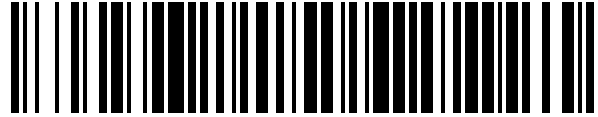


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 220 255**

21 Número de solicitud: 201800607

51 Int. Cl.:

F16K 31/44 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

16.10.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.11.2018

71 Solicitantes:

**MAÑAS GRANADOS, Aitor (100.0%)
Avda. de la Pau Nº 4, E
43760 El Morell (Tarragona) ES**

72 Inventor/es:

MAÑAS GRANADOS, Aitor

74 Agente/Representante:

SAURA CUADRILLERO, Salvador

54 Título: **Herramienta para la apertura de válvulas de volante**

ES 1 220 255 U

DESCRIPCIÓN

Herramienta para la apertura de válvulas de volante.

5 Objeto de la invención.

La presente invención se refiere a una herramienta para la apertura de válvulas de volante, la cual presenta unas características novedosas desde el punto de vista del tipo de material en que está constituida, a base de aluminio de alta resistencia, que ofrece unas nuevas prestaciones en lo que respecta a resistencia a la tracción, al límite de elasticidad, al alargamiento y a la dureza de la misma.

Antecedentes de la invención

Las herramientas para llevar a cabo la apertura de válvulas de volante, denominadas comúnmente "manerales", están constituidas por un elemento alargado, de mayor o menor grosor, que por un extremo se remata en una especie de horquilla, con un tramo interno recto para el afianzamiento de la válvula de volante que se pretende manipular con la propia herramienta.

El inconveniente que presenta este tipo de herramienta es principalmente el elevado peso en virtud del material en que están constituidas, siendo necesario un cierto grosor para dotar a la herramienta de la suficiente resistencia y determinados niveles de elasticidad, alargamiento y dureza, ya que de no ser así, la herramienta no resultaría debidamente operativa, pudiéndose romper en su utilización.

Descripción de la invención

La herramienta que se preconiza, presenta una serie de características que en su conjunto proporcionan principalmente un liviano peso, una alta resistencia y un óptimo límite de elasticidad y dureza.

Más concretamente, la herramienta de la invención se caracteriza principalmente por estar materializada en una aleación de aluminio de alta resistencia, participando en dicha aleación manganeso, silicio, cromo, cobre, zinc, plomo, hierro, titanio y magnesio, en unas proporciones adecuadas, en donde el zinc es el componente que predomina respecto del resto, siendo el plomo, titanio y manganeso los que participan en menor proporción.

En cualquier caso, la herramienta, que podrá dimensionarse acorde a las necesidades específicas de cada caso, presenta un tramo posterior grafilado para evitar el deslizamiento de la mano del usuario durante su utilización, tramo que en proximidad a su extremo está afectado de un orificio o bien lleva una anilla acoplada o soldada, según el grueso del maneral para su vinculación a una muñequera con dispositivo anti-caída y que a su vez sirve para su sujeción colgándola.

La herramienta puede ser anodizada, resultando anti-corrosiva, dieléctrica y anti-chispa, de manera que si ésta está anodizada, la capa puede ser hasta 25 mieras, (en ambientes marinos evita su corrosión) preferentemente, consiguiéndose una protección extra en ambientes de alto grado de humedad frente a corrosión y convirtiendo el aluminio en dieléctrico hasta 800 voltios, aumentando así la calidad anti-chispa propia del aluminio y añadiéndole aún más dureza al material.

Descripción de los dibujos

5 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10 La figura 1.- Muestra una vista en alzado lateral de una herramienta para la apertura de válvulas de volante realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra una vista en planta de la herramienta de la figura anterior.

15 La figura 3.- Muestra una vista en alzado opuesto al de la figura 1.

Realización preferente de la invención

20 A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como la herramienta para la apertura de válvulas de volante, se constituye a partir de un cuerpo alargado (1), que puede tener un mayor o menor grosor, en el que se define un tramo extremo (2), grafilado para determinar una superficie anti-deslizante cuando la herramienta se agarra con la mano.

25 El tramo extremo (2) presenta un orificio (3) para vincular a una muñequera de seguridad, en orden a evitar la caída accidental de la herramienta durante su utilización.

30 El extremo opuesto y libre presenta una especie de horquilla (4), con un tramo recto para albergar y afianzar la herramienta en el correspondiente volante de la válvula que se pretende manipular con la herramienta, incluyendo además, un apéndice lateral (5) en correspondencia con la horquilla (4) para el posicionamiento de la herramienta en su uso.

35 Como ya se ha dicho, la característica fundamental de la herramienta descrita es que está fabricada en aluminio de alta resistencia (aluminio de las series 2000, 6000, 7000 y 8000) , en una aleación a base de manganeso, silicio, cromo, cobre, zinc, plomo, hierro, titanio y manganeso.

De forma más concreta, las proporciones de dicha aleación en % en peso son las siguientes: por ejemplo para aluminio 7075

40	Aluminio de alta resistencia.....	90,473
	Manganeso.....	0,015
	Silicio.....	0,059
45	Cromo.....	0,189
	Cobre.....	1,374
	Zinc.....	5,452
50	Plomo.....	0,002
	Hierro.....	0,109

Titanio.....0,015

Manganeso.....2,31

- 5 A partir de esta composición se consigue una herramienta de alta resistencia a la tracción, ligera, con un límite de elasticidad y alargamiento óptimos y una dureza notable.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Herramienta para la apertura de válvulas de volante, constituida a partir de un cuerpo alargado, a modo de barra, que en un extremo incorpora una especie de horquilla para adaptación y vinculación al correspondiente volante de la válvula que se pretende manipular, caracterizada porque está materializada en una aleación de aluminio de alta resistencia con manganeso, silicio, cromo, cobre, zinc, plomo, hierro, titanio y magnesio.
- 10 2. Herramienta para la apertura de válvulas de volante, según reivindicación 1, caracterizada porque la aleación presenta la siguiente composición en % en peso, cuando se trata de aluminio 7075.
- | | | |
|----|-----------------------------------|--------|
| | Aluminio de alta resistencia..... | 90,473 |
| 15 | Manganeso..... | 0,015 |
| | Silicio..... | 0,059 |
| | Cromo..... | 0,189 |
| 20 | Cobre..... | 1,374 |
| | Zinc..... | 5,452 |
| 25 | Plomo..... | 0,002 |
| | Hierro..... | 0,109 |
| | Titanio..... | 0,015 |
| 30 | Manganeso..... | 2,31 |
- 35 3. Herramienta para la apertura de válvulas de volante, según reivindicación 1, caracterizada porque el tramo posterior y opuesto al que incorpora la horquilla, presenta un sector grafilado.
4. Herramienta para la apertura de válvulas de volante, según reivindicación 3, caracterizada porque el extremo correspondiente al sector grafilado presenta un orificio para vinculación de la herramienta a una muñequera de seguridad

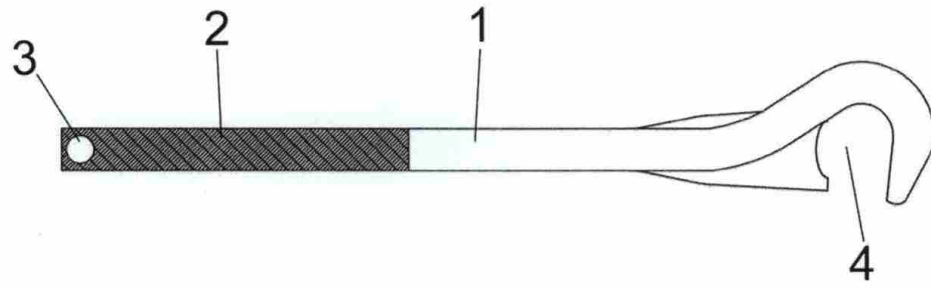


FIG. 1

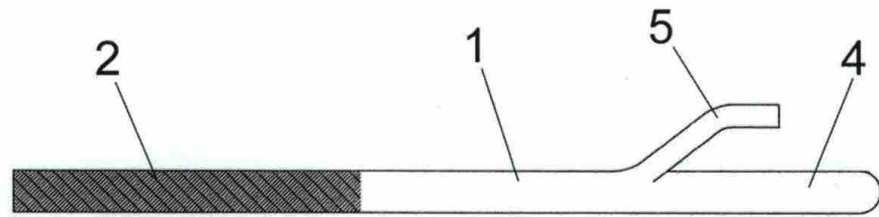


FIG. 2

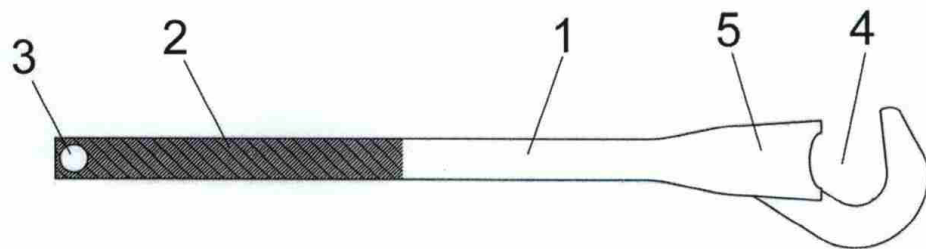


FIG. 3