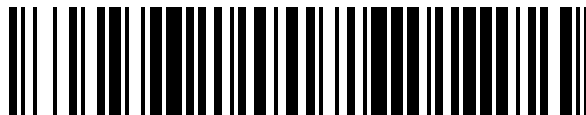


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 217 059**

21 Número de solicitud: 201800386

51 Int. Cl.:

**B25B 21/00** (2006.01)

**B25F 1/02** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**22.06.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**07.09.2018**

71 Solicitantes:

**JIMÉNEZ MEMBRIVE, Juan Carlos (100.0%)**

**C/ Juan XXIII Nº 14 3º 1ª**

**08500 Vic (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**JIMÉNEZ MEMBRIVE, Juan Carlos**

54 Título: **Útil para inserción y extracción de alcayatas**

ES 1 217 059 U

## **DESCRIPCIÓN**

### **OBJETO TÉCNICO DE LA INVENCION**

La presente invención con el título de “Útil para inserción y extracción de  
5 alcayatas” se refiere a un pequeño accesorio destinado a ser utilizado en  
combinación con cualquier tipo de máquinas atornilladoras, portabrocas o mangos  
de garras ajustables con la finalidad de facilitar y acelerar la operación de insertar o  
extraer alcayatas de las habituales para colgar cuadros o cualquier otro elemento  
decorativo.

10

### **SECTOR DE LA TÉCNICA AL QUE SE REFIERE LA INVENCION**

La invención se encuadra dentro de la Sección de Técnicas Industriales Diversas,  
Apartado de Conformación, Párrafo de herramientas manuales; herramientas de  
motor portátiles, mangos para utensilios manuales, manipuladores.

15 Desde el punto de vista industrial incide en la fabricación de útiles y accesorios para  
ferretería.

### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Las alcayatas, conocidas por algunos como escarpas son un tipo de clavazón que se  
20 utiliza habitualmente para colgar cuadros o cualquier otro elemento decorativo en  
paredes o paneles expositores. Se caracterizan por tener forma de “L” en la que la  
rama de mayor longitud es la que se introduce en un taco previamente insertado en  
la pared. Dicha rama está terminada en punta afilada cuando es de tipo clavo o está  
roscada cuando es de tipo tirafondo.

25 Existen otros modelos que no requieren taco sino que lo llevan incorporado en  
forma de cilindro de caucho que, una vez introducido en el orificio practicado en la  
pared, se expande cuando la rama externa de la alcayata es sometida a giro.

En cualquier caso, tanto en la operación de introducción como en la de extracción  
suele suceder que se requiere un esfuerzo que no permite su manipulación con los  
30 dedos siendo necesarias herramientas auxiliares de tipo tenaza o alicate para  
facilitar la operación.

Cuando la operación de inserción o extracción es repetitiva, (obras nuevas, obras de rehabilitación, exposiciones temporales) se convierte enseguida en molesta y tediosa siendo entonces cuando se echa de menos una herramienta adecuada para agilizarla haciendo más eficaz el trabajo del operario.

- 5 Se conocen soluciones registradas que han sido concebidas para conseguir esa finalidad. Unas se centran en la propia escarpia o alcayata y otras se orientan hacia la herramienta auxiliar para su manejo.

Entre ellas se han encontrado las siguientes:

- |    |                 |                                                                              |
|----|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|
|    | - ES-1057594 U  | Escarpia atornillable                                                        |
| 10 | - ES-1059682 U  | Escarpia atornillable simplificada                                           |
|    | - ES-0213350 U  | Dispositivo de guía para facilitar el clavado correcto de alcayatas y clavos |
|    | - ES-1154989 U  | Útil de sujeción de elementos clavables durante su clavado                   |
| 15 | - ES-0222754 U  | Dispositivo para facilitar el clavado de alcayatas y clavos, de boca roscada |
|    | - ES-1053131 U  | Herramienta manual para roscar y desenroscar escarpas de tornillo            |
|    | - ES-1078673 U  | Adaptador de atornillador a rosca para hembrillas y escarpas                 |
| 20 | - ES-2181521 A1 | Útil para accionamiento de alcayatas                                         |

Las dos primeras describen escarpas especiales que incorporan huellas para introducir destornilladores planos o de estrella que son herramientas a disposición de cualquiera.

- 25 Las tres siguientes se refieren a herramientas concebidas para facilitar la sujeción y colocación correcta de las alcayatas en el momento del clavado.

Las tres últimas son las que más se aproximan a la idea que se presenta en este documento estando dirigidas a facilitar las operaciones de inserción y extracción.

- 30 La de referencia ES-1053131 U describe una herramienta manual para aprisionar la escarpia y manejarla como un destornillador lo cual resulta un procedimiento de bajo rendimiento.

La invención ES-1078673 U describe un cabezal relativamente grande que aprisiona la alcayata y permite su giro en cualquier sentido con el auxilio de una máquina atornilladora.

5 Por último la invención ES-2181521 A1 describe un accesorio similar al que se propone en este documento que encierra ciertos defectos pues no garantiza una buena captura de la alcayata por lo que en giros rápidos de la máquina atornilladora puede perder contacto con ella. Además con esa solución no se pueden extraer alcayatas tipo clavo pues la alcayata no queda enganchada para poder tirar de ella.

10 A la vista de lo anterior, el inventor ha diseñado el útil que se describe en este documento que resuelve con ventajas los problemas detectados en anteriores soluciones.

### **DESCRIPCIÓN SUMARIA DE LA INVENCION**

15 La presente invención se refiere a un pequeño accesorio que, utilizado en combinación con una máquina atornilladora de las habituales en el mercado, facilita y acelera la operación de insertar o extraer alcayatas.

Se trata de una única pieza, maciza, en forma de prisma recto de base preferentemente hexagonal aunque podría ser circular de un diámetro, del orden de 10-12 milímetros, y altura del orden de 60-80 milímetros en uno de cuyos extremos  
20 se han practicado dos orificios cuyos ejes son perpendiculares.

Uno de los orificios es pasante en sentido perpendicular al eje longitudinal de simetría y se realiza a una distancia del extremo del orden de 4-5 milímetros.

El otro, del mismo diámetro que el anterior, coincide exactamente con dicho eje longitudinal teniendo cualquier profundidad aunque, preferentemente, no debe  
25 rebasar la generatriz más alejada del primer orificio respecto al extremo antes citado. El aumento de profundidad no altera la utilidad del accesorio aunque le debilita.

Esta herramienta tan sencilla se utiliza insertándola en cualquier máquina atornilladora como si fuese una broca.

30 Si se trata de extraer una alcayata, se introduce su rama corta en el orificio pasante tal como se indica en las figuras que se incluyen a continuación. Luego se hace girar

la máquina en sentido antihorario. Cuando la alcayata es de tipo clavo es suficiente con engancharla y tirar de ella. Si estuviese muy aprisionada en el taco se combina la acción de tirar con pequeños giros.

Cuando se trata de insertar la alcayata se procede igualmente haciendo girar la máquina en sentido horario, bien entendido que se supone que las alcayatas están fabricadas con roscado a derechas.

En el apartado de dibujos esquemáticos que se incluye a continuación, como parte inseparable de este documento, se muestra el accesorio y la forma de su utilización.

## 10 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Se incluyen seis figuras con el siguiente significado:

### **Figuras 1, 2 y 3**

Representan las vistas en planta (Fig.1), en alzado (Fig.2) y de perfil (Fig.3) del útil de la invención.

- 15            1.-    Útil
- 2.-    Orificio pasante
- 3.-    Orificio ciego
- 4.-    Eje longitudinal
- 5.-    Eje del orificio pasante

### 20 **Figura 4**

Muestra la situación previa para la introducción de una alcayata en el útil de la invención.

- 6.-    Alcayata

### **Figura 5**

25 Muestra la situación en la que la alcayata está introducida en el útil para su inserción o extracción previo acoplamiento en una máquina atornilladora

- 7.-    Portabrocas

### **Figura 6**

Muestra la situación en la que la alcayata es de tipo clavo, sin rosca, en cuyo caso es suficiente con engancharla en el orificio pasante y tirar para extraerla

- 30            6.1.- Alcayata tipo clavo

## **EXPLICACIÓN DETALLADA DE UN MODO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION**

Útil para inserción y extracción de alcayatas (1) (Figs.1 a 6) consistente en un pequeño accesorio destinado a ser utilizado en combinación con cualquier tipo de máquinas atornilladoras, portabrocas o mangos de garras ajustables con la finalidad de facilitar y acelerar la operación de insertar o extraer alcayatas. En una forma de realización preferida por su inventor se muestra como una única pieza, maciza, en forma de prisma recto de base preferentemente hexagonal, aunque podría ser circular, de un diámetro, del orden de 10-12 milímetros, y altura del orden de 60-80 milímetros en uno de cuyos extremos se han practicado dos orificios cuyos ejes se cortan y son perpendiculares entre sí.

En las (Figs.1, 2 y 3) se puede observar la existencia del orificio pasante (2) que está orientado según el eje del orificio pasante (5) que corta y es perpendicular al eje longitudinal (4) en cuya dirección se practica el orificio ciego (3) que, en principio, admite cualquier profundidad aunque, por razones de economía y de no debilitar la pieza, termina en la generatriz más alejada del orificio pasante (2) respecto al extremo del útil (1) donde quedan practicados los orificios.

No siendo determinante, el inventor concibe que una buena distancia desde la base del útil (1) hasta el eje del orificio pasante (5) es de unos 4-5 milímetros.

El diámetro de ambos orificios pasante (2) y ciego (3) es el que determina el tamaño de las alcayatas a las que va destinado el útil (1). En principio se considera adecuado un diámetro de unos 4 milímetros que abarca una amplia horquilla de las alcayatas de uso común.

Se trata por tanto de una pieza monoblock con los vaciados correspondientes a los orificios practicados.

Su utilización es muy sencilla y tan solo requiere la inserción del útil (1) en cualquier máquina atornilladora tal como se insinúa esquemáticamente en la (Fig.5) donde se ha dibujado únicamente un portabrocas de los habituales.

Por otra parte, en la (Fig.4) se representa el primer paso para introducir una alcayata (6) en el útil (1) donde se observa que la rama corta de la alcayata (6) se orienta

hacia el orificio pasante (2) estando su rama larga orientada paralelamente al eje longitudinal (4).

En la (Fig.5) la alcayata (6) ya está situada en la posición definitiva de trabajo en la que su rama larga coincide exactamente con el eje longitudinal (4) y su rama corta  
5 está afianzada en el orificio pasante (2).

En esas condiciones, los giros horarios del portabrocas insertarían la alcayata y los giros antihorarios la extraerían. Al estar la alcayata (6) totalmente sujeta por el útil (1) de la invención, su manipulación es rápida, segura y totalmente equilibrada por coincidir el eje de la rama larga de la alcayata (6) con el eje longitudinal (4) del útil.

10 En la (Fig.6) se representa el caso de alcayatas tipo clavo (6.1) en el que el útil de la invención tiene especial ventaja pues es suficiente con engancharlo en la alcayata y tirar de ella.

Para cubrir posibles necesidades planteadas por alcayatas de gran tamaño, el inventor concibe la fabricación del útil en otras dimensiones mayores con orificios  
15 de mayor diámetro.

El útil se fabrica en material férreo aunque también en aluminio o cualquier otro metal resistente.

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender el alcance y las ventajas derivadas  
20 de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma. Sin embargo, debe entenderse que la invención ha sido descrita según una realización preferida de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones sin que ello repercuta o suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención. Es decir, los términos en que ha quedado expuesta esta descripción preferida de la  
25 invención, deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Útil para inserción y extracción de alcayatas (1) consistente en un pequeño accesorio destinado a ser utilizado en combinación con cualquier tipo de máquinas atornilladoras, portabrocas o mangos de garras ajustables con la finalidad de
- 5 facilitar y acelerar la operación de insertar o extraer alcayatas **caracterizado** por tratarse de una única pieza, maciza, de material férreo, aluminio o cualquier otro metal o material resistente, en forma de prisma recto de base preferentemente hexagonal, en las proximidades de uno de cuyos extremos se han practicado dos orificios de ejes que se cortan y son perpendiculares entre sí.
- 10 2.- Útil para inserción y extracción de alcayatas (1), según reivindicación primera, **caracterizado** porque uno de los orificios es pasante perpendicular al eje longitudinal (4).
- 3.- Útil para inserción y extracción de alcayatas (1), según reivindicación primera, **caracterizado** porque el otro orificio es ciego, se realiza coincidiendo con el eje
- 15 longitudinal (4) y tiene una profundidad que termina en la generatriz del orificio pasante (2) más alejada del extremo del útil (1) donde se practican los orificios.

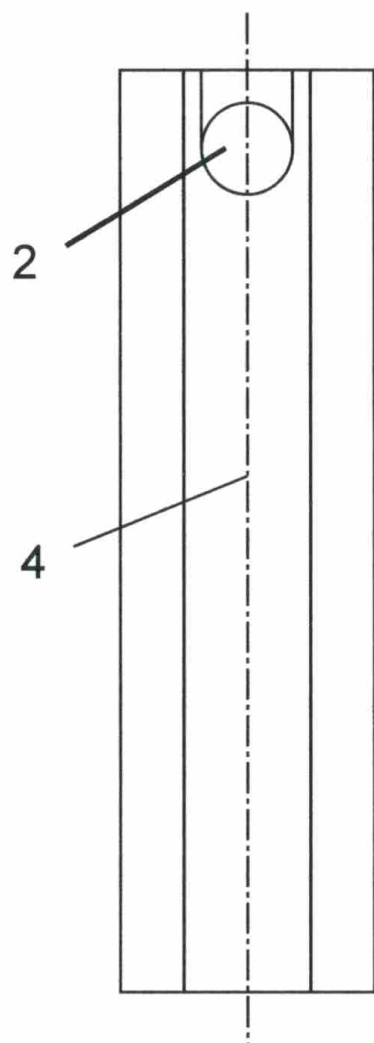


Figura 2

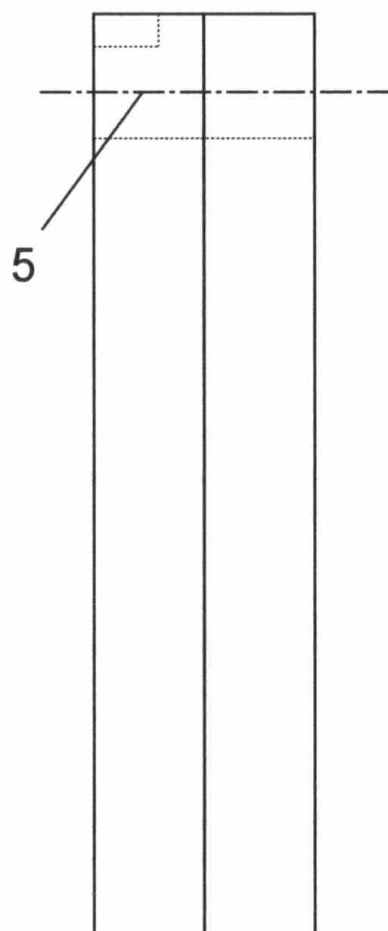


Figura 3

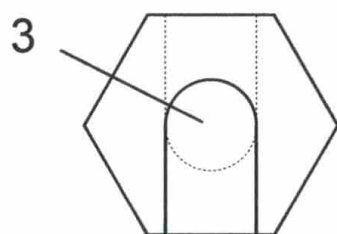


Figura 1

