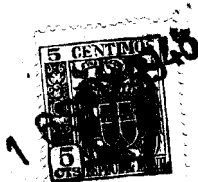


185250

P. 6991.-

US. Serial n.º. 760.373-Baker.-
div. (drill rod).



16 SEP. 1948

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de THE TIMKEN ROLLER BEARING COMPANY, entidad norteamericana, establecida en 1835 Deuber Avenue, Canton, Ohio, Estados Unidos de América, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS BARRENAS ROTATIVAS DE PERCUSION".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a barrenas rotativas de percusión, de la clase que comprende una barra hueca y una punta taladradora separable, roscada sobre un extremo de la misma. Hasta ahora el extremo roscado que recibe la punta se ha hecho de una pieza con ella por operaciones de mecanización en la fábrica que no pueden realizarse en la



1948

1 85250

explotación.

El presente invento crea una barra de barrena que comprende un trozo de barrena hueca de acero que tiene un alvéolo cónico formado en una extremidad del mismo, y un adaptador que tiene una porción extrema interior cónica dis-
5 puesta en dicho alvéolo y en torno de la cual se forja el extremo correspondiente al alvéolo de dicha barrena de acero, una porción extrema exterior roscada destinada a recibir una punta taladradora separable y un collar situado entre dichas
10 porciones extremas interior y exterior de dicho adaptador y que se asienta contra dicha extremidad de dicha barra de barrena.

El presente invento tiene como objeto principal una barra de barrena que puede producirse de un modo
15 rápido, sencillo y económico, en la explotación, a partir de un trozo de acero hueco normal para barrenas y un adaptador acabado destinado a recibir a rosca una punta corriente taladradora. El invento consiste en una barra de barrena que comprende un trozo de acero hueco normal para barrenas y un
20 adaptador completamente terminado en fábrica, que tiene un extremo asegurado en un alvéolo en una extremidad de dicho acero hueco para barrenas y el otro extremo, o extremo descubierto, roscado para recibir una punta taladradora corriente. El invento consiste también en proveer el adaptador,
25 entre medias de los extremos del mismo, con un collar que se asienta contra el extremo de alvéolo de dicho acero y forma un asiento para la extremidad contigua de la punta taladradora separable. El invento consiste también en forjar el



1 85250

acero en torno del extremo del adaptador que encaja en el alvéolo y en conformar dicho extremo para impedir el movimiento relativo de rotación y axil de dicho acero y dicho adaptador. El invento consiste asimismo en el procedimiento, que luego se describe, para montar la barra de barrena.

En el dibujo anejo, que forma parte de esta Memoria y en el cual símbolos de referencia similares se refieren a partes análogas, siempre que existan,

la figura 1 es un corte longitudinal central a través de un conjunto de barra de barrena y adaptador que incorpora el invento,

la figura 2 es una vista similar que representa una construcción modificada,

la figura 3 es una vista similar que representa otra construcción modificada; y

la figura 4 es una vista en corte transversal dado por la línea 4-4 de la figura 3.

La barrena representada en la figura 1 del dibujo adjunto comprende un trozo de acero hueco normal para barrenas, A, y un miembro adaptador B completamente acabado, asegurado permanentemente en una extremidad del ánima axil 1 de dicho acero para barrenas. El ánima axil 1 del acero A está ensanchada en uno de sus extremos para crear un alvéolo cónico 2 en dicho extremo. El adaptador B tiene una porción extrema interior cónica 3, que está asegurada permanentemente en el alvéolo cónico 2 de la extremidad del acero hueco A, una porción extrema exterior 4, cilíndrica y roscada, destinada a aplicarse al ánima axil roscada 6



16 SEP 1948

185250

de una punta taladradora corriente C y una brida o collar
 circunferencial 5, intermedia, que se asienta contra dicho
 extremo de dicho acero para barrenas y que constituye un
 asiento para la extremidad contigua de dicha punta taladra-
 5 dora. El adaptador B tiene un ánima axil 7 a su través, la
 cual coopera con el ánima axil 1 del acero A y con el ánima
 axil 6 de la punta C para crear un paso para transportar
 un fluido limpiador a los filos 8 en la extremidad exterior
 o de trabajo de dicha punta taladradora. La porción extrema
 10 interior cónica 3 del adaptador B está roscada helicoidalmen-
 te, como en 9, con preferencia de extremo a extremo y va ase-
 gurada en el alvéolo cónico 2 del acero A en contra del mo-
 vimiento de rotación y axil en relación con el mismo, for-
 jando el extremo de alvéolo de dicho acero en torno de dicha
 15 extremidad interior roscada de dicho adaptador.

En la construcción modificada representada
 en la figura 2, el extremo 3a del adaptador B1 que encaja
 en el alvéolo cónico tiene una pluralidad de salientes 9a
 que están espaciados circunferencial y longitudinalmente res-
 20 pecto al mismo y empotrados en la pared del alvéolo cónico
 2a de la barrena A1, de modo que se impida la rotación y el
 movimiento axil relativos de dicho adaptador y dicha barrena.

En la construcción representada en las figu-
 ras 3 y 4, la extremidad 3b del adaptador B2 que encaje en
 25 el alvéolo cónico es de sección transversal poligonal con sa-
 lientes o botones 9b sobre sus lados planos para resistir
 el movimiento relativo de rotación y axil del adaptador y
 la barrena A2.



Al montar la barra de barrena hasta ahora descrita se corta a la longitud deseada un trozo de acero hueco normal y un extremo se calienta luego y el ánima axial se ensancha para formar en ella el alvéolo cónico. La extremidad de alvéolo del acero se calienta de nuevo luego a la temperatura de forja y la extremidad cónica del adaptador se inserta en el alvéolo, después de lo cual la extremidad de alvéolo de la barrena se forja con estampas de sujeción adecuadas en torno de dicha extremidad cónica de dicho adaptador y rellena las roscas u otras protuberancias del mismo. Con la barrena y el adaptador permanentemente unidos de este modo, el collar del adaptador se asienta sobre la extremidad de alvéolo de la barrena y recibe su empuje axial y está también destinado a transmitir dicho empuje axial a la punta taladradora cuando ésta es roscada sobre la extremidad exterior del adaptador. El adaptador se hace de acero aleado que quede suficientemente duro para impedir la deformación del extremo exterior, que recibe la punta de taladrar, del adaptador y su collar durante la operación de forjado en caliente de esta extremidad de alvéolo de la barrena en torno del extremo interior, o que encaja en el alvéolo, de dicho adaptador y durante el tiempo requerido para enfriar mediante aire la extremidad forjada de dicha barrena de acero.

La mencionada construcción de barrena taladradora puede montarse rápida y fácilmente en la explotación a partir de un trozo de acero hueco normal para barrenas y un adaptador acabado; y crea una conexión rígida permanente entre dicho adaptador y el acero, que impide tanto el movi-



1948

1 85250

5 miento relativo axial como el de rotación de los mismos. El collar del adaptador sirve para posicionarlo axialmente en el acero y sirve también como asiento para la extremidad interior de la punta taladradora separable y como miembro transmisor de empuje entre el acero y la punta taladradora.

10 En algunos casos, el calor residual remanente después de la formación del alvéolo cónico será suficiente para permitir que la barra sea forjada en torno del adaptador sin nuevo calentamiento. En ciertos casos, el nuevo calentamiento puede ser necesario para llevar la barra de la barrena a la temperatura de forja. Tal nuevo calentamiento puede realizarse antes o después de la inserción del adaptador en el alvéolo cónico.

15 Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 11 de julio de 1947, bajo el número 760.373, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y a los derivados del Decreto de Moratoria del 7 de febrero de 1947.

20

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:



1948

1 85250

1º. - Mejoras introducidas en las barras de barrena caracterizadas porque las mismas comprenden un trozo de acero hueco normal para barrenas que tiene un alvéolo cónico formado en una de sus extremidades, y un adaptador que tiene una porción extrema interior cónica dispuesta en dicho alvéolo y en torno de la cual es forjada la extremidad, correspondiente al alvéolo, de dicho acero para barrenas, una porción extrema exterior roscada destinada a recibir una punta taladradora separable y un collar situado entre dichas porciones extremas interior y exterior de dicho adaptador y que se asienta contra dicha extremidad de dicha barra de barrena.

2º. - Mejoras introducidas en las barras de barrena según se reivindican en el punto 1º, según las cuales la porción extrema interior de dicho adaptador tiene una multiplicidad de salientes periféricos que son empotrados en la pared de dicho alvéolo durante la operación de forja.

3º. - Mejoras introducidas en las barras de barrena según se reivindican en el punto 1º, según las cuales la porción extrema interior cónica de dicho adaptador tiene una rosca helicoidal en ella que es empotrada en la pared del alvéolo cónico de dicho acero para barrenas durante la operación de forja.

4º. - Mejoras introducidas en las barras de barrena según se reivindican en el punto 1º, según las cuales la porción extrema interior cónica de dicho adaptador tiene caras planas laterales con salientes en las mismas que son empotrados en la pared de dicho alvéolo cónico durante la



1948

185250

operación de forja.

5 5º. - Mejoras introducidas en las barras de barrena según se reivindican en el punto 1º e en el 4º, según las cuales la porción extrema interior cónica de dicho adaptador es de sección transversal poligonal.

6º. - Mejoras introducidas en las barrenas rotativas de percusión.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

16 SEP. 1948

Alberto de Elizaburu

Ref. P. 114

161
P6991

185250



FIG. 1

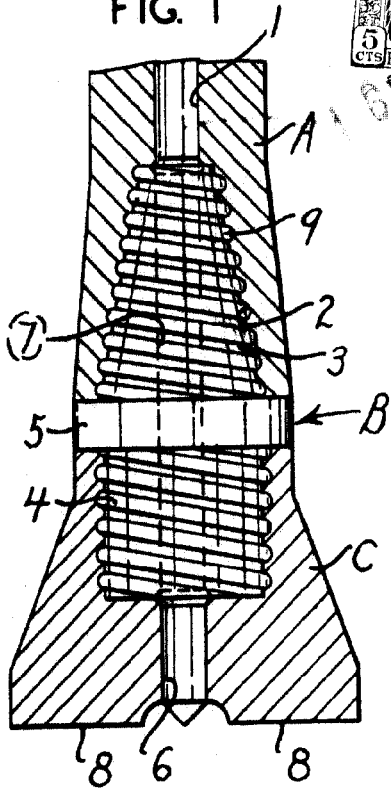


FIG. 2

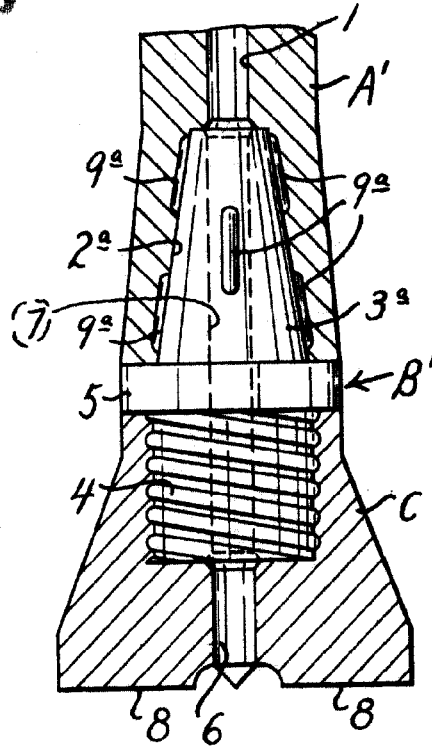


FIG. 3

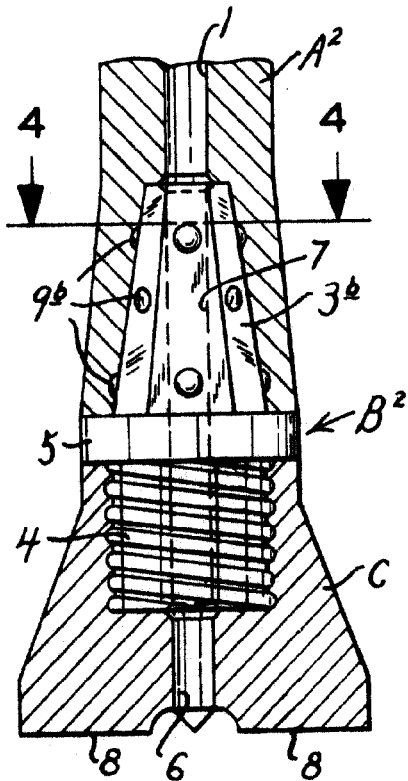
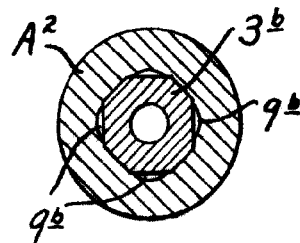


FIG. 4



P.A.
Alberto de Eusebio
[Signature]