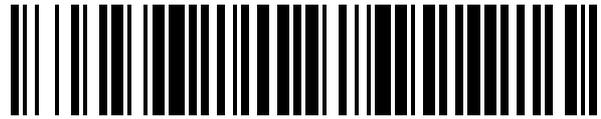


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 223 080**

21 Número de solicitud: 201800557

51 Int. Cl.:

B21D 1/12 (2006.01)

B21D 1/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

21.09.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.01.2019

71 Solicitantes:

SANCHEZ CLAVERIA, Julen (50.0%)

Virreina nº 7

31430 Aoiz (Navarra) ES y

ARRETXEА LASTIRI, Jokin (50.0%)

72 Inventor/es:

SANCHEZ CLAVERIA, Julen y

ARRETXEА LASTIRI, Jokin

74 Agente/Representante:

BARRICART PAEZ, Ibai

54 Título: **Herramienta para reparación de golpes y deformaciones en líneas de chapa metálica**

ES 1 223 080 U

DESCRIPCIÓN

Herramienta para reparación de golpes y deformaciones en líneas de chapa metálica.

5 Sector de la técnica

La presente invención pertenece al campo de la reparación de carrocería metálica en automoción.

10 El objeto de la presente invención es una nueva herramienta para facilitar el acceso y reparación de daños en chapas metálicas, más concretamente los golpes en los pliegues de las chapas de carrocería. El presente modelo viene a disminuir el tiempo y esfuerzo requerido para la reparación de dichos golpes y/o deformaciones. Las chapas a las que se puede aplicar este método son metálicas debido al propio método.

15 **Antecedentes de la invención**

La reparación de golpes y deformaciones en los pliegues o líneas de la carrocería ha sido una tarea difícil debido a la falta de acceso a la zona dañada para su correcta reparación.

20 Actualmente, dependiendo de la ubicación de la deformación, es necesario crear el acceso por la parte interior de la carrocería, empleando para ello cortes parciales y su posterior soldado. Este hecho supone una inversión de tiempo, esfuerzo y material considerable para reparar un golpe en los pliegues de la carrocería.

25 **Explicación de la invención**

El inventor de la presente invención ha desarrollado una herramienta para facilitar el acceso a la zona a reparar en la carrocería desde el interior de la misma. Esta herramienta se divide en dos piezas, el mango para la sujeción de los diferentes cabezales y los cabezales mismos.

30 La primera pieza, denominada mango, está formada por una zona de golpeo en uno de sus extremos y el acople a los cabezales en el otro extremo. Al mismo tiempo, este acople para el golpeo ayuda a la manejabilidad de la herramienta.

35 El acople para el golpeo es metálico para soportar los impactos durante el empleo de la herramienta y se une al mango mediante soldadura.

40 El extremo para el acople de los cabezales está formado por el macho de la unión roscada. Este macho roscado es parte del mango, por lo que no requiere de unión.

45 La segunda pieza, denominada cabezal, sirve como matriz para la reparación del golpe. Al existir diferentes geometrías en los golpes, deformaciones y en la carrocería misma, es necesaria una amplia gama de cabezales para los diferentes casos. Estos cabezales están pensados para líneas rectas y curvas.

Breve descripción de los dibujos

50 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista superior del conjunto despiezado de la invención

Figura 2.- Muestra una vista posterior del mango de la invención

Figura 3.- Muestra una vista superior del mango de la invención

5 Figura 4.- Muestra una vista posterior del cabezal de la invención

Figura 5.- Muestra una vista superior del cabezal de la invención

10 Figura 6.- Muestra una vista lateral del cabezal de la invención

Realización preferente de la invención

A continuación, se describe un ejemplo de la herramienta para reparación de golpes en chapas metálicas (1) de acuerdo con la presente invención haciendo referencia a las figuras adjuntas. La figura 1 muestra una vista superior del conjunto despiezado en el mango (2) y el cabezal (8). Concretamente, las figuras 2 y 3 muestran las vistas posterior y superior del mango (2), en las que se pueden apreciar el extremo para el golpeo (3) y el extremo para la unión de los cabezales (4).

20 El mango (2) consiste de una de transición (6) entre el extremo de golpeo (3) y el extremo para el acople de los cabezales (4). Esta zona de transición (6) es cilíndrica, con un diámetro de 16 mm y una longitud de 288 mm.

25 El extremo para el golpeo (3) consta de una superficie rectangular de 35 mm x 25 mm y con las esquinas redondeadas con un radio de 3 mm para proporcionar una mayor seguridad en el uso de la herramienta (1). El espesor de la zona de golpeo (3) es de 5 mm y se une a la zona de transición del mango (6) situando la zona de transición (6) centrada en la zona de golpeo (3) y mediante soldadura.

30 El extremo para la unión de los cabezales (4) consta de un cambio de diámetro del mango (10), desde 16 mm hasta 10 mm, y en ese diámetro de 10 mm se realiza la rosca (5) de métrica 10 y paso 1.25 mm y longitud 10 mm para poder realizar la unión con el cabezal (4). El desahogo (7) de 2 mm de longitud y 8.4 mm de diámetro se ubica entre la rosca (5) y el cambio de diámetro (10) para poder realizar un correcto mecanizado y asegurar el contacto entre el cambio de sección (10) y la cara trasera del cabezal (11).

Las figuras 4, 5 y 6 muestran las vistas posterior, superior y lateral del cabezal (8).

40 El cabezal (8) consta de la hembra roscada (13) de métrica 10 y paso 1.25 mm en la mitad de su altura, de modo que está centrada la rosca (13). La anchura del cabezal es de 97.5 mm y la altura de 18 mm. Su profundidad mayor es de 30 mm, ya que el borde de ataque del cabezal (12) es mínimamente curvo. Se toma en su diseño un radio de 500 mm para definir la curvatura del borde de ataque (12). La geometría del cabezal (8) es rectangular en la cara que mira al mango (11) y en la que se ubica el taladro roscado de M10 (13). Esta geometría rectangular plana (11) tiene una profundidad de 18 mm siguiendo el radio de 500 mm que define la curvatura del borde de ataque (12). Es a partir de ese límite cuando el rectángulo pasa a una geometría triangular vista desde el lateral y en un tramo de 12 mm acaba en el borde de ataque del cabezal (12). Los laterales (14) del cabezal (8) son paralelos entre sí y perpendiculares a la cara que da al mango (11). El final del borde de ataque (12) en ambos laterales se desgasta para no tener extremos puntiagudos en el cabezal (8).

50 El borde de ataque (12) tiene su arista matada, de forma que no corte y pueda empujar la chapa de la carrocería sin causar daños.

Con el objetivo de disminuir los esfuerzos que tiene que soportar la rosca (5) durante el uso de la herramienta (1), la profundidad del taladro para la rosca (9) en el cabezal es de 15 mm. De este modo, la cara del cabezal que mira hacia el mango (11) contacta con el cambio de sección del mango (10) y es entre esas superficies donde se transmiten los mayores esfuerzos.

5

REIVINDICACIONES

- 5 1. Herramienta (1) para reparación de chapas metálicas en carrocerías metálicas que comprende de un mango (2) con una zona de golpeo (3), una zona de transición (6) y un extremo para el acople de cabezales (4). La zona de golpeo (3) es una chapa metálica de 5 mm de espesor, geometría rectangular de 25 mm x 35 mm y con sus esquinas redondeadas con un radio de 3 mm, unida a la zona de transición (6) mediante soldadura. La zona de transición (6) es cilíndrica de diámetro 16 mm y longitud 288 mm. El extremo para el acople de cabezales (4) comprende de un cambio de diámetro de 16 mm a 10 mm (10), un desahogo (7) de 2 mm de longitud y 8.4 mm de diámetro y el macho de la rosca de M10, paso 1.25 mm (5) y 10 mm de longitud. El cabezal (8) consiste en una pieza maciza con una rosca M10, paso 1.25 mm y 15 mm de profundidad (13) para la unión al mango (2) situada en el centro de la cara posterior del cabezal (11), una superficie rectangular plana (11) con 18 mm de profundidad y unas dimensiones de 97.5 mm x 18 mm y una zona de ángulo de ataque (12) de 12 mm de profundidad. Este borde de ataque (12) aparece por una geometría triangular vista desde el lateral del cabezal (14) que da continuidad a la geometría rectangular previamente comentada y tiene su arista matada. El borde de ataque (12) es curvo con un radio de 500 mm. Los laterales del cabezal (14) son paralelos y respecto a la cara posterior del cabezal (11) son perpendiculares a ella (11).
- 10
- 15
- 20 2. Herramienta (1) según reivindicación 1, donde zona de golpeo (3) es desmontable.
- 25 3. Herramienta (1) según reivindicación 1 ó 2, donde la zona de golpeo (3) cambia a un espesor de 2 mm o mayor y/o toma una geometría diferente a la rectangular.
- 30 4. Herramienta (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 ó 3, en la que el diámetro de la zona de transición (6) cambia desde 5 mm hasta 30 mm y/o su longitud cambia desde 70 mm hasta 700 mm.
- 35 5. Herramienta (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 3 ó 4, donde el desahogo (7) cambia su diámetro entre 6 mm y 20 mm y/o su longitud entre 1 mm y 20 mm.
- 40 6. Herramienta (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 3, 4 ó 5, donde la el macho roscado (5) cambia su métrica entre 5 y 20 y/o su longitud desde 5 mm hasta 30 mm.
- 45 7. Herramienta (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5 ó 6, donde la hembra roscada del cabezal (13) cambia su métrica desde 5 hasta 20 y/o su profundidad desde 7 mm hasta 35 mm.
- 50 8. Herramienta (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6 ó 7, donde la anchura del cabezal (8) varía desde 30 mm hasta 250 mm y/o el radio del borde de ataque (12) varía desde 100 mm hasta 3000 mm y/o la altura del cabezal varía entre 8 mm y 40 mm y/o la profundidad del cabezal varía entre 10 mm y 80 mm.
9. Herramienta (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 u 8, donde la cara posterior del cabezal (11) no tiene la rosca (13) en su centro y/o esta cara (11), vista desde la vista superior, traza dos arcos desde el final de la superficie de contacto (11) con el cambio de sección del mango (10) hasta los extremos del borde de ataque (12), minimizando las superficies de los laterales (14).
10. Herramienta (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ó 9, donde el paso de la unión roscada varía entre 0.5 mm y 3 mm ambos incluidos.

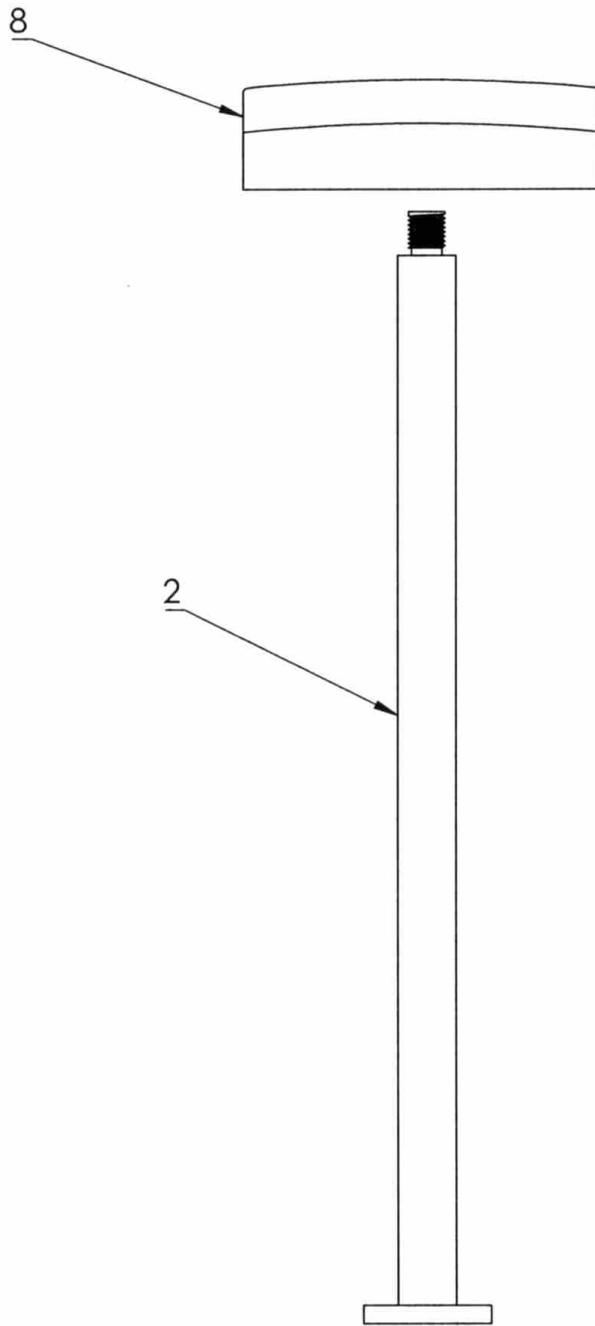


FIG. 1

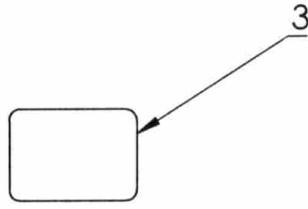


FIG. 2

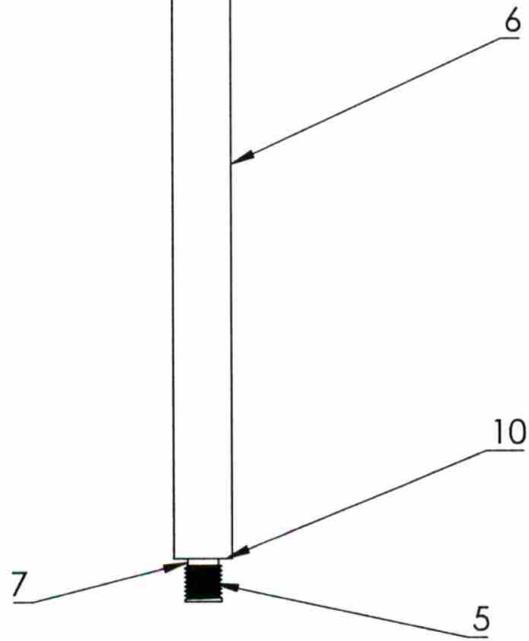
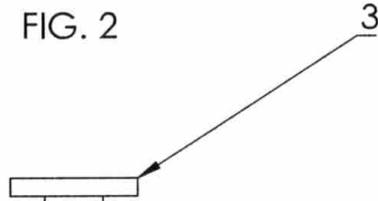


FIG. 3

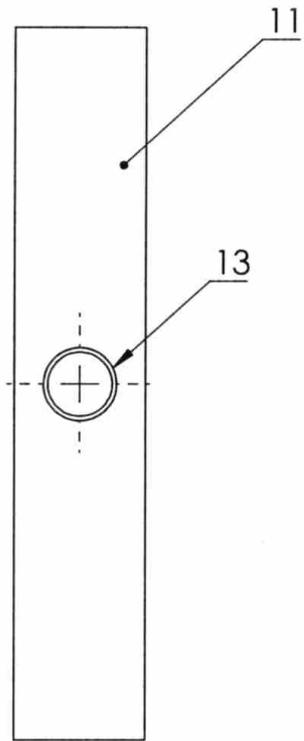


FIG. 4

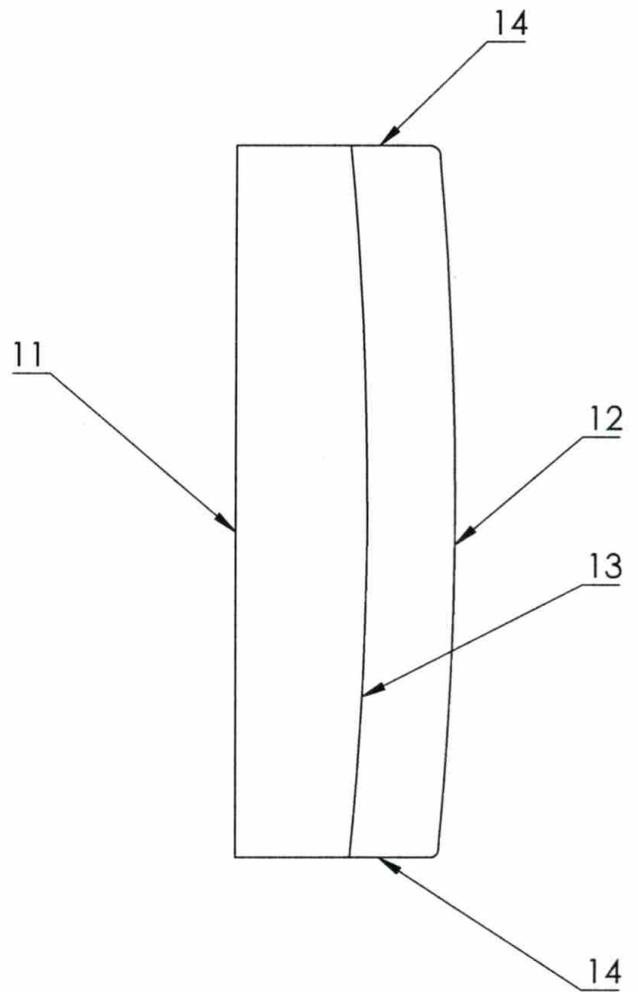


FIG. 5

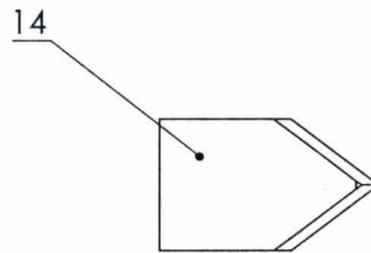


FIG. 6