



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 065 305**

⑫ Número de solicitud: U 200700836

⑮ Int. Cl.:
B27G 19/00 (2006.01)
B27G 5/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **23.04.2007**

⑪ Solicitante/s: **Elías Esteban Esteban**
Avda. de la Paz, 34 - Escalera 8, 2º C
09004 Burgos, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.07.2007**

⑭ Inventor/es: **Esteban Esteban, Elías**

⑯ Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

⑰ Título: **Soporte-guía para sierras de corte manual.**

ES 1 065 305 U

DESCRIPCIÓN

Soporte-guía para sierras de corte manual.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un soporte que ha sido especialmente concebido para mantener perfectamente estable una hoja de sierra durante las maniobras de corte de una pieza, con una sierra manual, concretamente dentro del plano de trabajo previsto para la misma.

El objeto de la invención es conseguir que la sierra resulte perfectamente guiada en sus movimientos alternativos, asegurando un corte perfecto, tanto a escuadra como a inglete, sin que dicho corte se vea afectado por la normal tendencia a la basculación lateral de la hoja durante el accionamiento manual de la sierra.

La invención se sitúa pues en el ámbito de las herramientas de uso manual.

Antecedentes de la invención

Como es sabido, en la utilización de una sierra convencional de arco, o de cualquier otro tipo, provista de la correspondiente hoja de sierra, para llevar a cabo una maniobra de corte se efectúa un desplazamiento longitudinal y alternativo de la hoja de sierra, en correspondencia con el plano de corte previsto para la pieza en cuestión.

Esta solución, perfectamente válida desde el punto de vista teórico, presenta en la práctica problemas tanto de alineación como de estabilidad de la hoja de sierra con respecto a la pieza a cortar, ya que por mucha habilidad que tenga el operario, siempre existe una cierta tendencia a la basculación lateral de la sierra, con la consecuente desviación del plano de corte, lo que da lugar a cortes imperfectos que además generalmente no forman el ángulo exacto y previsto para el citado plano teórico de corte.

Tratando de solucionar este problema son conocidas guías materializadas en una pieza acanalada, de sección en "U", en cuyo seno se aloja la pieza a cortar, y cuyas ramas laterales cuentan con ranuras operativamente enfrentadas, agrupadas por parejas, para determinar un corte a escuadra o un corte a inglete, este último en uno u otro de los dos sentidos posibles.

Esta solución, también aceptable desde el punto de vista teórico, presenta en la práctica derivados de que el dentado de la hoja de sierra entre en contacto con la guía, produciendo un progresivo deterioro de la misma, de manera que al cabo de un periodo de utilización relativamente corto surgen holguras en las mencionadas ranuras, que tiene como resultado un corte imperfecto.

Existen dispositivos mas sofisticados, es decir con estructuras mas complejas, que dotadas también de guías presentan como problema fundamental la necesidad de utilización una hoja de sierra especial, que resulta muy voluminosa en altura, lo que supone una solución económicamente cara, voluminosa y de manejo complicado.

Descripción de la invención

El soporte-guía para sierra de corte manual que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, de manera que con una estructuración sustancialmente simple, y consecuentemente económica, permite la utilización de cualquier tipo de sierra convencional, preferentemente de las que incorporan un arco en el que se tensa convenientemente la hoja de sierra, ofre-

ciendo además un alto nivel de eficacia operativa y unos resultados óptimos en cuanto a la disposición y calidad del corte obtenido.

Para ello y de forma mas concreta el soporte-guía que se preconiza está constituido a partir de una plataforma base de la que emergen solidaria y verticalmente dos columnas, suficientemente distanciadas como para que entre ellas pueda situarse la pieza a cortar. Cada una de estas columnas se materializa en dos varillas cilíndricas paralelas y sustancialmente próximas, si bien es factible que ambas varillas sean sustituidas por una barra única de sección ajena al cilindro, montándose en cualquier caso sobre cada columna con contrapeso capacitado para desplazarse libremente en sentido vertical, tendiendo a descender por su propio peso, contrapeso provisto de un saliente lateral que configura a modo de una pinza, merced a la existencia de una ranura en el mismo, abierta inferiormente, para recepción de la hoja de sierra, que queda mayoritariamente alojada en la ranura de ambas columnas, dejando fuera tan solo su borde dentado.

De esta manera y acoplado la hoja de sierra en el fondo de las ranuras correspondientes a los contrapesos de las dos columnas, el movimiento de trabajo de dicha hoja dentro del plano previsto al efecto queda asegurado, ya que las columnas impiden cualquier tendencia al desplazamiento o basculación lateral de la hoja, la cual mantiene su estabilidad durante toda la fase de corte, ya que a medida que la hoja de sierra desciende, por su penetración en la pieza a cortar, lo hacen también los contrapesos con las ranuras que la guían.

De acuerdo con otra de las características de la invención con la estructura descrita colabora un listón, que se fija con carácter amovible a la plataforma base, de manera que dicho listón es susceptible de adoptar una disposición perpendicular con respecto al plano de corte definido por las ranuras de ambos contrapesos, cuando se pretende dar un corte transversal o a escuadra de una pieza, o adoptar una posición inclinada a 45°, mediante un chaflán de uno de sus vértices, cuando se pretende dar un corte a inglete.

Finalmente y de acuerdo con otra de las características de la invención, los citados contrapesos presentan un rebaje escalonado que afecta a una de las varillas de la correspondiente columna, rebaje en el que se aloja un dado perforado, desplazable también a lo largo de la varilla correspondiente de cada columna, estando ambos dados relacionados entre sí mediante una especie de asa que sirve como medio de elevación para los contrapesos y que sirve además para sustentar la sierra en una posición elevada de la misma, mientras se manipula sobre la pieza a cortar, merced a la existencia de un enganche lateral capaz de situarse, previa basculación del asa, sobre el borde inferior y dentado de dicha sierra, constituyendo un punto de apoyo tanto para la misma como para los contrapesos situados sobre ella.

Solo resta señalar por último que, como es evidente, los contrapesos deben ser suficientemente pesados como para asegurar su desplazamiento vertical y descendente sobre las columnas por efecto gravitatorio, y sin el menor riesgo de enclavamiento sobre ellas.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mis-

mo, 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:

La figura 1.- Muestra, según una representación esquemática en alzada lateral, un soporte-guía realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención, figura sobre la que se ha representado parcialmente y en trazo discontinuo la complementaria sierra.

La figura 2.- Muestra un perfil del soporte-guía de la figura anterior.

La figura 3.- Muestra una vista en planta del mismo conjunto de la figura 2.

La figura 4.- Muestra el mismo dispositivo de las figuras anteriores provisto ahora del asa de elevación de las contrapesas que aparece en situación elevada, como medida de extensión de estas últimas.

La figura 5.- Muestra una representación similar a la figura 4, en la que el asa está sustentando los contrapesos y la hoja de sierra.

La figura 6.- Muestra, finalmente, un detalle en planta del asa representada en las figuras 4 y 5, en posición abatida o inoperante.

Realización preferente de la invención

A la vista de la figuras reseñadas puede observarse como el soporte-guía para sierras de corte manual que la invención propone está constituido a partir de una plataforma base (1), de la que emergen solidariamente dos columnas (2) en disposición vertical, consecuentemente paralelas entre sí, y suficientemente distanciadas para asegurar un correcto guiado de la hoja de sierra (3), como se verá mas adelante.

Preferentemente cada columna (2) se materializa en dos varillas cilíndricas (2), (2'), sustancialmente próximas, que constituyen en su conjunto una guía de deslizamiento para un contrapeso (4), provisto de respectivas parejas de orificios pasantes (5) para dichas varillas (2), (2'), contando cada contrapeso (4) con un saliente lateral (6), dotado de una ranura inferior (7), que configura una especie de pinza incluida en un imaginario plano vertical, capaz de recibir mayoritariamente a la hoja de sierra (3), dejando fuera de ella tan sólo a una estrecha franja marginal correspondiente a su borde dentado.

Un correcto posicionamiento de las varillas (2), (2') de cada columna (2) asegura que las ranuras (7) de uno y otro contrapeso (4) estén situadas en un mismo plano y que, en consecuencia, la hoja de sierra (3) se desplace siempre dentro de dicho plano, cuando se actúa manualmente sobre el arco (8) que la mantiene debidamente tensada.

Una especie de listón (9), fijado con carácter amovible a la plataforma base (1), es susceptible de adoptar al menos dos posiciones, tal como muestra la figura 3, una perpendicular al citado plano de corte para la hoja de sierra (3), que permite realizar cortes a escuadra, y otra a 45°, determinada por un chaflán (19) de dicho listón (9), que a su vez permite dar con precisión cortes a inglete.

Como complemento de la estructura descrita, cada contrapeso (4) incorpora, inferiormente y en oposición a la ranura (7), un rebaje escalonado (11) destinado a ser ocupado por un dado (12) que es atravesado por la varilla (2) correspondiente, a través de un orificio pasante (13), estando ambos dados (12) relacionados entre sí mediante una especie de asa (14), de configuración en "U", unida articuladamente a dichos dados (12) a través de pasadores de basculación (15), de manera que dicho asa (14) tiene una doble función, por un lado traccionar en sentido ascendente sobre los contrapesos (4), para conseguir la elevación de los mismos y permitir el posicionamiento de la hoja de sierra (3) en las ranuras (7), y otra constituir el medio de sustentación para dicha hoja de sierra (3), en fase intermedia de trabajo, para llevar a cabo cualquier manipulación sobre la pieza a cortar, a cuyo efecto el asa (14) cuenta en sus ramas laterales con enganches (16) que, en la posición de basculación para el asa mostrada en la figura 5, constituyen apoyos para la hoja de sierra (3) debidamente establecida en las ranuras (7), dejando libres las manos del usuario para manipular sobre la pieza situada o a situar en la plataforma base (1).

Solo resta señalar por último que el listón (9) puede estar dotado de una ranura (17), especialmente visible en la figura 4, actuante corno sufridera para evitar que a término de la fase de corte la hoja de sierra (3) dañe la plataforma base (1).

REIVINDICACIONES

1. Soporte-guía para sierras de corte manual, preferentemente para sierras provistas de una hoja que se tensa entre los extremos de un arco, **caracterizado** porque está constituido a partir de una plataforma base de la que emergen dos columnas verticales y sustancialmente distanciadas entre sí, sobre cada una de las cuales es desplazable también verticalmente un contrapeso, que tiende por gravedad a desplazarse hacia la extremidad inferior de la columna correspondiente, y que se relaciona con la misma de manera que se ve impedido de movimiento en sentido giratorio, contando ambos contrapesos con un saliente lateral afectado por una ranura inferior que configura una especie de pinza, de manera que ambas ranuras son coplanarias y dimensionalmente adecuadas para recibir en su seno la hoja de sierra, mayoritariamente, con excepción de una estrecha zona marginal correspondiente a su borde dentado, actuando dichas ranuras como medios de guiado que aseguran el mantenimiento constante de la hoja de sierra dentro de un imaginario plano, correspondiente con el plano de corte previsto.

2. Soporte-guía para sierras de corte manual, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque cada columna se materializa en dos varillas verticales y sustancialmente próximas, contando el contrapeso correspondiente con dos orificios pasantes en los que juegan ajustadamente las citadas varillas, para impedir el movimiento giratorio del conjunto.

3. Soporte-guía para sierras de corte manual, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cada contrapeso cuenta con un rebaje inferior, en oposición a la ranura receptora de la hoja de sierra, rebaje en el que se acopla un dado atravesado por la varilla correspondiente y desplazable verticalmente sobre esta última, estando los dos dados correspondientes a los dos contrapesos relacionados entre sí mediante una especie de asa que facilita el desplazamiento ascendente de los contrapesos, para implantación de la hoja de sierra en las correspondientes ranuras.

4. Soporte-guía para sierras de corte manual, según reivindicación 3ª, **caracterizado** porque el citado asa adopta una configuración en "U" e incorpora en sus ramas laterales enganches que en la basculación de dicho asa con respecto a los dados de fijación de la misma, se sitúan bajo las ranuras de los contrapesos, para sustentar en una posición elevada tanto dichos contrapesos como la sierra acoplada a los mismos, de manera que dicha sierra apoya sobre los citados enganches.

5. Soporte-guía para sierras de corte manual, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque sobre la plataforma base se sitúa con carácter amovible una especie de listón capaz de adoptar una posición de perpendicularidad con respecto al plano de corte, para un correcto posicionamiento de la pieza a cortar, cuando se trata de un corte en escuadra, contando dicho listón con un chaflán en uno de sus vértices, que permite su disposición a 45°, para cortes a inglete.

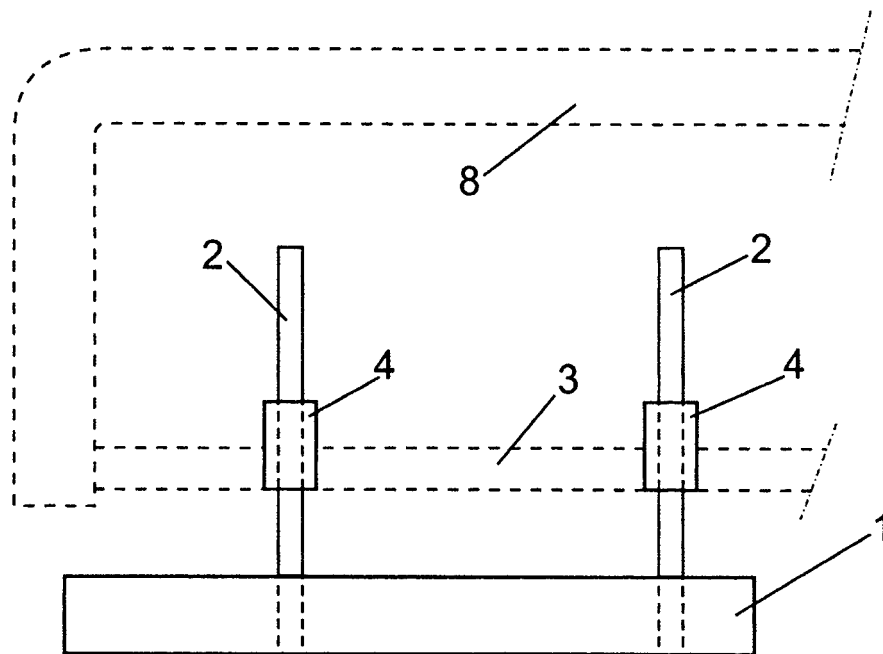


FIG. 1

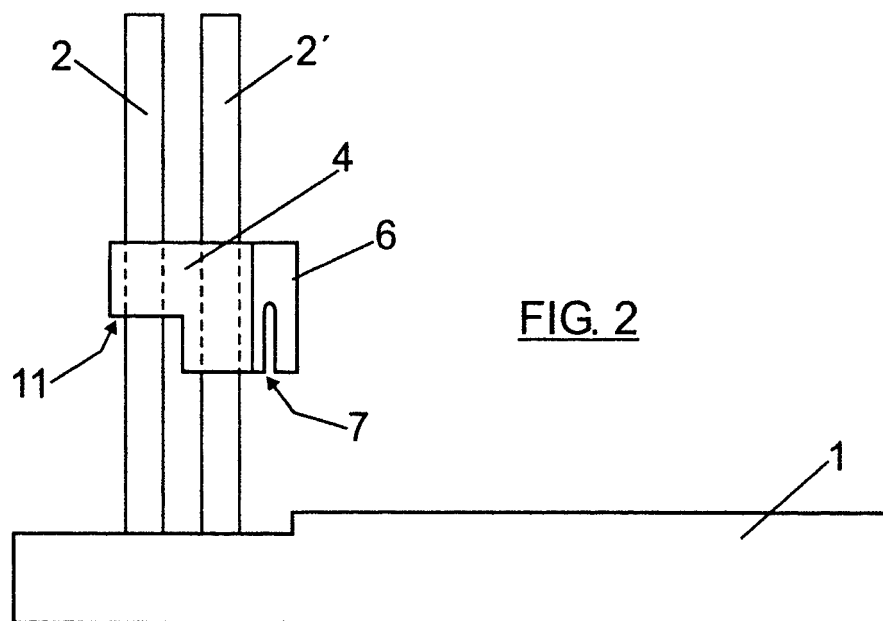


FIG. 2

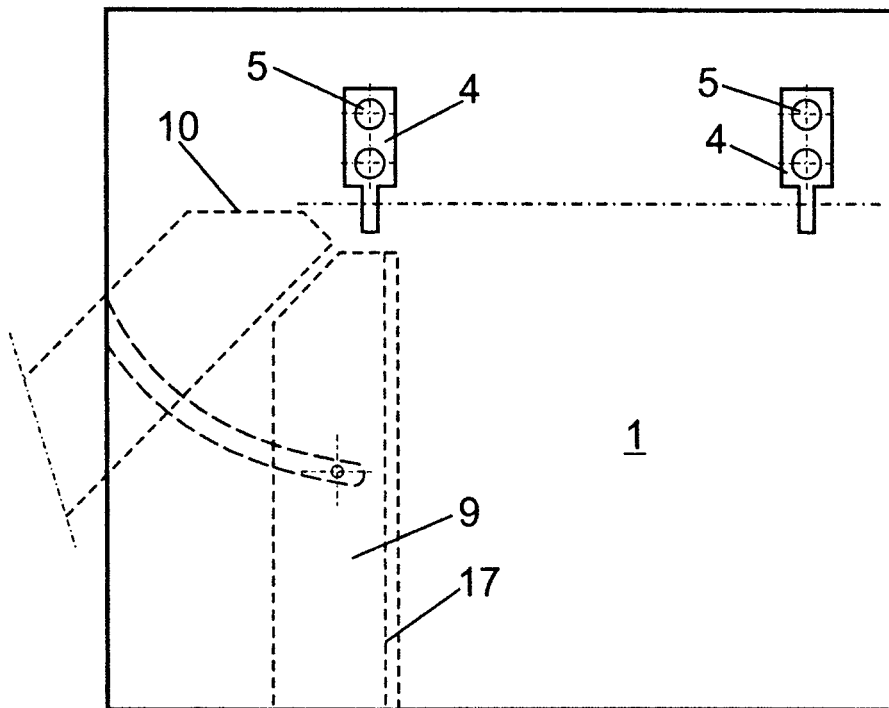


FIG. 3

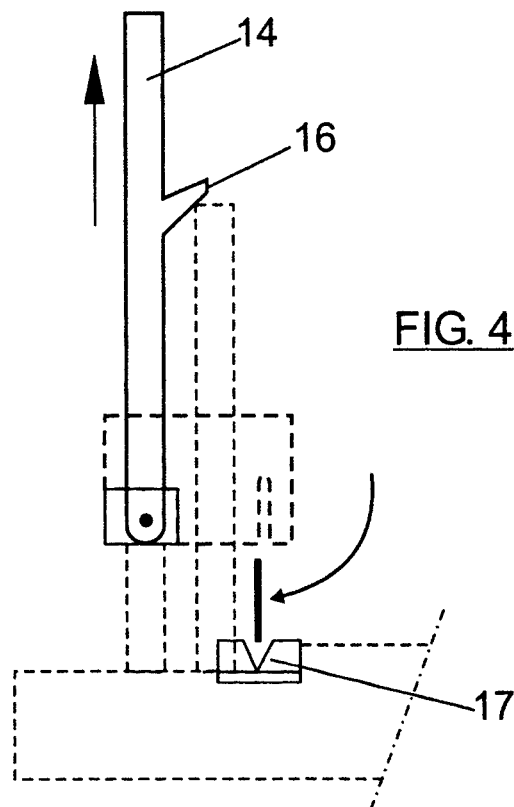


FIG. 4

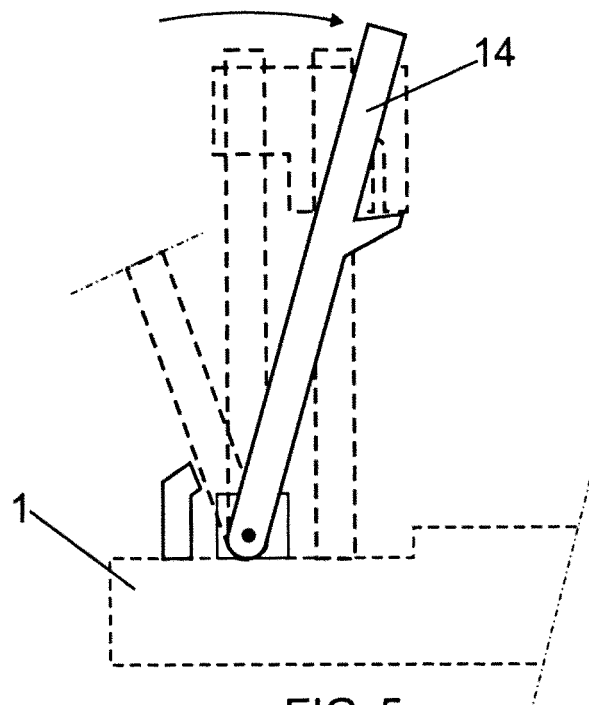


FIG. 5

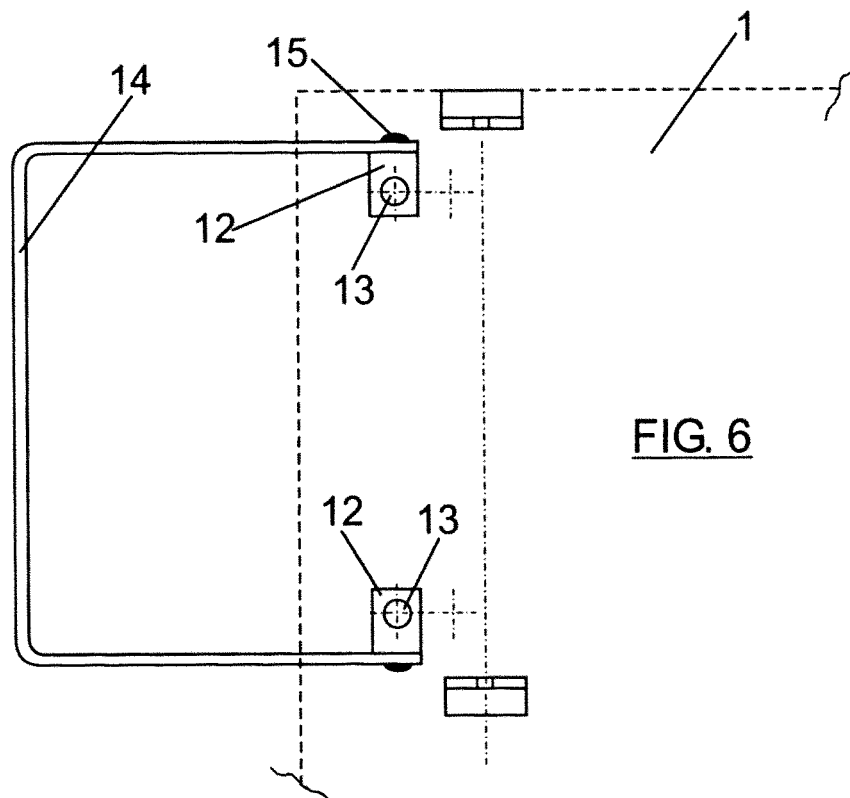


FIG. 6