5, 6 | NO |
| Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986) | Reivindicaciones | SI |
| | Reivindicaciones 1-7 | 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 2008206091 A1 (GUNER NURETTIN et al.) | 28.08.2008 |
| D02 | US 2005005449 A1 (CERATO SILVERIO) | 13.01.2005 |
| D03 | EP 1767116 A1 (SILMAR SPA) | 28.03.2007 |

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 objeto de la invención es un procedimiento para la unión de al menos una chapa de material de oro sobre una chapa de material de plata y una pieza de joyería obtenida a partir de dicho procedimiento.

En relación a la reivindicación independiente 1, que hace referencia al procedimiento, el documento D01 (párrafo [0028] a párrafo [0049]; figuras) divulga un procedimiento para la unión de al menos una chapa de material de oro (1) sobre una chapa de material de plata (3) donde se aplica de forma intercalada una lámina de soldadura (2) a fundir de material de plata entre las chapas de material de oro (1) y de material de plata (3), siendo la lámina de soldadura (2) calentada por medios de calentamiento en un rango de temperaturas entre 800 °C y 900 °C.

Los documentos D02 y D03, también divulga las características técnicas de la reivindicación 1.

Las características técnicas de la reivindicación 1 ya son conocidas de los documentos D01 a D03. Por lo tanto, la reivindicación 1 no es nueva a la vista del estado de la técnica conocido según el art. 6.1 LP.

En relación a la reivindicación independiente 7, que hace referencia a la pieza de joyería, el documento D01 (párrafo [0028] a párrafo [0049]; figuras) divulga una pieza de joyería (B) obtenida a partir del procedimiento objeto de la invención que comprende una estructura constituida por al menos una chapa superior (1) de material de oro, al menos una chapa inferior (3) conformada de material de plata y al menos una capa intermedia (2) que contiene el material de soldadura de material de plata entre cada una de las chapas de material oro (1) y de material de plata (2).

La diferencia entre la reivindicación 7 y el documento D01 es que D01 no divulga de forma explícita que la pieza de joyería comprenda una estructura de sándwich constituida por una chapa central conformada de material de plata y dos chapas de material de oro laterales dispuestas cada una de ellas en lados opuestos, incluyendo de forma intercalada una lámina de soldadura de material de oro o plata entre cada una de las chapas de material oro y la chapa central de material de plata.

Sin embargo, se considera que esta diferencia sería una opción normal de diseño para un experto en la materia, a la vista del estado de la técnica conocido.

Por tanto, la reivindicación independiente 7 no implica actividad inventiva según el art. 8.1 LP.

En relación a las reivindicaciones 2, 3 y 4, dependientes de la reivindicación 1, se considera que no implican actividad inventiva según el art. 8.1 LP. En concreto, el documento D01 (párrafo [0028] a párrafo [0049]; figuras) divulga que:

- los medios de calentamiento comprenden un horno;
- la lámina de soldadura es calentada a una temperatura de 875 °C;

En relación a las reivindicaciones 5 y 6, dependientes de la reivindicación 1, se considera que no implican novedad según el art. 6.1 LP. En concreto, el documento D01 (párrafo [0028] a párrafo [0049]; figuras) divulga que:

- el espesor de la lámina de soldadura es inferior al espesor de la chapa de material de oro;
- el procedimiento incluye una etapa de prensado.