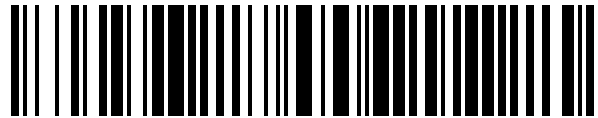


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 080 856**

21 Número de solicitud: 201300375

51 Int. Cl.:

A43D 61/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

25.04.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.06.2013

71 Solicitantes:

CUENCA CORRALES, Sebastián (100.0%)
Sándalo N.5,- 3º Dcha.
28850 Madrid ES

72 Inventor/es:

CUENCA CORRALES, Sebastián

74 Agente/Representante:

HERRERA DÁVILA, Álvaro

54 Título: **Máquina herramienta extractora de clavos.**

ES 1 080 856 U

DESCRIPCIÓN

MÁQUINA HERRAMIENTA EXTRACTORA DE CLAVOS

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una máquina herramienta para extraer clavos de maderas usadas, por medio de dos pistones
5 neumáticos, que en una realización diferente pueden ser hidráulicos, que ejercen la fuerza de empuje y extracción de una tenaza accionados por un compresor de alimentación eléctrica, siendo las pinzas de la tenaza dentadas para con la fuerza de empuje penetrar en la madera hasta sujetar el clavo.

10 Actualmente las empresas de reciclado, sobre todo de palets, realizan este trabajo por medios manuales rompiendo las tablas para extraer los clavos, con lo cual éstas no se pueden reutilizar.

La máquina herramienta objeto de la presente invención permite extraer el clavo dañando mínimamente la madera, y
15 permitiendo su reutilización, realizando más volumen de trabajo en menor tiempo y con prácticamente nulo esfuerzo por parte del usuario. Dicha reutilización de la madera se traduce en un ahorro medioambiental y de costes de producción.

En este sector de la técnica priman aquellos desarrollos
20 efectivos y específicamente dedicados a la función en cuestión, que den lugar a un sistema de sencilla utilización, bajo coste y resultados técnicamente apreciables. Las características del sistema propuesto en esta invención se adaptan perfectamente a este concepto, proporcionando al estado de la técnica una realización

novedosa, simple, útil, cómoda y de fabricación altamente económica.

La presente invención se orienta hacia la solución de varios problemas: el primero es terminar con la pérdida de madera por causa de los clavos que con la presente invención se convierte en 5 madera plenamente reutilizable, pero también soluciona el inconveniente de la engorrosa manipulación de las maderas contaminadas por clavos a través de tenazas o alicates manuales que hacen el trabajo penoso e interminable.

10 Es también objeto de la presente invención, proporcionar un sistema cómodo, sencillo y rápido de extraer los clavos de las maderas sin necesidad de esfuerzo.

En resumen, las ventajas que ofrece esta invención sobre el estado de la técnica son las siguientes:

- 15
- Ahorro de tiempo en la ejecución de la extracción de clavos en maderas
 - Ahorro de costes de mano de obra.
 - Máxima rapidez y sencillez en la tarea.
 - Comodidad.

20 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

El estado de la técnica aporta invenciones consistentes en máquinas herramienta de extraer clavos de maderas usadas que no reflejan más que el estado de la técnica, por estar constituidos de forma muy diferente al sistema de la presente invención.

Así el documento ES8202247A1 hace referencia a un perfeccionamiento en máquinas eléctricas extractoras de clavos, que dispone una máquina que consta de una caja con ranura de ventilación, en la que se aloja un transformador eléctrico, teniendo
5 un cable de toma para la corriente de alimentación y dos cables de salida, cada uno de los cuales termina en una punta extractora dotada de un electrodo.

ES2336517A1U propone una máquina de extracción de clavos, que comprende una mesa sobre la que está destinado
10 a situarse el elemento que posee los clavos a extraer y al menos una pinza que comprende una primera mordaza y una segunda mordaza comprendiendo la segunda mordaza medios que permiten una primera posición en la cual la pinza se presenta abierta para el posicionamiento de los clavos a extraer y una segunda posición en
15 la cual se sitúa acoplada con la primera mordaza quedando situados entre ambas los clavos a extraer y que dispone también de medios que permiten el desplazamiento de la pinza entre una primera posición de captura de los clavos y una segunda posición en el sentido natural de extracción de los clavos.

20 El documento ES1054837U describe una desclavadora mecánica, que siendo del tipo de herramienta accionada eléctricamente dotada de un cabezal diseñado para realizar la fijación y extracción de clavos metálicos empotrados en la madera, de los contruidos mediante cuatro piezas acoplables entre sí

siendo esta ultima de geometría cilíndrica y hueca, dotada de una matriz circular y de dos guías longitudinales para el deslizamiento de un diafragma de cierre y un casquillo de regulación, roscada en sus extremos para la fijación de una fresa cilíndrica de corte, apoyada
5 sobre la carcasa de la máquina mediante rodamiento de bolas y acoplada al eje secundario de la máquina mediante un casquillo de fijación.

ES1036873U propone un dispositivo sacaclavos previsto para extraer los clavos insertos en la madera, en especial los clavos
10 que contienen doble cabeza, que consta de un pie de apoyo en cuyo extremo superior se encuentra solidarizada una pieza guía la cual conduce al vástago elevable, que por medio de su resalte de su extremo inferior, es capaz de arrastrar en su desplazamiento ascendente a la horquilla extractora, cuyo guiado se consigue a
15 través del pie de apoyo, consiguiéndose el antedicho movimiento ascendente del vástago orientable por medio de las múltiples entallas angulares dispuestas en dicho vástago, y gracias a la colaboración de la horquilla trinquete, donde queda ubicado el eje transversal, cuyo punto de apoyo queda definido al atravesar al pie
20 de apoyo, mientras que el extremo posterior de dicha horquilla trinquete conlleva a la palanca.

En consecuencia, el estado de la técnica propone soluciones muy diferentes a la desarrollada por la presente invención para extraer clavos en maderas.

Se incluye a continuación una descripción de la invención, detallando aquellos aspectos que por su configuración o disposición son significativos.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

5 La máquina herramienta extractora de clavos objeto de la presente invención se constituye a partir de una carcasa cuadrangular longitudinal con mango perpendicular inferior, albergando dicha carcasa en su interior un actuador neumático de avance y retroceso, cuyo émbolo articula por su eje de articulación
10 situado en su extremo con los ejes de articulación anteriores de dos bielas que articulan a su vez por sus ejes de articulación posteriores con los ejes de articulación de las bases de dos pinzas también articuladas por el eje de articulación de dichas pinzas, de tal manera que en posición de reposo se mantienen las pinzas abiertas, pero
15 cuando el émbolo avanza activado por un pulsador de avance situado en el mango, empuja dicho émbolo (4) la articulación de las dos bielas y éstas a su vez empujan los dos ejes de articulación de las pinzas, cerrando éstas hasta llegar a la posición de trabajo, apretando la cabeza del clavo entre sus uñas dentadas. A
20 continuación el usuario activa el pulsador de retroceso situado igualmente en el mango, retrocediendo el conjunto de la tenaza con el clavo (9) entre sus uñas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

A continuación se hace referencia a unas figuras que ayudan a comprender mejor la descripción y muestran un modo concreto no exclusivo de realización del objeto de la presente invención.

Figura 1: Vista en planta de la tenaza en posición de reposo

5 Figura 2: Vista en planta de la tenaza en posición de trabajo

Figura 3: Vista en perspectiva convencional de la máquina
herramienta

En dichas figuras se destacan los siguientes elementos
numerados:

- 10 1) Carcasa
- 2) Mango
- 3) Actuador neumático de avance y retroceso
- 4) Émbolo
- 5) Eje de articulación
- 15 6) Biela
- 7) Pinza
- 8) Pulsador de avance
- 9) Clavo
- 10) Pulsador de retroceso

20

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Se describe a continuación un modo de realización preferente de la invención, no siendo ésta sino uno de los múltiples modos de

construcción que se pueden llevar a cabo para el desarrollo de la técnica y configuración descrita previamente.

Una realización preferida de la invención se puede llevar a cabo en base a una carcasa (1) cuadrangular longitudinal con mango (2) perpendicular inferior, albergando dicha carcasa (1) en su interior un actuador nemático (3) de avance y retroceso, cuyo émbolo (4) articula por su eje de articulación (5) situado en su extremo con los ejes de articulación (5) anteriores de dos bielas (6) que articulan a su vez por sus ejes de articulación (5) posteriores con los ejes de articulación (5) de las bases de dos pinzas (7) también articuladas por el eje de articulación (5) de dichas pinzas (7), de tal manera que en posición de reposo se mantienen las pinzas (7) abiertas, pero cuando el émbolo (4) avanza activado por un pulsador de avance (8) situado en el mango (2), empuja dicho émbolo (4) la articulación de las dos bielas (6) y éstas a su vez empujan los dos ejes de articulación (5) de las pinzas (7), cerrando éstas hasta llegar a la posición de trabajo, apretando la cabeza del clavo (9) entre sus uñas dentadas. A continuación el usuario activa el pulsador de retroceso (10), situado igualmente en el mango (2), retrocediendo el conjunto de la tenaza con el clavo (9) entre sus uñas.

REIVINDICACIONES

1.- Máquina herramienta extractora de clavos, caracterizada por estar constituida a partir de una carcasa (1) cuadrangular longitudinal con mango (2) perpendicular inferior, albergando dicha carcasa (1) en su interior un actuador nemático (3) de avance y retroceso, cuyo émbolo (4) articula por su eje de articulación (5) situado en su extremo, con unos ejes de articulación (5) anteriores de dos bielas (6) que articulan a su vez por sus ejes de articulación (5) posteriores con los ejes de articulación (5) de las bases de dos pinzas (7) también articuladas por el eje de articulación (5) de dichas pinzas (7), de tal manera que en posición de reposo se mantienen las pinzas (7) abiertas, pero cuando el émbolo (4) avanza activado por un pulsador de avance (8) situado en el mango (2), empuja dicho émbolo (4) la articulación de las dos bielas (6) y éstas a su vez empujan los dos ejes de articulación (5) de las pinzas (7), cerrando éstas hasta llegar a la posición de trabajo y apretando la cabeza del clavo (9) entre sus uñas dentadas y cuando el usuario activa el pulsador de retroceso (10), situado igualmente en el mango (2), retrocede el conjunto de la tenaza con el clavo (9) entre sus uñas.

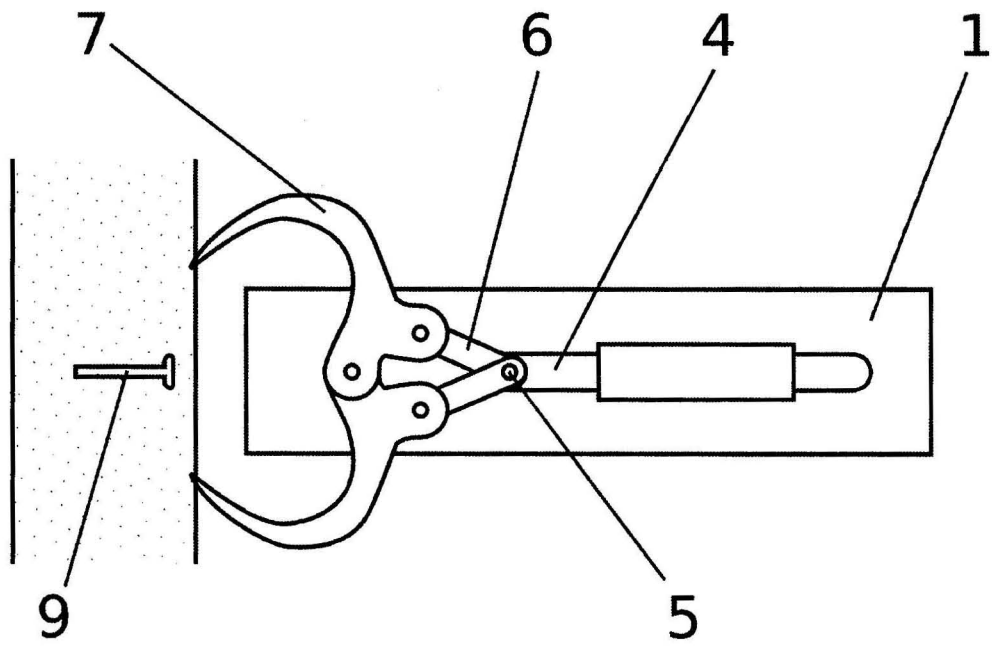


FIG 1

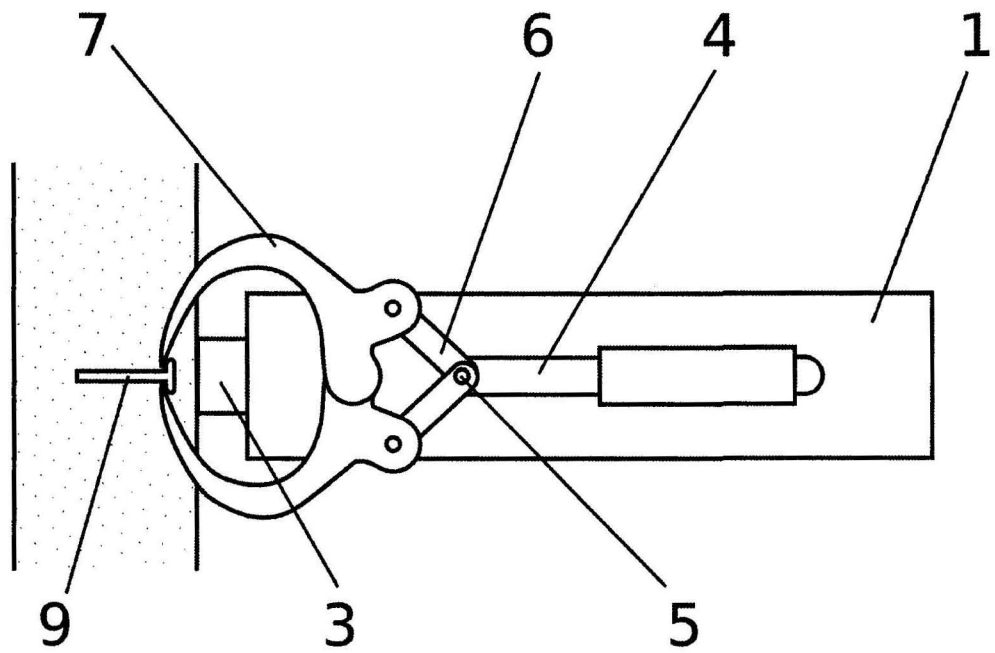


FIG 2

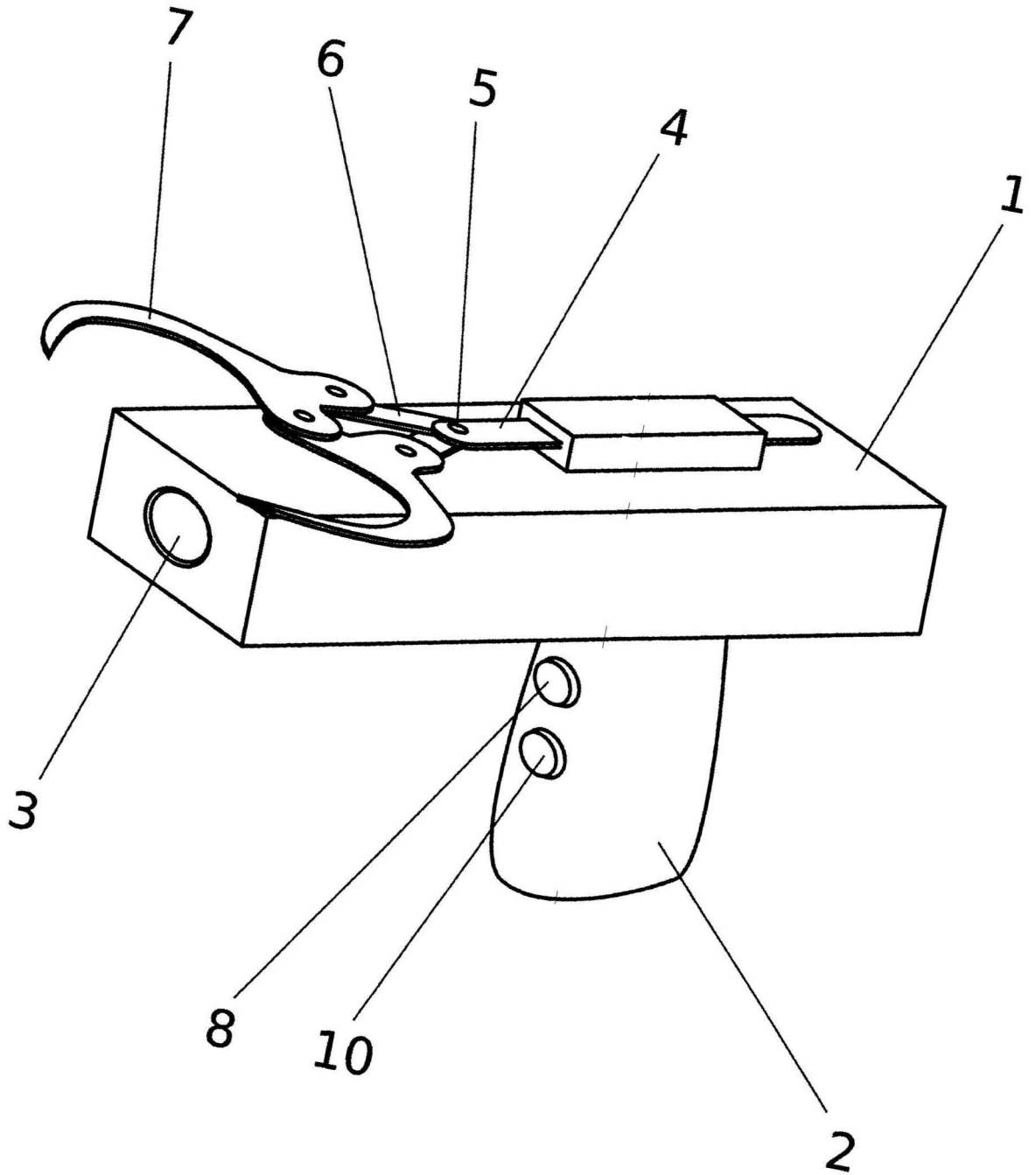


FIG 3