

193528



1950

P - 8231

Nº 15.557

US Serial Nº 105.772
Holsing

20193528

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 1.835 Dueber Ave., S.W., Canton, Ohio, Estados Unidos de América, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS TALADROS ROTATIVOS DE PERCUSION".

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

Este invento se refiere a taladros de percusión giratorios del género que comprende una varilla taladradora y una broca separable para la misma, que tiene bordes delanteros cortantes y un casquillo central que



193528

se abre hacia atrás y está destinado a recibir un extremo de la expresada varilla. Las brocas y varillas de taladro de este tipo general están comúnmente provistas de roscas que engranan o de dispositivos separados para sujetar la broca a la varilla en forma separable; y todas las construcciones anteriores de este género son de producción difícil y costosa e implican el peligro de rotura de las partes débiles, la separación accidental de la broca y la varilla y la unión de las partes en tal grado que impida su separación.

El presente invento se propone vencer las mencionadas desventajas, y su objeto principal es ofrecer una fuerte sujeción de fricción automática entre la broca y la varilla del taladro, para conseguir la economía de la fabricación, eliminar dispositivos sujetadores separados y permitir la fácil separación de las partes, cuando se quiera, sin que las mismas se separen por accidentes.

El invento consiste principalmente en proveer la broca separable del taladro de un casquillo que recibe una varilla poligonal que está torcida sobre sí misma en torno de su eje longitudinal, y en proveer la varilla de una porción final poligonal recta destinada a encajarse por el extremo en la porción de casquillo torcida, reforzando así el casquillo torcido, con lo cual la tendencia de la porción de casquillo no torcida a volver a su posición torcida, ofrece una sujeción de fricción entre los lados correspondientes del casquillo y el extremo de



JUN 1950

la varilla, que sujeta firmemente las partes entre sí con-
 tra el movimiento relativo de extremo y giratorio y que,
 al propio tiempo, permite la fácil separación de las partes.
 También consiste el invento en hacer elástico el casquillo
 torcido de la broca, para que ejerza una presión constante
 5 contra la varilla del taladro, aumentando así la sujeción
 friccional del casquillo torcido en dicha varilla.

El presente invento ofrece un taladro que
 comprende una varilla y una broca separable para el mismo,
 10 broca que tiene un casquillo torcido sobre sí mismo en tor-
 no de su eje longitudinal, y la varilla tiene una porción
 de extremo sin torcer similar destinada a encajar por el
 extremo en el casquillo torcido, destorciéndolo y ofrecien-
 do así una sujeción lateral de fricción entre el casquillo
 15 y el extremo de la varilla que entra en el mismo.

El presente invento ofrece también una bro-
 ca de taladro separable con un casquillo torcido sobre sí
 mismo en torno de su eje longitudinal, para el objeto que
 se describe.

20 En los dibujos, que representan realizacio-
 nes del invento:

La figura 1 es una vista en alzado lateral
 de un conjunto separable de broca y varilla de taladro que
 incorpora el invento.

25 La figura 2 es una vista en elzado, por un
 extremo del casquillo y de la broca de taladro separable,
 y muestra el casquillo antes de torcerlo y tratarlo al calor.



1950

193528

La figura 3 es una vista análoga a la figura 2 y muestra el casquillo después de torcerlo y tratarlo al calor.

La figura 4 es una vista en corte dado por la línea 4-4 de la figura 1; y

La figura 5 es una vista longitudinal vertical central en corte dado por la línea 3-5 de la figura 1.

En el dibujo adjunto, nuestro invento se representa incorporado en un taladro de percusión giratorio que comprende una varilla A y una broca separable B para la misma, que tiene cualquier número y disposición deseados de bordes cortantes y taladrantes uno en su extremo de trabajo, y casquillo central 2 que se abre hacia atrás destinado a recibir el extremo de la varilla.

Según el presente invento, el casquillo 2 de la broca B tiene un fondo plano y una pluralidad de paredes laterales planas, siendo con preferencia el casquillo de sección cuadrada. El extremo de la varilla A que encaja en el casquillo es también de sección cuadrada e igual o ligeramente menor que el casquillo cuadrado 2 de la broca B. Como se ve en la figura 3, el casquillo cuadrado 2 de la broca separable B se tuerce sobre sí mismo haciendo girar su porción de extremo exterior en relación con su porción de extremo interior sobre el eje longitudinal central del mismo, después de lo cual el casquillo se trata al calor para aumentar su elasticidad. La varilla A y la broca separable B del taladro se montan luego encajando el extremo cuadrado



193528

de la varilla en el casquillo cuadrado torcido 2 de la broca, con preferencia en toda la profundidad del mismo, reforzando o destorciendo así completa o parcialmente el casquillo torcido, según el ajuste del encaje de la varilla en el casquillo.

Con las partes así montadas, la tendencia del casquillo poligonal no torcido 2 de la broca B a volver a su estado torcido crea una fuerte sujeción de fricción entre los lados del casquillo y los lados correspondientes de la porción poligonal de la varilla A en el mismo, sujetando así firmemente la broca a la varilla. El casquillo 2 de la broca está torcido en el sentido de la rotación taladradora, de manera que la fuerza giratoria al taladrar se aplica a la porción inferior del casquillo y no contra la tensión de resorte de las porciones superiores de los lados del mismo.

La construcción hasta ahora descrita tiene varias ventajas importantes. Es de fabricación sencilla y fácil y ofrece un fuerte encaje de fricción automático entre la broca y la varilla del taladro sin más que encajar el extremo cuadrado de la varilla en el casquillo cuadrado torcido existente al efecto en la broca. La sujeción de fricción entre la varilla del taladro y el casquillo impide la separación accidental de las partes, y también permite desmontarlas fácilmente, cuando se desea, sin más que quitar la broca del extremo de encaje de la varilla. Se prescinde de dispositivos sujetadores especiales y del rescado de las partes. Las varillas de taladro pueden variar



193528

308

apreciablemente de tamaño y seguir ofreciendo un firme encaje de fricción entre la varilla y el casquillo previsto para ella en la broca. Las varillas de taladro de menor tamaño sólo contrarrestan una parte de la torsión en el casquillo de la broca, pero aún ofrecen un encaje de fricción suficiente para impedir la separación de las partes y ofrecer un contacto igual, para el taladrado. El casquillo de la broca y la parte de la varilla del mismo pueden proveerse de cualquier número deseado de caras planas cooperantes.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, con fecha 20 de Julio de 1949, bajo el núm. 105.772, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

- 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 VEINTIS años, son los siguientes:

1ª. - Mejoras introducidas en los taladros que comprenden una varilla y una broca separable para la misma, caracterizadas porque la broca tiene un casquillo torcido sobre sí mismo en torno de su eje longitudinal, y la varilla tiene una porción de extremo no torcida



1950

193528

similar destinada a encajarse por un extremo en el casquillo torcido, destorciéndolo y ofreciendo así un encaje lateral de fricción entre el casquillo y el extremo de varilla que está dentro del mismo.

5 2º. - Mejoras según se reivindican en el punto 1º, según las cuales la broca tiene un casquillo no circular torcido sobre sí mismo en torno de su eje longitudinal en la dirección en que se hace girar el taladro, y la varilla tiene una porción de extremo no circular y no
10 torcida similar.

 3º. - Mejoras según se reivindican en los puntos 1º o 2º, según las cuales la broca tiene un casquillo poligonal torcido sobre sí mismo en torno de su eje longitudinal, y la varilla tiene una porción de extremo poligonal
15 y no torcida similar.

 4º. - Mejoras introducidas en los taladros que tienen una varilla y una broca separable para la misma, caracterizadas porque la broca tiene un casquillo virtualmente rectangular torcido sobre sí mismo en torno de su eje
20 longitudinal y la varilla tiene una porción de extremo no torcida y virtualmente rectangular que se encaja por el extremo en el casquillo torcido, destorciéndolo y ofreciendo así un encaje friccional entre los lados planos del casquillo y el extremo de varilla de su interior, y el casquillo
25 torcido se trata al calor para aumentar su elasticidad.

 5º. - Mejoras introducidas en los taladros que tienen una broca desmontable con un casquillo torcido



1950

193528

sobre sí mismo en torno de su eje longitudinal, como se describe y para el fin expresado.

5 6º. - Mejoras según se reivindican en el punto 5º, según las cuales el casquillo es no circular y está torcido sobre sí mismo en el sentido de rotación del taladrado alrededor de su eje longitudinal.

7º. - Mejoras según se reivindican en los puntos 5º o 6º, según las cuales el casquillo es poligonal.

10 8º. - Mejoras introducidas en los taladros que tienen brocas separables con un casquillo virtualmente rectangular torcido sobre sí mismo en torno de su eje longitudinal y tratado al calor después de torcerlo, como se describen y para el fin expresado.

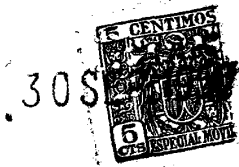
15 9º. - Mejoras introducidas en los taladros contruidos virtualmente como aquí se describen, con referencia a las realizaciones representadas en los dibujos adjuntos.

20 10º. - Mejoras introducidas en los taladros que tienen brocas desmontables contruidas virtualmente como aquí se describen con referencia a las realizaciones representadas en los dibujos adjuntos.

11º. - Mejoras introducidas en los taladros rotativos de percusión.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria

193528



que antecede, representado en el dibujo que se acompaña
y con los fines que se han especificado.

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

30 SEP. 1950

Madrid,

F. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder



193528

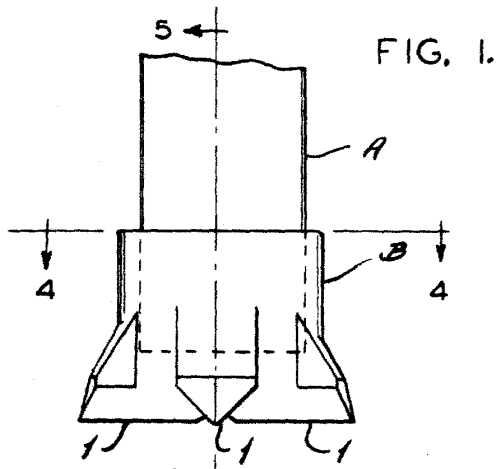


FIG. 1.

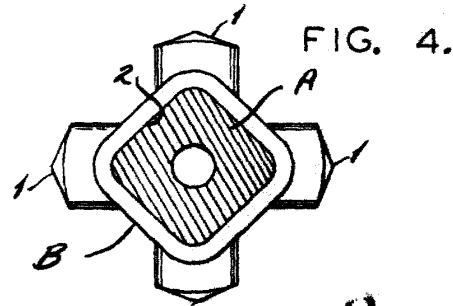


FIG. 4.

193528

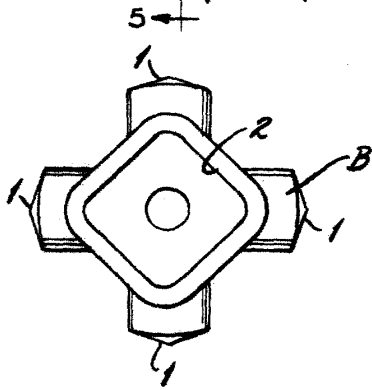


FIG. 2.

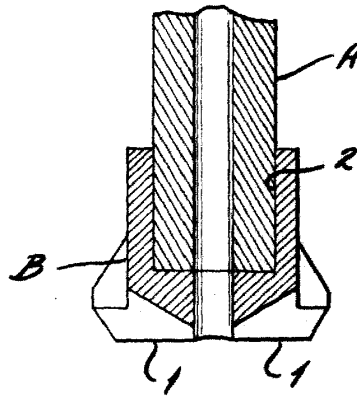


FIG. 5.

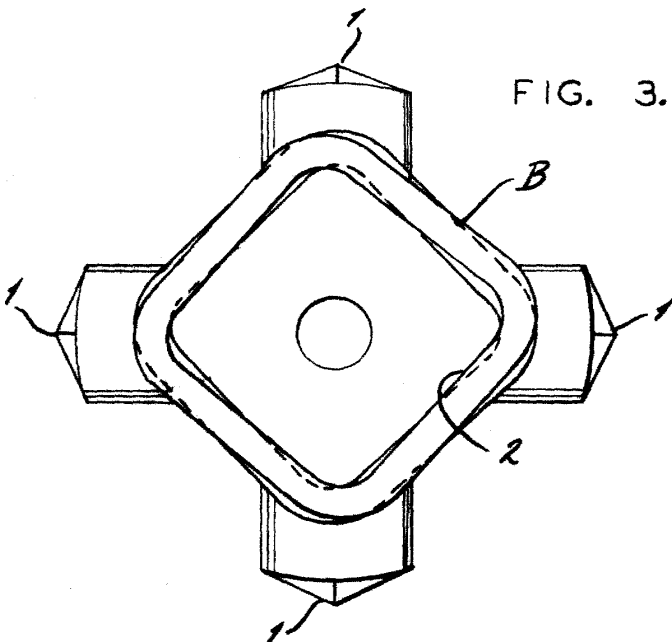


FIG. 3.

P. A.

Alberto de Elzaburu

En Poder

Elzaburu