

. 25074



25074

PATENTE  
DE  
MODELO DE UTILIDAD  
por 20 años

a favor de Don Juan ECHE VILELLA  
de nacionalidad española  
residente en Barcelona, calle Buenaventura Muñoz, 39 - 41  
por:

"UNA NUEVA PINZA SACABOCADOS UNIVERSAL"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Modelo de Utilidad tiene por objeto amparar a favor del recurrente los derechos de fabricación y explotación en exclusiva para España y sus posesiones de una nueva pinza sacabocados universal muy practica para todo uso

5. y en particular para la perforación de las cajas de derivación eléctricas y similares, en la que se dá la particularidad de que el deslizamiento del émbolo sacabocados se efectúa perpendicularmente al mango fijo de la misma, realizándose por tanto la operación de perforar dirigiendo dicha pinza perpendicular-



mente al cuerpo a taladrar. Esta ventajosa disposición ha permitido situar el punto de apoyo de la palanca móvil muy próximo al eje de giro de la misma, dispuesto en la extremidad superior del propio émbolo sacabocados, resultando de ello una

5. relación muy favorable entre los brazos de potencia y resistencia que permite con un mínimo esfuerzo efectuar las operaciones de perforar a que se destina la pinza objeto del invento.

A continuación pasa a describirse a título de ejemplo no limitativo un caso de ejecución práctica de una pinza sacabocados conforme a la invención, ilustrandolo para mayor facilidad interpretativa en la hoja de dibujos adjunta en la qué:

Fig. 1, es una vista parcialmente cortada del conjunto de la pinza sacabocados objeto de la invención.

- Fig. 2, es una vista en sección de la misma pinza según un corte vertical por el eje A-B de la Fig. 1, y

Fig. 3, es una sección transversal de la sufridera y del contrapunzón de la propia pinza según un corte transversal por el eje C-D de la precedente Fig. 2.

- La pinza sacabocados objeto de la invención está constituida por el agrupamiento de cuatro órganos principales unidos entre sí por medio de articulaciones, a saber: un cuerpo (1), una palanca móvil (2), una bieleta de conjugación (3) y un émbolo sacabocados (4).

- El cuerpo (1) está a su vez constituido por un puente (5). Fig. 1, preferiblemente de hierro maleable, fundido o estampado, a todo lo largo de cuyo arco hay practicada una canal (6), Fig. 3, de tal modo que el puente en cuestión puede considerarse como compuesto por dos elementos tubulares coaxiales unidos por dos aletas verticales (7) dispuestas paralelamente. De dichos elementos tubulares coaxiales, Fig. 2, el superior (8) actúa como guía del émbolo (4), en tanto que el inferior (9) se uti-



- liza simultáneamente como sufridera y como soporte del contrapuzón de perforar. Encajado en la canal (6) y enrasado con el límite superior de la misma, vá soldado, perpendicularmente al eje común de los dos elementos tubulares (8) y (9), un mango
5. (10) preferiblemente de chapa de hierro o acero doblada en forma de U de perfil constante, cuyas aletas se hallan dirigidas hacia arriba a fin de que, al perforar, la presión de la mano se ejerza sobre una superficie curva. Esta disposición de la U del mango (10) es aprovechada para instalar, entre sus aletas,
10. un resorte de expansión (11), de alambre de acero, cuya retención se efectúa mediante un pasador (12) que, traspasando simultáneamente las paredes del puente (5) y las del mango (10), mantiene enfilado dicho resorte por el interior de sus espiras o enrollamiento. El citado resorte (11) está provisto de dos
15. patas formadas por el mismo alambre, una de las cuales, rectilínea, se apoya en el fondo de la U del mango (10), en tanto que la otra, curvada adecuadamente a fin de facilitar su deslizamiento, presiona constantemente contra el fondo de la U que constituye la palanca móvil, provocando la separación permanente
20. de ambos elementos.

Completa la estructuración del cuerpo (1) que se describe, una anilla de retención (13) la cual, girando alrededor de unos taladros practicados al efecto en la extremidad redondeada del mango (10) permite a voluntad mantener sujeta la extremidad

25. también redondeada de la palanca (2), y una pequeña horquilla (14), solidaria del elemento tubular (8) del puente (5) y alineada con el mango (10), entre cuyas orejas bascula, alrededor de un eje (15), la bieleta de conjugación (3).

La palanca móvil (2) está formada preferiblemente por una

30. segunda U de perfil constante, de iguales características que la del mango (10), en una extremidad de cuyas aletas, dirigidas



éstas hacia abajo, hay practicados, a corta distancia uno del otro, dos taladros pasantes destinados a recibir la bieleta de conjugación (3) y el émbolo sacabocados (4) de la pinza.

- La bieleta de conjugación (3) está constituida por un
5. pequeño tirante preferiblemente de hierro acerado de sección rectangular en cuyos dos extremos hay practicados sendos taladros a fin de permitir su unión articulada al cuerpo (1) y a la palanca (2) a través, respectivamente de los ejes (15) y (16).
  10. El émbolo sacabocados (4) está constituido por una pieza de sección circular en cuya extremidad superior, Fig. 2, hay formada, mediante un fresado adecuado, una oreja de caras paralelas la cual va introducida entre las paredes del mango de la palanca móvil (2) y unida a la misma, en forma articulable, por medio de un eje (17), fijo o desmontable. En la parte inferior de dicho émbolo hay practicada, coaxialmente al mismo, una perforación (18) destinada a recibir la espiga del o de los sacabocados propiamente dichos.
- Los sacabocados están constituidos por unos juegos de
20. punzones (19) y contrapunzones (20) de distintos diámetros, desmontables, a fin de que la pinza que se describe sea de uso universal mediante el montaje del juego de punzón y contrapunzón adecuado al diámetro de la perforación que se desee practicar. Cada uno de dichos juegos, por tanto, tienen en correspondencia,
  25. según la perforación a que se destinen, el diámetro exterior del punzón (19) y el diámetro interior del contrapunzón (20), en tanto que el diámetro de la espiga (21) y el diámetro exterior del contrapunzón (20) son iguales en todos los juegos a fin de permitir indistintamente el ajuste en sus respectivos
  30. alojamientos. La retención del punzón (19) en su alojamiento del émbolo (4) se efectúa por medio de un tornillo de presión



(22) enroscado radialmente en el citado émbolo (4), y la sujeción del contrapunzón (20) la asegura un tornillo (23) enroscado en el puente (5) cuya punta se introduce en un alojamiento (24) previsto al efecto en el flanco de cada uno de los contrapunzones (20).

Descritas como quedan la forma y la función de cada uno de los órganos que componen la pinza del invento, su funcionamiento será fácilmente comprendido:

Una vez montado el juego de punzón y contrapunzón adecuado a la perforación que deba practicarse, se tomará la pinza con la mano abarcando simultáneamente con ella el mango (10) y la palanca (2) de la misma, y se introducirá la pared de la caja de derivación a perforar en la boca formada por la separación existente entre los dos elementos tubulares (8) y (9). Seguidamente, cerrando la mano, se ejercerá la debida presión y la palanca (2), girando alrededor de su punto de apoyo (16), hará descender el émbolo sacabocados (4) el cual, al penetrar encarado en el contrapunzón (20), producirá el taladro por cizallamiento de la citada caja de derivación. Al aflojar la mano y desaparecer la presión, el resorte (11), volverá a expansionarse y empujará la palanca para dejarla dispuesta para una nueva operación; y así sucesivamente.

Si imaginamos la distancia real existente entre los centros de los ejes (16) y (17) situados en la palanca móvil (2) como constitutiva de la hipotenusa de un triángulo rectangular imaginario, es evidente que al reducirse el cateto menor en virtud de la carrera de descenso imprimida al émbolo (4), el cateto mayor, por ser fija la longitud de dicha hipotenusa, tendrá forzosamente que aumentar de longitud lo cual, como es consiguiente, dará lugar a una pequeña separación relativa del eje (16) con respecto al eje de deslizamiento del émbolo (4).



Esta deformabilidad del triángulo considerado es posible gracias a la basculación de la bieleta de conjugación (3) alrededor de su eje de giro (15) que permite al eje (16) o punto de apoyo de la palanca (2) buscar en todo momento la posición que el cambio de inclinación de dicha palanca (2) determina.

5. En la realización de la presente pinza sacabocados podrá variar total o parcialmente el material empleado en su fabricación pudiendo por ejemplo sustituirse la plancha por acero maleable, hierro fundido, o cualquier otro material adecuado de forja o fundición.

10. También podrá variar el resorte empleado en la expansión de los brazos de la pinza, pudiendo sustituirse el descrito por un resorte telescópico, en espiral o de cualquier otro tipo, conocido o no, con el que se consiga el mismo efecto de apertura o separación automática de los brazos de la pinza.

15. Podrá ser también variable la forma del puente, la del mango y la de la palanca móvil, pudiendo presentar la pinza, total o parcialmente, el acabado que más adecuado se considere para la buena presentación y aspecto de la herramienta.

20. En fin, podrá serlo, en general, todo cuanto no afecte, altere o modifique la esencialidad misma de la invención.

N O T A

REIVINDICACIONES

25. Se reivindica como objeto de la presente Patente de Modelo de Utilidad:

1ª.- Una nueva pinza sacabocados universal, caracterizada porque está constituida por el agrupamiento de cuatro órganos principales consistentes en un cuerpo, una palanca móvil, una bieleta de conjugación y un émbolo sacabocados los cuales se hallan unidos entre sí por medio de articulaciones y según una disposición caracterizada principalmente porque

30.



el émbolo sacabocados tiene su eje de deslizamiento perpendicular al eje del mango de la pinza.

5. 2ª.- Una nueva pinza sacabocados universal, caracterizada porque está provista de una bieleta de conjugación la cual, además de servir de elemento de enlace entre el cuerpo y la palanca móvil de la pinza, actúa como punto de apoyo de ésta al efectuar la perforación.

10. 3ª.- Una nueva pinza sacabocados universal, caracterizada porque el montaje en forma basculante de la bieleta de conjugación según la precedente reivindicación 2ª, permite a ésta adaptarse a todos los cambios de posición relativa de punto de apoyo de la palanca originados por el cambio de inclinación de la misma que se produce al ser cerrada para provocar la perforación.

15. 4ª.- UNA NUEVA PINZA SACABOCADOS UNIVERSAL.

Sean cuáles fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de siete páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y vá acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, de Noviembre de 1950

P. A.

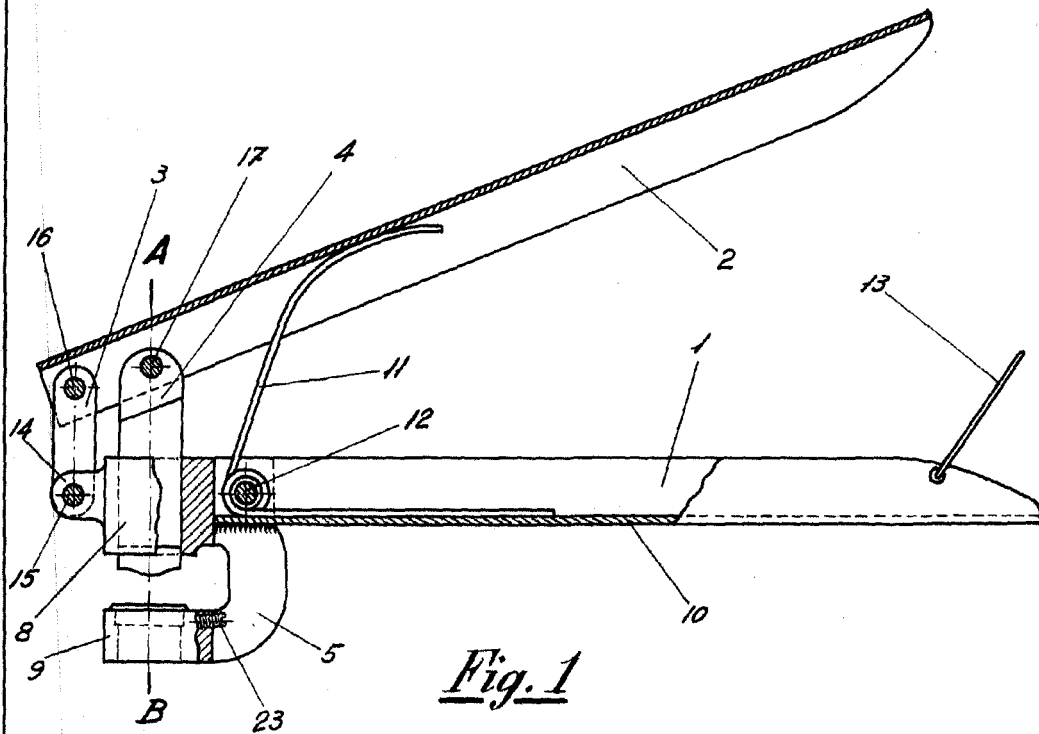


Fig. 1

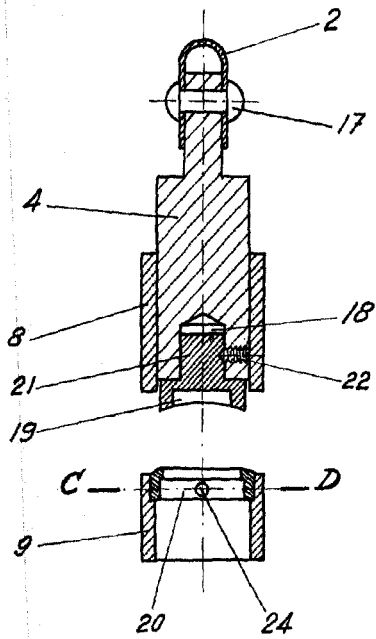


Fig. 2

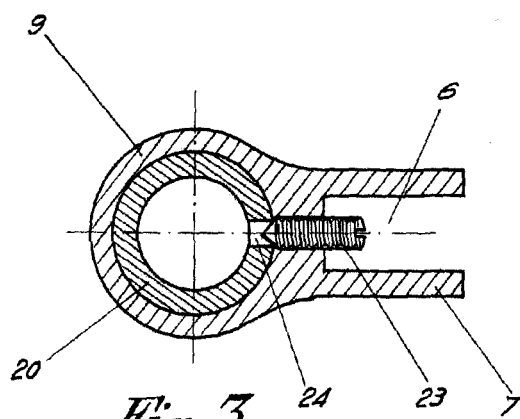


Fig. 3

Madrid, de Novibre. de 1950

P.A.

*[Handwritten signature]*

Escala: reducción del original.