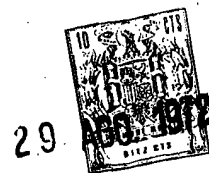


7-10-74

185264



Procede de la Patente de Invención,
Número 377.603

B 26 F.

185264

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

Solicitante: AVILDSSEN TOOLS AND MACHINES, INC., (una Sociedad Anónima del Estado de Delaware), actuando en el comercio bajo la denominación de CENTURY DRILL AND TOOL COMPANY.

Domicilio: 322 South Green Street, CHICAGO, Illinois, Estados Unidos.

Enunciado: "UN TOPE PARA LIMITAR LA PENETRACION DE UNA BROCA DE TALADRO EN UNA PIEZA TRABAJADA".

Prioridad: De la solicitud de patente estadounidense No. 841.774 del 15 de Julio de 1969.

MP.



El presente invento se refiere a un tope para limitar la penetración de una broca de taladro a través de una pieza trabajada.

5 Estos topes, han sido anteriormente diseñados para proveer una gran precisión, tal como la que se necesita para trabajos con máquinas-herramientas. Para proveer esta precisión ha sido necesario utilizar una estructura complicada y de fabricación relativamente cara. Además, los topes conocidos están contruidos de manera que limiten los diámetros de las brocas de taladro que pueden recibir. Esto necesita que el operario de la máquina disponga de una pluralidad de topes de diferentes tamaños para acomodar una amplia gama de tamaños de taladros. Debido al coste resultante y a la limitación del número de tamaños de broca que cada tope acomodará, no han sido nunca atractivos para los operarios que efectúan reparaciones en casa y que están menos interesados por la precisión y más por el precio y la comodidad.

10

15

Un objeto del presente invento consiste en proveer un tope originalmente simple y relativamente económico para limitar la profundidad a la que un útil de perforación puede penetrar en una pieza trabajada.

20

Por consiguiente, el presente invento provee un tope para limitar el paso de una broca de taladro a través de una pieza trabajada que incluye una montura que tiene una primera y una segunda piezas conectadas de manera regulable la una con la otra, y un dispositivo de mandril situado en la montura, teniendo el dispositivo de mandril una porción de cuerpo hueco con una sección transversal de un diámetro predeterminado situada entre unas porciones termi

25

30



nales elásticas, pudiendo la primera y la segunda piezas de la montura ajustarse la una respecto a la otra para cerrar cada porción extrema elástica del dispositivo de mandril alrededor de una broca de perforación para sujetar la

5 montura en su posición en ésta.

El presente invento provee igualmente un tope para limitar el paso de una broca de perforación a través de una pieza trabajada, que incluye una montura que tiene una primera y una segunda piezas, teniendo cada pieza un

10 agujero que la atraviesa, con un diámetro dado que es cónico en una extremidad de dicha pieza hasta un diámetro inferior a dicho diámetro dado, estando dicha primera pieza enroscada en dicha segunda pieza para que se unan, alineándose los agujeros para formar un paso a través de dicha

15 montura, un mandril situado en dicho paso, incluyendo dicho mandril una porción de cuerpo central rígida de un diámetro dado y unas primera y segunda porciones elásticas de una sola pieza en forma de dedo, acoplándose cada una de dichas porciones extremas en forma de dedo con las paredes

20 cónicas de los agujeros respectivos y estando cerradas así, enroscándose dicha primera pieza en dicha segunda pieza, estando dicha montura adaptada para situarse en una broca de taladro a una distancia dada de la extremidad libre de ésta y estando dicha primera pieza enroscada en dicha se-

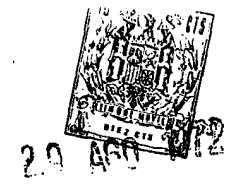
25 gunda pieza cerrando así cada porción extrema en forma de dedo alrededor de la broca de taladro para sujetar dicha montura en su posición de modo que la montura limite el paso de la broca de taladro a través de la pieza trabajada, al chocar con ésta.

30

Además de ser sencillo y relativamente económico

7-13-74

- 4 -
185264



co, el tope de broca de taladro del presente invento puede utilizarse con una amplia gama de tamaños de brocas.

En los dibujos:

5 La figura 1 es una vista en elevación lateral del tope de acuerdo con el invento montado en una broca de taladro;

La figura 2 es una vista en planta de fondo del tope de broca de la figura 1;

10 La figura 3 es una vista en sección transversal en despiece del tope de broca de la figura 1; y

La figura 4 es una vista parcial en sección transversal tomada sustancialmente a lo largo de la línea 4-4 de la figura 1.

15 La figura 1 muestra un porta-brocas 10 en el que ha sido introducida una broca 12. En numerosas operaciones de perforación, es conveniente que se pueda limitar la profundidad a la que la broca puede penetrar en la pieza trabajada. Se representa un tope 14 situado en la broca 12. El tope 14 consiste en una montura 16 formada por las piezas 18 y 20 (figura 3). La pieza 18 tiene una extremidad 22 provista de roscas macho, y la parte 20 tiene una extremidad 24 en la que está formado un receptáculo hembra roscado. Las dos piezas están enroscadas conjuntamente para constituir la montura 16, según se muestra en la figura 4.

25 Cada pieza tiene un orificio 26 y 27, respectivamente, de un diámetro dado. Los agujeros 26 y 27 son cónicos en las extremidades de las piezas opuestas a las porciones roscadas hasta un diámetro más pequeño, según se muestra en 28 y 30. Como puede verse en la figura 4, cuando

30

185204

29



las piezas están enroscadas conjuntamente para completar la montura, los agujeros 26 y 27 están alineados para proveer el paso 29, destinado a recibir un mandril 31.

5 El mandril 31 incluye una porción de cuerpo central rígido 33 que está situada entre unas porciones terminales elásticas en forma de dedo 35 y 37. Cada una de las porciones elásticas en forma de dedo tiene una conicidad tal como en 39 y 41, que tiene aproximadamente la forma cónica de los agujeros 26 y 27. La conicidad correspondiente de los dedos elásticos y de los agujeros, provee, entre 10 otras cosas, una característica de auto-alineación del mandril 31 cuando está situado dentro del paso 29 de la montura 16.

15 Durante el funcionamiento, el operario introduce el mandril en la pieza 20, por ejemplo, y enrosca a continuación la pieza 18 en esta para formar la montura. A continuación, se sujeta la montura sobre la broca 12 y se coloca a la distancia deseada respecto a la extremidad libre 41 de la broca 12. Esta distancia puede medirse con una 20 regla graduada si se necesita precisión, o puede estimarse a ojo en caso contrario. Una vez la montura situada en la posición deseada, se enroscan las piezas 18 y 20 la una en la otra de modo que las paredes cónicas 43 y 45 de los agujeros 26 y 27 se acoplen respectivamente con las porciones 25 elásticas cónicas en forma de dedo 35 y 37. Cuanto más firmemente se enroscan conjuntamente estas piezas, tanta más presión se aplica a los dedos elásticos hasta que se acoplen con la broca de taladro en cuyo momento las piezas presionan firmemente los dedos. Por consiguiente, la broca 12 30 se acopla íntimamente con los dedos en cada extremidad del

185234

20 AGO. 1979

mandril, sujetando la montura en su sitio. A continuación, cuando la broca ha penetrado en la pieza trabajada hasta la profundidad deseada, la superficie inferior plana 47 situada en la pieza 20 choca con la pieza trabajada evitando que la broca penetre más adelante. Para evitar que se estropee la pieza trabajada, y para reducir el precio del dispositivo, cada una de las piezas 18 y 20 así como el mandril 31 pueden moldearse utilizando un material sintético auto-lubricante tal como un material plástico.

Puede verse claramente en la descripción anterior del tope 14 que, puesto que utiliza solamente tres piezas, que pueden todas ellas moldearse fácilmente de plástico, el precio del tope es relativamente económico haciendo de este un artículo atractivo para trabajos manuales en casa. Además, utilizando el mandril 31 provisto de dos extremidades, el tope puede adaptarse para su utilización con una amplia variedad de tamaños de broca. La única limitación respecto al tamaño de la broca que puede utilizarse con el tope 16 es el diámetro de la porción de cuerpo central rígida 33 del mandril. Puesto que los dedos situados en cada extremidad del mandril pueden cerrarse alrededor de una broca de cualquier tamaño que pase por la parte central del mandril, no existe realmente ningún límite de tamaño mínimo de la broca que pueda utilizarse con este dispositivo. Esto hace que este dispositivo sea particularmente atractivo puesto que se puede fabricar un tope 16 que se adapte a la mayoría de los tamaños de brocas utilizados en casa.

Por consiguiente, lo que ha sido descrito es un tope de broca de taladro original y relativamente económico que puede adaptarse fácilmente para su utilización con una

7-10-74

02031



29

amplia gama de tamaños de broca.

En resumen: el modelo de utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

5

10

15

20

25

30

17-10-74

- 8 - 135264



29 AGO. 1974

REIVINDICACIONES

5

10

15

20

25

30

1. Un tope para limitar la penetración de una broca de taladro en una pieza trabajada, que incluye una montura que tiene una primera y una segunda piezas que están conectadas de manera ajustable la una con la otra, y un dispositivo de mandril situado en la montura, teniendo el dispositivo de mandril una porción principal hueca que tiene una sección transversal de un diámetro predeterminado, que está situada entre porciones extremas elásticas, pudiendo ajustarse la primera y la segunda piezas de la montura, la una respecto a la otra, para cerrar cada porción extrema elástica del dispositivo de mandril alrededor de una broca de taladro para sujetar la montura en su sitio en ella.

2. El tope según la reivindicación 1, caracterizado porque la montura está hecha de material sintético para proteger la pieza trabajada cuando la montura choca con esta.

3. El tope según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la primera y la segunda piezas de dicha montura incluyen unas porciones roscadas macho y hembra, respectivamente, para conectar las piezas de manera regulable.

4. Un tope para limitar la penetración de una broca de taladro en una pieza trabajada, que incluye una montura que tiene una primera y una segunda piezas, teniendo cada pieza un agujero de un diámetro dado que la atraviesa y que tiene una forma cónica en una extremidad de dicha pieza hasta un diámetro inferior a dicho diámetro dado, estando dicha primera pieza enroscada en dicha segunda pieza para unirse con ella, y estando los agujeros alineados de



5

10

15

20

25

30

manera que formen un paso a través de dicha montura, un mandril dispuesto en dicho paso, incluyendo dicho mandril una porción de cuerpo central rígida que tiene un diámetro dado y unas primera y segunda porciones elásticas de una sola pieza, en forma de dedo, acoplándose cada porción extrema en forma de dedo con las paredes cónicas de los agujeros respectivos y cerrándose así, estando dicha primera pieza enroscada en dicha segunda pieza, estando dicha montura adaptada para situarse en una broca de taladro a una distancia dada respecto a la extremidad libre de la misma, y estando dicha primera pieza enroscada en dicha segunda pieza, cerrando así cada porción extrema en forma de dedo alrededor de la broca de taladro para sujetar dicha montura en su sitio de modo que la montura limite el paso de la broca de taladro a través de la pieza trabajada al chocar con ésta.

5. Un tope según la reivindicación 4, caracterizado porque dicha primera y dicha segunda piezas de dicha montura están hechas de un material sintético de modo que dicha montura, al chocar con la pieza trabajada, no la estropee.

6. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita: "UN TOPE PARA LIMITAR LA PENETRACION DE UNA BROCA DE TALADRO EN UNA PIEZA TRABAJADA".

-

-

-

7-10-74

- 10 -

185284

29



Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 17 de marzo de 1970

BERNARDO UNGRIA

e.p.p.

5

10

15

20

25

30



FIG. 1

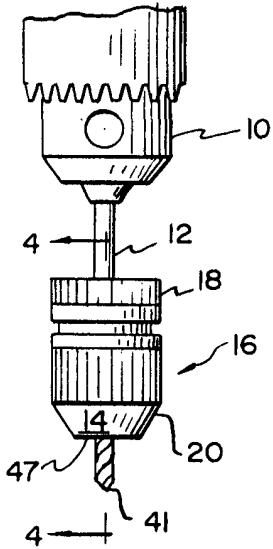


FIG. 2

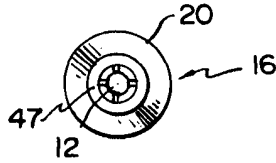


FIG. 3

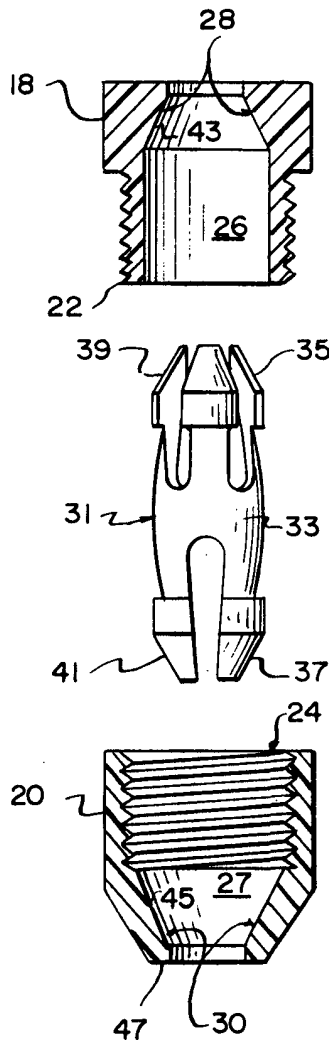
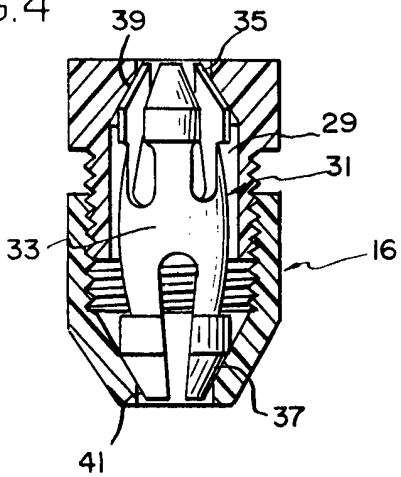


FIG. 4



Patented May 17, 1970
Inventor: [Signature]
Attorney: [Signature]

[Handwritten signature]