



ESPAÑA

19 ES

11

21

22

NUMERO

253.461

FECHA DE PRESENTACION

26-10-1980

10 Y

MODELO DE UTILIDAD

1 MAR. 1981

30 PRIORIDADES:

31 NUMERO

32 FECHA

33 PAIS

NOTA: Este MODELO DE UTILIDAD procede de la PATENTE DE INVENCION Nº 485.460, y por consiguiente conserva la fecha de solicitud inicial, o sea: 26 de Octubre de 1979.

47 FECHA DE PUBLICIDAD

E. E. C. I. S.

51 CLASIFICACION INTERNACIONAL

B23B 19/00

54 TITULO DE LA INVENCION

"MECANISMO PORTABROCAS PERFECCIONADO".

71 SOLICITANTE (S)

MICRON, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Carretera de Tiana s/n MONTGAT (Barcelona)

72 INVENTOR (ES)

D. Juan UMBERT

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. Pedro SUGRAÑES MOLINE Agte. Of. Prop. Ind.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere el presente Modelo de Utilidad a un mecanismo portabrocas perfeccionado.

5 Son conocidos desde hace muchos años, los portabrocas para máquinas taladradoras del tipo de los que comprenden tres patas de apriete que se hallan montadas en el interior de un casquillo cilíndrico que abarca todas las piezas componentes del mecanismo. También es perfectamente conocido que dichas tres patas sobresalen por el extremo delantero del mecanismo portabrocas y que son capaces de desplazarse simultáneamente de dentro a afuera, y de fuera a adentro, a fin de aproximar o separar sus extremos frontales que son los de agarre, gobernándose dicho movimiento de aproximación o de separación con el

10 auxilio de un piñon-llave que opera sobre el borde frontal del casquillo antes citado convenientemente provisto de un dentado cónico que se corresponde con el dentado cónico del referido piñon-llave; todo ello de modo que haciendo girar dicho piñon-llave en uno u otro sentido gira también el casquillo en uno u otro sentido, y éste transmite su movimiento giratorio a los elementos que se hallan en su interior de modo tal que, como resultado final de la maniobra, se logra el avance o el retroceso de las tres patas citadas.

25 Por otra parte, también es sabido que existe gran cantidad de dispositivos mecánicos que formando

parte de los mecanismos portabrocas conocidos, cuidan de transmitir el movimiento giratorio del casquillo a las patas para que estas avancen y retrocedan. Sin embargo, puede afirmarse que la mayoría de técnicas conocidas utilizan patas provistas en su lomo de un dentado tipo cremallera sobre el cual actúa un fileteado de rosca cóncavo como por ejemplo el fileteado de rosca interno de un anillo o corona que forma parte de los elementos internos del casquillo.

10 Este tipo de estructuras conocidas como el descrito, ofrece importantes inconvenientes de carácter constructivo, los cuales repercuten negativamente en los costes de fabricación. En efecto, la ejecución de la cremallera en el lomo de las tres patas es una operación que en sí misma es costosa, ya que las patas citadas deben ser sometidas a una especial fase de mecanización que los especialistas reconocen como delicada por el alto grado de precisión necesario; y, en los fabricados de gran calidad, solo es posible alcanzar esta precisión mediante la ejecución de una fase de rectificado capaz de disminuir el margen de tolerancias. Sin duda alguna, estas operaciones cuestan dinero y tiempo.

25 Por otra parte, desde el punto de vista mecánico y de costes también es un inconveniente importante de los referidos mecanismos portabrocas conocidos el hecho de que para poder proceder a su montaje, el anillo inter-

namente fileteado que actua sobre el respectivo lomo de las tres patas, debe estar partido.

El mecanismo portabrocas perfeccionado que se da a conocer con el presente Modelo de Utilidad da una solución plenamente satisfactoria a los dos problemas referidos, para lo cual modifica sustancialmente la estructura interna en relación con los mecanismos ya conocidos. Como consecuencia de las innovaciones estructurales citadas, tambien es nuevo el modo como se relacionan entre sí los elementos internos que componen el portabrocas.

Se refiere la presente invención a un mecanismo portabrocas perfeccionado comprendiendo un casquillo cilíndrico cerrado posteriormente por una tapa y que está frontalmente provisto de un dentado cónico y que está provisto en su cara interna de un fileteado de rosca, y comprendiendo también, alojado en el interior de dicho casquillo cilíndrico un cuerpo-portador sujetado con el auxilio de un anillo de retención, y comprendiendo también tres patas de agarre montadas en dicho cuerpo-portador, caracterizado por comprender una pieza anular de arrastre unipieza provista de un fileteado de rosca externo la cual rosca en el interior del casquillo cilíndrico y tiene en su borde frontal tres alojamientos de boca estrecha equidistantemente distribuidos, y caracterizado también porque sus patas tienen la zona central de su cuerpo completamente

cilíndrica y configuran en su extremo posterior unos rehundidos capaces de enganchar en un respectivo alojamiento de los tres ya citados que tiene la pieza anular de arrastre.

5 Tal como es ya conocido en la técnica los extremos frontales de las tres patas que son los extremos de agarre, sobresalen por el extremo frontal del portabrocas. Para ello las patas atraviesan el interior del cuerpo-portador que a tal efecto presenta tres orificios longitudi-
10 nales que teniendo la boca de entrada en tres respectivos lugares equidistantes de la superficie de su zona central, convergen por el otro extremo en una única boca común. De acuerdo con las características del mecanismo según la invención el avance y retroceso de las tres patas se pro-
15 duce al avanzar o retroceder la pieza anular de arrastre antes descrita, puesto que la misma lleva enganchadas a las mencionadas tres patas. Por otra parte, para que avance o retroceda la pieza anular de arrastre, debe hacerse girar el casquillo que rosca con el mismo. En efecto, co-
20 mo sea que la pieza anular de arrastre no puede girar debido a que va enganchada a las patas las cuales unicamente son capaces de moverse en dirección longitudinal, dicha pieza anular tambien es unicamente capaz de moverse en dirección longitudinal. Y, para completar la explicación
25 del funcionamiento de este nuevo mecanismo de portabrocas, falta tan solo añadir que el giro del casquillo se efectúa

como en la mayoría de los portabrocas conocidos; o sea, se opera normalmente a mano sobre el casquillo portabrocas para conseguir los desplazamientos de las patas sin especial resistencia; para establecer las posiciones de apriete y de desapriete se utiliza como herramienta auxiliar un piñon-llave de dentado cónico que pivotando en un oportuno orificio que se halla en el extremo frontal sobresaliente del cuerpo-portador engrana con un dentado cónico existente a tal fin en el borde frontal de casquillo.

En la hoja de dibujos que acompaña a la presente Memoria se ilustra un ejemplo de realización práctica de un mecanismo portabrocas, de acuerdo con la presente invención.

La Figura 1, es un despiece en perspectiva en el que aparecen los elementos componentes dispuestos en alineación longitudinal.

La Figura 2, es una vista plana por su cara posterior.

La Figura 3, es una sección por III-III de la figura 2, o sea según un corte longitudinal en el que se puede ver la estructura interna del mecanismo.

Y, la Figura 4, es un detalle por IV-IV de la figura 1.

Tal como puede verse en los dibujos, el mecanismo portabrocas esta compuesto por el casquillo cilíndrico 1

en cuyo interior va alojado el cuerpo-portador 2, el cual configura una aleta perimetral intermedia 3 que apoya contra la cara interna de una correspondiente aleta 4 existente junto a la boca frontal 5 del mencionado casquillo 1. Mediante la cooperación del anillo de retención 6, convenientemente alojado en una ranura circular 7, se asegura el montaje del cuerpo-portador 2, sin posibilidad de desprendimiento indeseado. La distancia que existe entre la aleta 3 y el anillo de retención 6 es mayor que el grueso de la aleta 4, a fin de permitir que el cuerpo-portador 2 pueda girar libremente alrededor de su eje longitudinal.

Los elementos mecánicos 1 a 7 ya citados forman parte, con ligeras variantes estructurales, de mecanismos portabrocas conocidos ya desde hace muchísimos años y por lo tanto es tecnología que libremente puede ser ejecutada y explotada por quien lo desee.

Según la invención, es nuevo el hecho de que la zona central 8 del cuerpo de las patas 9 es completamente cilíndrica, y también es nuevo que dichas patas configuran en su extremo posterior unos rehundidos 10, tal como los dos planos opuestos rehundidos que se ilustran en el ejemplo de los dibujos.

También es nuevo, según la invención, la pieza anular de arrastre 11, porque es completamente unipieza, o sea está formada por una única pieza, y porque tiene en

su borde frontal 12 tres alojamientos 13 de boca estre-
cha 14 distribuidos equidistantemente. Esta pieza anu-
lar de arrastre 11 está provista de un fileteado de ros-
ca externo 15 que le permite acoplarse, por roscado, con
5 el correspondiente fileteado de rosca 16 que presenta el
casquillo cilíndrico 1 en su cara interna.

Igualmente es nuevo según la invención, el mo-
do como se acoplan las tres patas 9 con la pieza anular
de arrastre 11. El enganche se efectúa penetrando el extre-
10 mo posterior de las mencionadas patas 9 en el interior
de los alojamientos 13. Para ello son especialmente úti-
les los rehundidos 10 que permiten superar la boca estre-
cha 14 de dichos alojamientos 13. En la figura 4 se deta-
lla esta característica del mecanismo. La flecha F1 in-
15 dica el movimiento necesario para la maniobra de montaje.

El conjunto formado por la pieza anular de arras-
tre 11 y las tres patas 9 permanece acoplado sin posibi-
lidad de desmontaje al hallarse introducidas dichas patas
9 en los tres orificios longitudinales 17 del cuerpo-por-
20 tador 2. Dichos tres orificios longitudinales 17 convergen
en una única boca 18 común a todos ellos, por la cual
asoman los extremos frontales de agarre 19 de las patas
9.

Y, a su vez, el conjunto formado por las tres
25 patas 9, la pieza anular de arrastre 11, y el cuerpo-por-
tador 2 se halla abarcado por el casquillo cilíndrico 1.

Una tapa 20 cubre posteriormente a dicho casquillo cilíndrico 1, presentando en el centro una abertura circular 21 que permite libre acceso al extremo posterior 22 del cuerpo-portador 2; dicho extremo posterior 22 es el destinado a acoplarse con el eje motriz de la máquina taladradora en la que vaya a ser adaptado el mecanismo portabrocas. Tal como es también sabido el acoplamiento se efectúa por medio de la rosca 23.

En la figura 3 se indica con el auxilio de la flecha doble F2 los dos sentidos posibles de desplazamiento en dirección longitudinal de la pieza anular de arrastre 11, la cual llevará consigo hacia adelante y hacia atrás, según sea el sentido de movimiento, a las patas 9, de manera que así se consigue que sus extremos frontales de agarre 19 se acerquen o separen.

También es conocido prever en el borde frontal del casquillo cilíndrico 1 un dentado cónico 24 al que se puede aplicar gran fuerza con el auxilio de un piñon-llave (no ilustrado en los dibujos) de dentado correspondientemente cónico. Los orificios 25 del cuerpo-portador 2 cooperan en el uso de dicho piñon-llave según técnica completamente conocida.

En la ejecución práctica del objeto del presente Modelo de Utilidad, podrán variar todos cuantos detalles no afecten, cambiándola o modificándola, a su propia esencialidad.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad :

5 1º.- Mecanismo portabrocas perfeccionado, comprendiendo un casquillo cilíndrico cerrado posteriormente por una tapa y que esta frontalmente provisto de un denta-
do cónico y que esta provisto en su cara interna de un fileteado de rosca, y comprendiendo también alojado en el interior de dicho casquillo cilíndrico un cuerpo-portador
10 sujetado con el auxilio de un anillo de retención, y comprendiendo también tres patas de agarre montadas en dicho cuerpo-portador, caracterizado por el hecho de comprender una pieza anular de arrastre precisamente unipieza provista de un fileteado de rosca externo que rosca en el interior
15 del casquillo cilíndrico con facultad de desplazarse en movimiento longitudinal simple de traslación hacia adelante y hacia atrás al ser sometido a la acción giratoria del casquillo cilíndrico que la contiene, cual pieza anular de arrastre arrastra en su movimiento a las tres citadas
20 patas que, para ello , van precisamente enganchadas en respectivos alojamientos configurados a tal efecto en el borde central de la pieza anular.

25 2º.- Mecanismo portabrocas perfeccionado según la reivindicación 1), caracterizado porque las mencionadas patas tienen la zona central de su cuerpo completamente cilíndrica.

3º.- Mecanismo portabrocas perfeccionado según la reivindicaciones 1) y 2) , caracterizado porque las mencionadas patas presentan, en su extremo posterior unos rehundidos aptos para enganchar en un respectivo alojamiento de los tres ya citados que tiene la pieza anular de arrastre.

4º.- Mecanismo portabrocas perfeccionado según las reivindicaciones 1) a 3), que se caracteriza porque los tres alojamientos de la pieza anular se encuentran distribuidos equidistantemente en el borde frontal de esta, presentando una boca estrecha cuya magnitud de abertura es ligeramente mayor que la anchura de las patas en la región de los rehundidos de modo que permite su enganche respectivo determinandose el agarre por penetración del extremo de aquellas en el interior de los alojamientos

5º.- MECANISMO PORTABROCAS PERFECCIONADO

Consta la presente memoria de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara acompañadas de una hoja de dibujos.

Madrid, 26 de Octubre de 1979

MICRON, S.A.

p. a.

PEDRO SUGRAÑES MOLINE
F. P.
Fdo. Enrique de Verdonces

FIG. 1

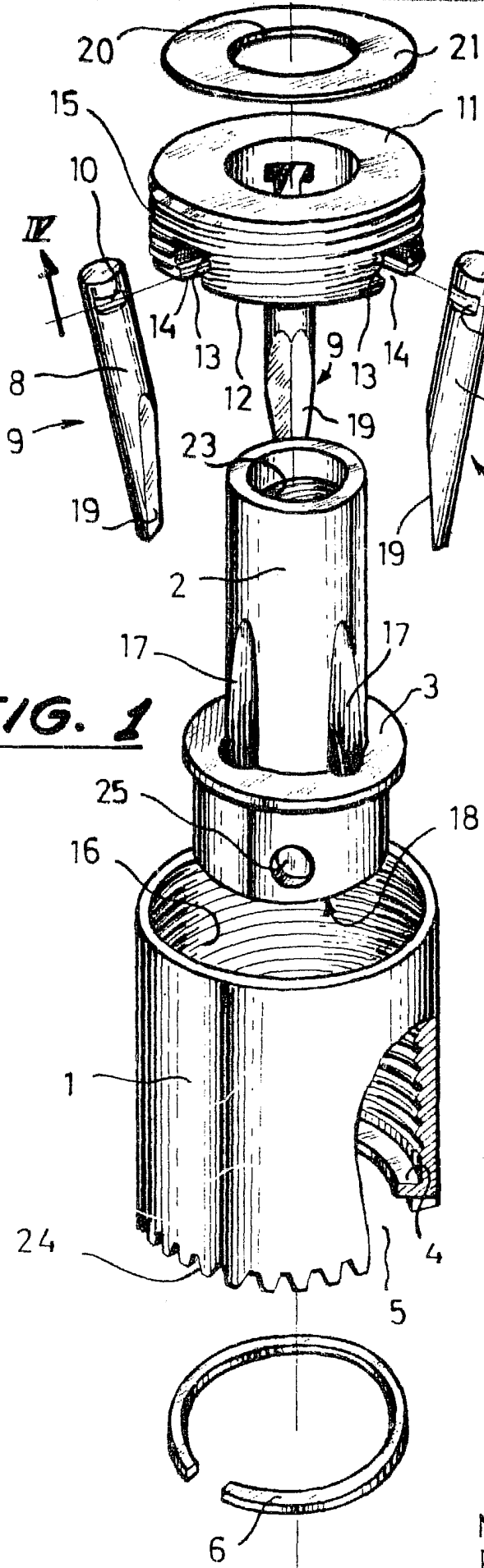


FIG. 2

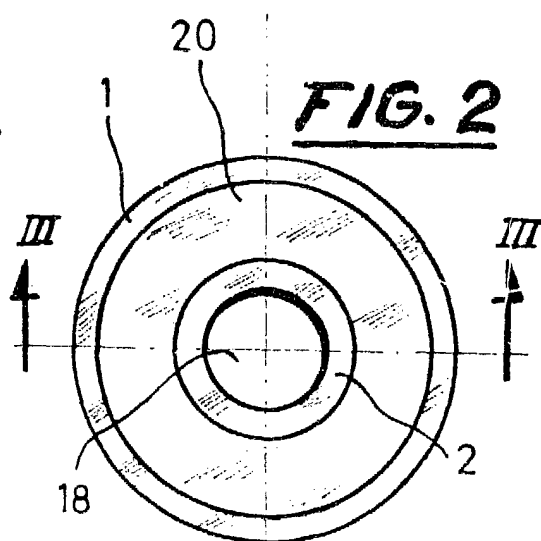


FIG. 3

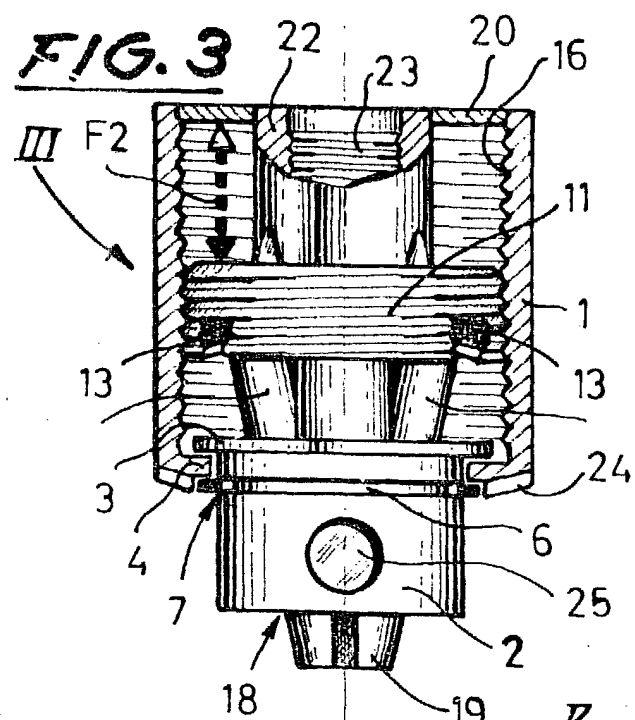
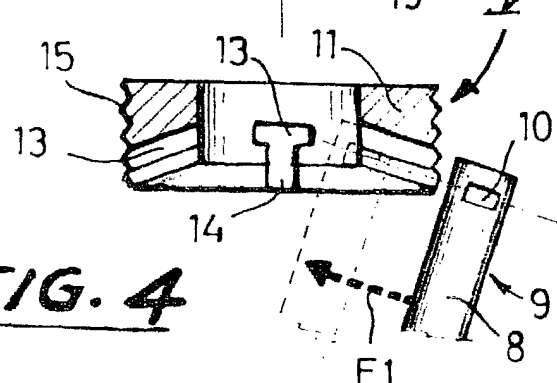


FIG. 4



Madrid, 26 OCT. 1979

p.a.

PEDRO SUGRAÑES MOLINE

P. B.

Fdo. Enrique de Verdoncos

Escala variable