

19	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	287.447		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			14-Junio-1.985		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 34 22 195.6	15-6-84	DE
P 34 22 539.0	16-6-84	DE

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B23 B 31/04, B 25D 16/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
 "PORTABROCAS CON UN CUERPO DE MANDRIL QUE PUEDE SER CONECTADO A UN HUSILLO DE TALADRAR"

71 SOLICITANTE (S)
 GUNTER HORST RÖHM

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 Heinrich-Röhm-Strasse 50, 7927 Sontheim, República Federal Alemana.

72 INVENTOR (ES)
 el solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
 DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.-8.132)

5 El invento se refiere a un portabrocas con un cuerpo de mandril que puede ser conectado a un husillo de taladrar y en el cual están guiadas para la formación de un alojamiento para la herramienta de taladrar mordazas de mandril, las cuales son regulables mediante un anillo de ajuste guiado en el cuerpo de mandril de forma giratoria y no desplazable axialmente, y con un casquillo de bloqueo para el enclavamiento del anillo de ajuste, desplazable axialmente y fijo en la dirección de giro en el cuerpo de mandril, estando el casquillo de bloqueo en la dirección de desplazamiento contra el anillo de ajuste bajo la fuerza de un resorte y estando prevista en el cuerpo de mandril al menos una cabeza de tope, que penetra en una escotadura en la pared del casquillo de bloqueo, especialmente portabrocas, cuyo cuerpo de mandril presenta un paso axial que desemboca en el alojamiento para la herramienta de taladrar, a través del cual puede ser transmitido directamente al extremo de la herramienta de taladrar que se encuentra en el alojamiento el efecto de percusión del husillo de taladrar en el taladro por percusión.

15
20
25 En un portabrocas de este tipo conocido por ejemplo del modelo de utilidad alemán 83 27 665, la escotadura está formada por una rendija en la pared del casquillo de bloqueo y la cabeza de tope está formada por el extremo, que sobresale en la rendija, de un perno de sección circular introducido radialmente en un taladro del cuerpo de mandril. Al hacer tope las paredes laterales de la rendija con

tra el extremo del perno, el casquillo de bloqueo está asegurado en el cuerpo de mandril contra giros. Por lo demás, el casquillo de bloqueo puede desplazarse axialmente entre dos posiciones y está provisto, en su extremo vuelto hacia el anillo de ajuste, de dientes a los que corresponde un contradentado en el anillo de ajuste. En la posición del casquillo de bloqueo avanzada contra el anillo de ajuste, sus dientes engranan en el contradentado y con ello impiden que el anillo de ajuste gire de forma involuntaria. En la posición retirada hacia detrás del anillo de ajuste contra la fuerza del resorte, los dientes del casquillo de bloqueo están por el contrario fuera del engrane con el contradentado del anillo de ajuste, de forma que éste puede ser girado libremente. Sin embargo no existe la posibilidad de fijar el casquillo de bloqueo en la posición que se encuentra fuera de engrane con el contradentado del anillo de ajuste. El aseguramiento contra el giro del anillo de ajuste producido por el anillo de bloqueo es especialmente importante en el funcionamiento de taladro por percusión, ya que impide que el portabrocas se suelte por sí mismo bajo las solicitaciones del funcionamiento de taladro por percusión o siga apretándose hasta que se pierda un deseado juego de desplazamiento axial de la herramienta de taladrar en el alojamiento formado por las mordazas de mandril y/o el portabrocas se apriete tanto que únicamente pueda ser abierto con esfuerzo para cambiar la herramienta de taladrar. Las fuerzas que actúan en dirección periférica del casquillo de bloqueo, que tienen que ser absorbidas en el extremo del perno por el tope de las paredes laterales de la rendija, son correspondientemente elevadas. Este tope es esencialmente lineal,

por lo que se originan elevadas solicitaciones específicas del material tanto en las paredes laterales de la rendija como también en el extremo del perno, las cuales pueden llevar fácilmente a deformaciones permanentes de las paredes laterales de la rendija y del extremo del perno y como resultado a daños permanentes del portabrocas.

.....
El invento tiene como base la función de configurar un portabrocas del tipo indicado al principio de tal forma que el casquillo de bloqueo pueda ser fijado de forma sencilla en su posición fuera de engrane con el contradentado del anillo de ajuste y que entre la cabeza de tope y las paredes de la escotadura donde se aloja puedan ser absorbidas, sin peligro de deformaciones permanentes del material, también grandes solicitaciones que aparecen en el funcionamiento de taladro por percusión.

Este problema es resuelto según el invento por el hecho de que la escotadura en la pared del casquillo de bloqueo está formada por dos ranuras axiales de diferente longitud, que transcurren una junto a la otra, que están abiertas en el extremo orientado hacia el anillo de ajuste para la entrada de la cabeza de tope, para lo cual el casquillo de bloqueo puede ser girado sobre el cuerpo de mandril de tal forma que o bien una o la otra de ambas ranuras quede alineada axialmente con la cabeza de tope. El invento está también caracterizado porque la cabeza de tope está prolongada en dirección longitudinal de las ranuras en forma de nervio y con sus lados longitudinales del nervio forma superficies de tope para las paredes laterales de la ranura.

El avance conseguido con el invento consiste esencialmente en que el casquillo de bloqueo está fijado al anillo

de ajuste contra un engrane de bloqueo cuando la cabeza de tope se encuentra en la ranura más corta, y en que la cabeza de tope entra en contacto de gran superficie a lo largo de sus lados longitudinales de nervio con las paredes laterales de la ranura, de forma que también para fuerzas elevadas a transmitir entre la cabeza de tope y el casquillo de bloqueo, las cargas superficiales específicas permanecen tan reducidas que son evitadas con seguridad deformaciones permanentes del material.

10 En una forma preferida de realización, la cabeza de tope forma el extremo de un perno, el cual está introducido radialmente en un taladro del cuerpo de mandril y sujeta la cabeza de tope al cuerpo de mandril. El perno está asegurado contra el deslizamiento radial fuera del cuerpo de mandril mediante el tope de la cabeza de tope contra el fondo de las ranuras. También se recomienda que la cabeza de tope presente en el extremo del lado de taladro una superficie frontal plana, con la cual la cabeza de tope asegura contra el giro, una espalda del cuerpo de mandril, de forma que como resultado la cabeza de tope no puede girar sobre el eje del perno.

15 Cuando la cabeza de tope se encuentra en la más corta de ambas ranuras, el casquillo de bloqueo ajusta bajo la fuerza del resorte con el extremo frontal de la ranura contra la cabeza de tope en una posición tal que el casquillo de bloqueo está fuera de engrane con el anillo de ajuste. Por el contrario, la más larga de las dos ranuras es tan larga que el casquillo de bloqueo llega a engrane de bloqueo con el anillo de ajuste, de forma que la cabeza de tope que se encuentra en la ranura más larga sólo produce el

30

aseguramiento contra el giro del casquillo de bloqueo pero no fija su posición axial. La más larga de las dos ranuras puede por tanto estar abierta axialmente en ambos extremos, lo cual puede ser ventajoso por motivos de un montaje más sencillo.

5 Para mantener lo más corto posible el recorrido axial de desplazamiento del casquillo de bloqueo a realizar para el paso de la cabeza de tope entre las dos ranuras, según otra propuesta del invento las ranuras pueden presentar en su extremo del lado de taladrar una unión transversal libre, cuya altura en dirección longitudinal de las ranuras es más reducida que la longitud de nervio de la cabeza de tope. Las partes de la pared lateral exterior de ambas ranuras, situadas frente a la unión transversal a ambos lados, pueden formar entonces al mismo tiempo los toques para la cabeza de tope que limitan la zona de giro del casquillo de bloqueo.

10 El invento es explicado a continuación más detalladamente mediante un ejemplo de realización representado en el dibujo; muestran:

15 la fig. 1 un corte axial de un portabrocas según el invento,

la fig. 2 un corte en dirección II-II del portabrocas según la fig. 1, y

25 la fig. 3 un corte parcial en dirección III-III del portabrocas según la fig. 1.

En el dibujo, el husillo de taladrar está designado con 1, y el portabrocas accionado por el husillo de taladrar se designa generalmente con 2. El portabrocas 2 está colocado con cierre de giro sobre el husillo de taladrar 1,

para lo que se utilizan dos espigas 3, las cuales no obstaculizan la posibilidad de desplazamiento axial del portabrocas 2 sobre el husillo de taladrar 1, porque los alojamientos 4 que les corresponden en el cuerpo de mandril 5 son axialmente más largos que las espigas 3. En el lado del husillo, las espigas 3 están alojadas en escotaduras de un collar 6 de husillo, contra el que está asegurado el portabrocas 2 mediante un anillo elástico 7, que está situado en una ranura anular del cuerpo de mandril 5 y coge por detrás el collar 6 de husillo. Las mordazas de mandril 8 desplazables centralmente en el cuerpo de mandril 5 forman conjuntamente un alojamiento 9 para la herramienta de taladrar no representada. En este alojamiento 9 desemboca un paso axial previsto en el cuerpo de mandril 5, que en el ejemplo de realización está atravesado por el husillo de taladrar 1 mismo, pero en otros casos también por una buterola guiada en el husillo hueco de taladrar, de forma que el movimiento y el efecto de percusión del husillo de taladrar 1 pueden ser transmitidos directamente al extremo de la herramienta de taladrar sujeta en el alojamiento 9 entre las mordazas de mandril 8. El cuerpo de mandril 5, y con él el portabrocas 2, está desacoplado aquí en suma del efecto de percusión del husillo de taladrar 1 por el hecho de que el collar 6 de husillo se puede desplazar ligeramente con libre juego axialmente en ambas direcciones en el alojamiento 11 previsto para él en el cuerpo de mandril 5. Las mordazas de mandril 8 engranan con un dentado 12 en la rosca interior de un anillo de ajuste 13, el cual está guiado de forma giratoria en una ranura anular del cuerpo de mandril 5. El anillo de ajuste 13 está partido transversalmente para poder ser introducido

5

10

15

20

25

30

en esta ranura anular. Las dos mitades del anillo son mantenidas juntas mediante un casquillo de ajuste 14 colocado axialmente sobre el anillo de ajuste 13. El anillo de ajuste 13, además de manualmente, puede ser accionado mediante una llave de apriete 15, que puede ser aplicada al cuerpo de mandril 5 y presenta un piñón dentado 16, el cual engrana con una rueda dentada 17 del anillo de ajuste 13. También está previsto en el cuerpo de mandril 5 un casquillo de bloqueo 18, que está guiado de forma desplazable axialmente y puede ser fijado en la dirección de giro. El casquillo de bloqueo 18 tiene en su borde orientado hacia el anillo de ajuste 13 unos dientes 19 a los cuales corresponde un contradentado en el anillo de ajuste 13. En su posición representada en el dibujo, avanzada hacia el anillo de ajuste 13 bajo la fuerza de un resorte 20, los dientes 19 del casquillo de bloqueo 18 engranan en el contradentado del anillo de ajuste 13 y con ello impiden que el anillo de ajuste 13 gire. Para poder girar el anillo de ajuste 13, el casquillo de bloqueo 18 debe ser retirado hacia atrás axialmente contra la fuerza del resorte 20, para que los dientes 19 del casquillo de bloqueo 18 queden fuera de engrane con el contradentado del anillo de ajuste 13. Para mantener el casquillo de bloqueo 18 en esta posición de retroceso y en cualquier caso asegurarlo contra movimientos de giro, en el cuerpo de mandril 5 están previstas tres cabezas de tope 21, que engranan en sendas escotaduras en la pared del casquillo de bloqueo 18. Cada una de estas escotaduras está formada por dos ranuras axiales 22.1, 22.2 de diferente longitud que transcurren una junto a la otra. En el extremo orientado hacia el anillo de ajuste 13, las ranuras 22.1, 22.2 es-

tán abiertas para la entrada de la cabeza de tope 21. Para permitir esta entrada a elección en una de las ranuras 22.1, 22.2, el casquillo de bloqueo 18 puede ser girado sobre el cuerpo de mandril 5 de tal forma que o bien una o la otra de las dos ranuras 22.1, 22.2 está alineada axialmente con la cabeza de tope 21. La cabeza de tope 21 misma está prolongada en forma de nervio en dirección longitudinal de las ranuras 22.1, 22.2 y con sus lados longitudinales 21.1 del nervio forma superficies de tope para las paredes laterales 23 de la ranura. En particular, la cabeza de tope 21 forma el extremo de un perno 24, el cual está introducido radialmente en un taladro del cuerpo de mandril 5 y sujeta la cabeza de tope 21 al cuerpo de mandril 5. La cabeza de tope 21 está asegurada radialmente hacia fuera mediante el tope contra el fondo 25 de las ranuras 22.1, 22.2. Una seguridad contra el giro para la cabeza de tope 21 se consigue por el hecho de que la cabeza de tope 21 presenta en el extremo del lado de taladrar una superficie frontal plana 21.2, con la cual la cabeza de tope 21 asegura contra el giro una espalda 26 del cuerpo de mandril 5. La más larga 22.2 de las dos ranuras está abierta axialmente en ambos extremos. Por lo demás, las ranuras 22.1, 22.2 están provistas en sus extremos del lado de taladrar de una unión transversal libre 27, cuya altura en dirección longitudinal de las ranuras 22.1, 22.2 es más reducida que la longitud de nervio de las cabezas de tope 21. Las partes 28 de la pared lateral exterior 23 de ambas ranuras 22.1, 22.2, situadas frente a la unión transversal 27 a ambos lados, forman topes para la cabeza de tope 21, los cuales limitan la zona de giro del casquillo de bloqueo 18.

En el estado representado en el dibujo, el resorte 20 presiona el casquillo de bloqueo 18 sin obstáculos a través de la cabeza de tope 21 axialmente contra el anillo de ajuste 13, de forma que los dientes 19 del casquillo de bloqueo 18 y el contradentado del anillo de ajuste 13 engranan entre sí. La cabeza de tope 21 que se encuentra en la ranura más larga 22.2 asegura contra el giro el casquillo de bloqueo 18 y con ello como resultado también el anillo de ajuste 13. Cuando el casquillo de bloqueo 18 es desplazado hacia atrás axialmente contra la presión del resorte 20 hasta que el extremo superior 27.1 en la fig. 3 de la unión transversal libre 27 está situado por encima del extremo superior redondeado 21.3 de la cabeza de tope 21, el casquillo de bloqueo 18 puede ser girado hasta que la ranura 22.1 más corta esté alineada con la cabeza de tope 21 y ésta penetre axialmente en esta ranura más corta 22.1 cuando el casquillo de bloqueo 18 es soltado y avanza bajo el efecto de la fuerza del resorte 20. Este desplazamiento hacia delante, debido al tope del extremo superior de la ranura con la cabeza de tope 21, finaliza sin embargo ya en una posición en la que el casquillo de bloqueo 18 se encuentra todavía fuera de engrane con el anillo de ajuste 13. Con el fin de facilitar durante el cambio de las ranuras 22.1, 22.2 la entrada de la cabeza de tope 21 en la correspondiente nueva ranura, las paredes laterales 23 de las ranuras se separan en forma de cuña en el extremo del lado de taladrar de las ranuras 22.1, 22.2 y forman con ello superficies de guía inclinadas para la cabeza de tope 21 que encierran. También en la propia cabeza de tope 21 pueden transcurrir correspondientemente inclinados los lados 21.1 longitudinales del

nervio, para poder asegurar un ajuste siempre plano de la cabeza de tope 21 con las paredes laterales 23 de las ranuras. Una configuración de este tipo de la cabeza de tope 21 aumenta al mismo tiempo su superficie frontal 21.2 colocada sobre la espalda 26 y mejora con ello la seguridad contra el giro para la cabeza de tope 21.

5

10

15

20

25

30

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Portabrocas con un cuerpo de mandril que puede ser conectado a un husillo de taladrar, y en el cual están guiadas para la formación de un alojamiento para la herramienta de taladrar unas mordazas de mandril que son regulables mediante un anillo de ajuste guiado en el cuerpo de mandril de forma giratoria y no desplazable axialmente y

15 con un casquillo de bloqueo para el enclavamiento del anillo de ajuste, desplazable axialmente y fijo en la dirección de giro en el cuerpo de mandril, estando el casquillo de bloqueo en la dirección de desplazamiento contra el anillo de ajuste bajo la fuerza de un resorte y estando prevista en

20 el cuerpo de mandril al menos una cabeza de tope que penetra en una escotadura en la pared del casquillo de bloqueo, especialmente portabrocas cuyo cuerpo de mandril presenta un paso axial que desemboca en el alojamiento para la herramienta de taladrar y a través del cual puede ser transmitido

25 directamente al extremo de la herramienta de taladrar que se encuentra en el alojamiento el efecto de percusión del husillo de taladrar en el taladrado por percusión, caracterizado porque la escotadura en la pared del casquillo de bloqueo está formada por dos ranuras axiales de diferente longitud, que transcurren una junto a la otra, las cua-

30

5 les están abiertas para la entrada de la cabeza de tope en el extremo vuelto hacia el anillo de ajuste, para lo cual el casquillo de bloqueo puede ser girado sobre el cuerpo de mandril de tal forma que bien una o la otra de las dos ranuras queda alineada axialmente con la cabeza de tope.

10 2ª.- Portabrocas según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la cabeza de tope está prolongada en forma de nervio en dirección longitudinal de las ranuras y forma con sus lados longitudinales del nervio superficies de tope para las paredes laterales de las ranuras.

15 3ª.- Portabrocas según la reivindicación 1ª o 2ª, caracterizado porque la cabeza de tope forma el extremo de un perno que está introducido radialmente en el cuerpo de mandril y sujeta la cabeza de tope al cuerpo de mandril.

20 4ª.- Portabrocas según la reivindicación 3ª, caracterizado porque la cabeza de tope presenta en el extremo del lado de taladrar una superficie frontal plana, con la cual fija contra el giro una espalda del cuerpo de mandril.

25 5ª.- Portabrocas según una de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque la más larga de las dos ranuras está abierta axialmente en ambos extremos.

30 6ª.- Portabrocas según una de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque las ranuras presentan en su extremo del lado de taladrar una unión transversal libre, cuya altura en dirección longitudinal de las ranuras es más

reducida que la longitud del nervio de la cabeza de tope.

5 7ª.- Portabrocas según la reivindicación 6ª, caracterizado porque las partes de la pared lateral exterior de ambas ranuras, situadas frente a la unión transversal a ambos lados, forman los topes para la cabeza de tope que limitan la zona de giro del casquillo de bloqueo.

10 8ª.- Portabrocas según una de las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizado porque las ranuras presentan en su extremo del lado de taladrar paredes laterales de ranura que se separan en forma de cuña y forman con ello superficies de guía para la cabeza de tope, y porque la cabeza de tope está provista de lados longitudinales de nervio correspondientes que transcurren inclinados.

15 9ª.- "PORTABROCAS CON UN CUERPO DE MANDRIL QUE PUEDE SER CONECTADO A UN HUSILLO DE TALADRAR".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

1 AGO. 1935

P. A.
Fernando de Elizaburu

25

30

05075

V.S.M.

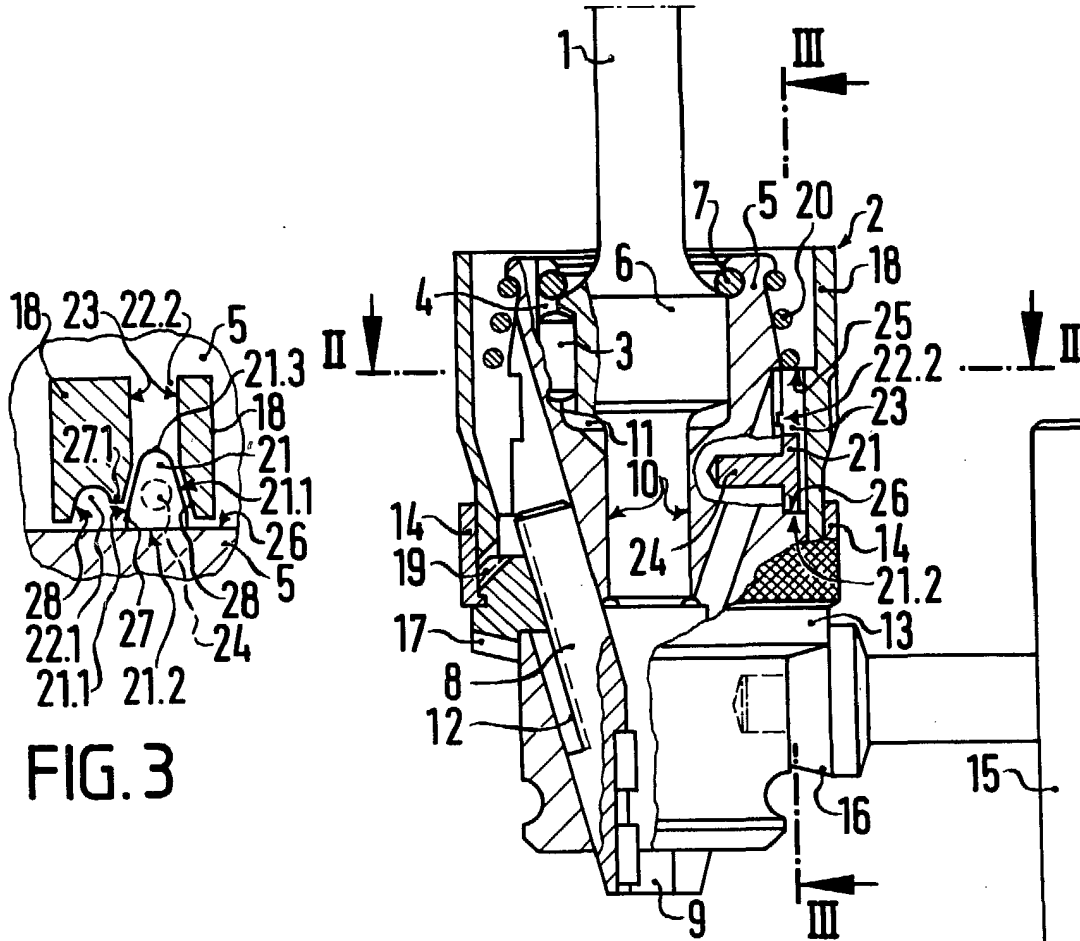


FIG. 1

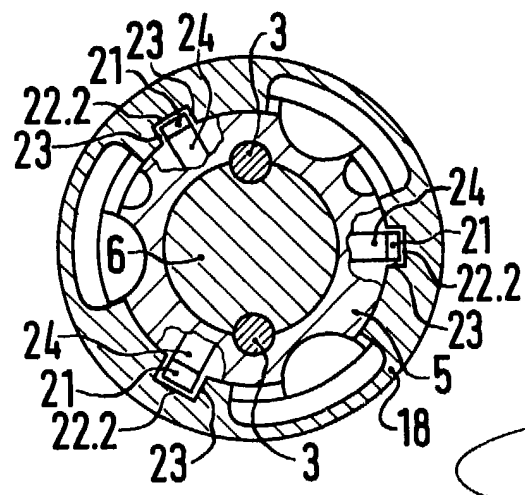


FIG. 2

Fernando de Elzaburu
Por Poder.