

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 286931	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 22 MAYO 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. B21 D 28/36
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"CORTATUBOS AUTOMATICO"

(71) SOLICITANTE (S)
SUPER-EGO TOOLS, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Carr. Durango-Elorrio, km. 2.- ABADIANO (Vizcaya)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. MIGUEL ANGEL URIZAR BARANDIARAN (337/9)

UB-123

Memoria descriptiva de un Modelo de Utilidad en exclusiva - para España, que por "CORTATUBOS AUTOMATICO" se solicita por veinte años a favor de SUPER EGO TOOLS, S.A. de acuerdo con las Leyes vigentes sobre Propiedad Industrial, pudiéndose, de acuerdo con los Convenios Internacionales sobre la materia, extender esta solicitud a otros países reivindicando la misma prioridad.

El presente invento trata de un Cortatubos automático, caracterizado porque consta de:

- a) un cuerpo de cortatubos, en el que se monta:
- b) un eje rodante, accionable en giro por un motor-rotor, y portador de una espiral frontal para propiciar desplazamientos radiales de:
- c) unos carros porta-cuchillas, accionados por dicha espiral frontal,
- d) una tapa frontal fija al cuerpo del cortatubos y portadora de unas guías de desplazamiento de los carros porta-cuchillas,
- e) un disco fijo, sujeto al cuerpo del motor-rotor y con
- f) medios de limitación de par entre el cuerpo de cortatubos y el disco fijo.

También se caracteriza porque los medios de limitación de par que permiten el desplazamiento radial de las cuchillas manteniéndolas en contacto permanente con el tubo, con una determinada presión previamente establecida, para efectuar su corte.

También se caracteriza porque los medios de limitación de par constan de arandelas de fricción presionadas por elementos elásticos.

También se caracteriza porque consta de una arandela unida al cuerpo del cortatubos con su periferia enfrentada al disco fijo.

También se caracteriza porque los medios de limitación de par constan de unas primeras arandelas de fricción entre el disco fijo y el cuerpo de cortatubos y unos muelles de platillo situados entre la arandela y el disco fijo, presionando unas segundas arandelas de fricción contra dicho disco fijo.

Para comprender mejor el objeto de la presente invención, se representa en los planos una forma preferente de realización práctica, susceptible de cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento.

35 La figura 1 representa una vista frontal del cortatubos — automático con alguna sección parcial para observar su estructura.

La figura 2 representa una sección diametral en alzado, correspondiente a la figura anterior.

En todas ellas se anotan las siguientes particularidades estructuradas en la forma señalada a continuación:

40 (1).- Eje rodante acoplable a un motor-rotor-no representado-portador de una espiral frontal para los desplazamientos radiales de los carros portacuchillas.

(2).- Carros portacuchillas accionados por la espiral frontal.

(3).- Cuerpo de cortatubos.

45 (4).- Tapa de cuerpo de cortatubos, portadora de las guías de desplazamiento de los carros portacuchillas.

(5).- Arandela unida al cuerpo cortatubos.

(6).- Disco fijo que va sujeto por medio de pitón al cuerpo — de aluminio del motor-rotor, evitando su giro.

50 (7).- Arandelas de fricción y arandelas de presión entre el — cuerpo de cortatubos y disco fijo, y que constituyen, para esta realización, los medios de posicionamiento/liberación entre — disco fijo y el cuerpo del cortatubos.

55 El cortatubos automático, objeto de la invención incluye un — limitador de par, que, consiste en un dispositivo que a la vez que permite el desplazamiento radial de las cuchillas en su respectivo carro portacuchillas(2) mantiene éstas en contacto permanente con el tubo a cortar, con una determinada — presión previamente establecida. Esta presión hace que se retrase el giro del — cuerpo cortatubos(3) con relación al eje rodante (1) y se consigue mediante —  
60 la presión y fricción ejercida con las arandelas de fricción (8).

En general, los grupos arandelas de presión (5) y arandelas de fricción (8) pueden ser cualquier medio de posicionamiento con posibilidad de liberarse al provocar el giro y una vez superada la carrera de aproximación durante la cual el cuerpo permanece fijo, aproximándose los carros portacuchillas(2) al tubo a cortar por la espiral frontal del eje rodante (1).

La limitación de las carreras radiales de las cuchillas está establecida como sigue: en su apertura máxima, los carros portacuchillas(2) serán detenidos en su extremo superior por el borde interno del cuerpo de cortatubos (3); la cuchilla no toca nunca este borde - ver figura 1-. En su cierre, los carros portacuchillas(2) topan entre sí. En este momento las cuchillas quedan separadas 6mm. entre sus bordes cortantes. En definitiva, el comportamiento del cortatubos en cualquier sentido de giro que actúe éste será siempre el de aproximación o alejamiento de las cuchillas, según sea su sentido de giro, siempre que no encuentren oposición los carros portacuchillas(2) en su desplazamiento radial, estando detenido en este momento el cuerpo cortatubos (3) y giro del cuerpo de cortatubos (3) con sus cuchillas correspondientes en ambos sentidos de giro.

Con esta estructuración, el funcionamiento tiene lugar de la forma siguiente:

- a) se selecciona la medida del tubo a cortar y se monta su casquillo-guía correspondiente en la parte posterior del cortatubos,
- b) se monta el cortatubos en el motor-rotor de forma que el pitón(9) del disco(6) quede introducido en un orificio practicable en el cuerpo de aluminio de dicho motor-rotor,
- c) se introduce a continuación el tubo en la máquina o viceversa, situando al tubo en una magnitud dada desde el frente del cortatubos hasta el eje del plano de corte de las cuchillas y se acciona el interruptor a derechas.

El cuerpo del cortatubos se encuentra en estos momentos ligeramente retenido debido a la acción del limitador de par. Esta circunstancia hace que, al girar el eje rodante(1), desplace los carros portacuchillas(2) radialmen

te hasta que éstas tomen contacto con el tubo. La resistencia de penetración — opuesta por el tubo a las cuchillas, determina el esfuerzo necesario para hacer girar el cuerpo del cortatubos (3) venciendo de esta manera el par de frenado — establecido en el limitador de par.

95

Una vez cortado el tubo, el cuerpo cortatubos(3) se detiene y las cuchillas continúan cerrándose si el operario no acciona la contramarcha a la máquina para que éstas retrocedan. En el momento de dicho operario no accione la contramarcha, el cuerpo de la cuchilla encontrará en su desplazamiento radial el borde del tubo sin cortar, lo cual opondrá un esfuerzo máximo a su desplazamiento originando un esfuerzo capaz de vencer el par limitador haciendo rodar el cuerpo de cortatubos (3) en vacío cuando los carros portacuchillas(2) o simplemente éstas encuentren oposición en su desplazamiento radial, incrementadas con una presión de penetración adicional donada por el limitador de par.

100

105

Para el mantenimiento basta soltar los tornillos que sujetan — la tapa (4) y extrayendo ésta puede limpiarse y engrasar la espiral y sus carros portacuchillas(2) correspondientes. En cuanto al limitador de par, no necesita — de mantenimiento.

110

En este caso concreto la arandela(5) se constituye fija de un modo convencional al cuerpo de cortatubos(3) y con su pared interna (5a) enfrenta da al disco fijo(6).

115

Entre el cuerpo cortatubos (3) se disponen unas primeras arandelas de fricción (8<sub>1</sub>) y entre la pared interna (5a) y el disco fijo(6) se sitúan unas segundas arandelas de fricción (8<sub>2</sub>) presionadas por un muelle de platillo (7).

120

No se describen con mayor detalle, por ser convencionales, — los clásicos mecanismos que integran los platos de amarre en los tornos, formados por una espiral y su garra correspondientes. Actúan con una fuerza extraordinaria gracias al poder de multiplicación que tienen. En contraposición a este fenómeno hacen que estos mecanismos sean irreversibles, oponiendo al sistema bajísimos esfuerzos de reacción, evitando de esta manera calentamientos innecesarios en el limitador del par.

REIVINDICACIONES

1.- CORTATUBOS AUTOMATICO, caracterizado porque consta de:

a) un cuerpo de cortatubos, en el que se monta:

125 b) un eje rodante, accionable en giro por un motor-rotor, y portador de una espiral frontal para proporcionar desplazamientos radiales de:

c) unos carros porta-cuchillas, accionados por dicha espiral frontal,

130 d) una tapa frontal fija al cuerpo del cortatubos y portadora de unas guías de desplazamiento de los carros porta-cuchillas,

e) un disco fijo, sujeto al cuerpo del motor-rotor y con -

f) medios de limitación de par entre el cuerpo de cortatubos y el disco fijo.

135 2.- CORTATUBOS AUTOMATICO, según reivindicación anterior, caracterizado porque los medios de limitación de par que permiten el desplazamiento radial de las cuchillas manteniéndolas en contacto permanente con el tubo, con una determinada presión previamente establecida, para efectuar su corte.

140 3.- CORTATUBOS AUTOMATICO, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios de limitación de par constan de arandelas de fricción presionadas por elementos elásticos.

4.- CORTATUBOS AUTOMATICO, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque consta de una arandela unida al cuerpo del cortatubos con su periferia enfrentada al disco fijo.

145 5.- CORTATUBOS AUTOMATICO, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios de limitación de par constan de unas primeras arandelas de fricción entre el disco fijo y el cuerpo de cortatubos y unos muelles de platillo situados entre la arandela y el disco fijo, presionando unas segundas arandelas de fricción contra dicho disco fijo.

6.- CORTATUBOS AUTOMATICO

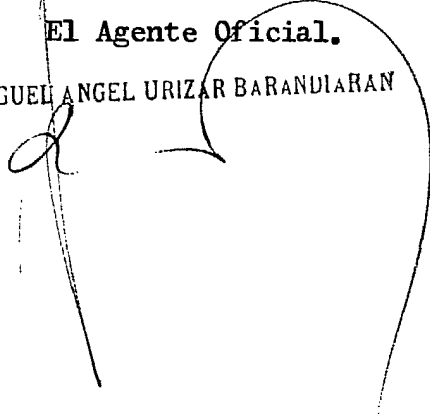
150 Tal como se ha descrito en la presente memoria de siete hojas

y sus planos anexos.

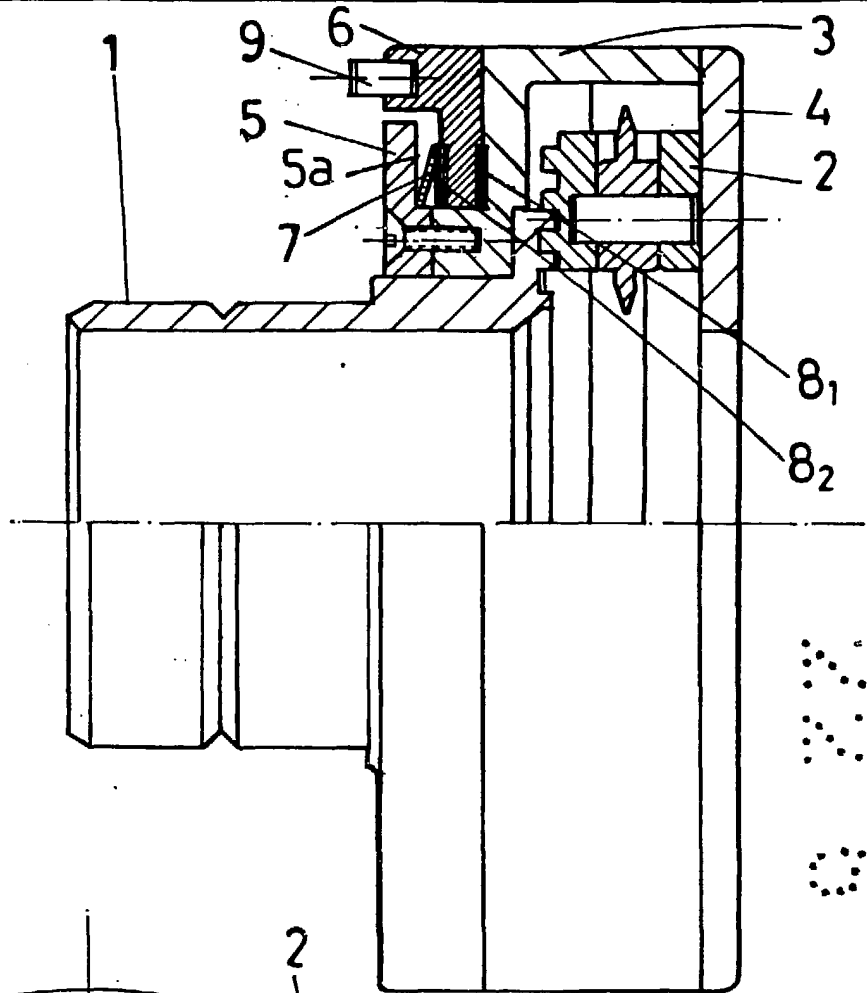
Madrid, 22 MAYO 1985

El Agente Oficial.

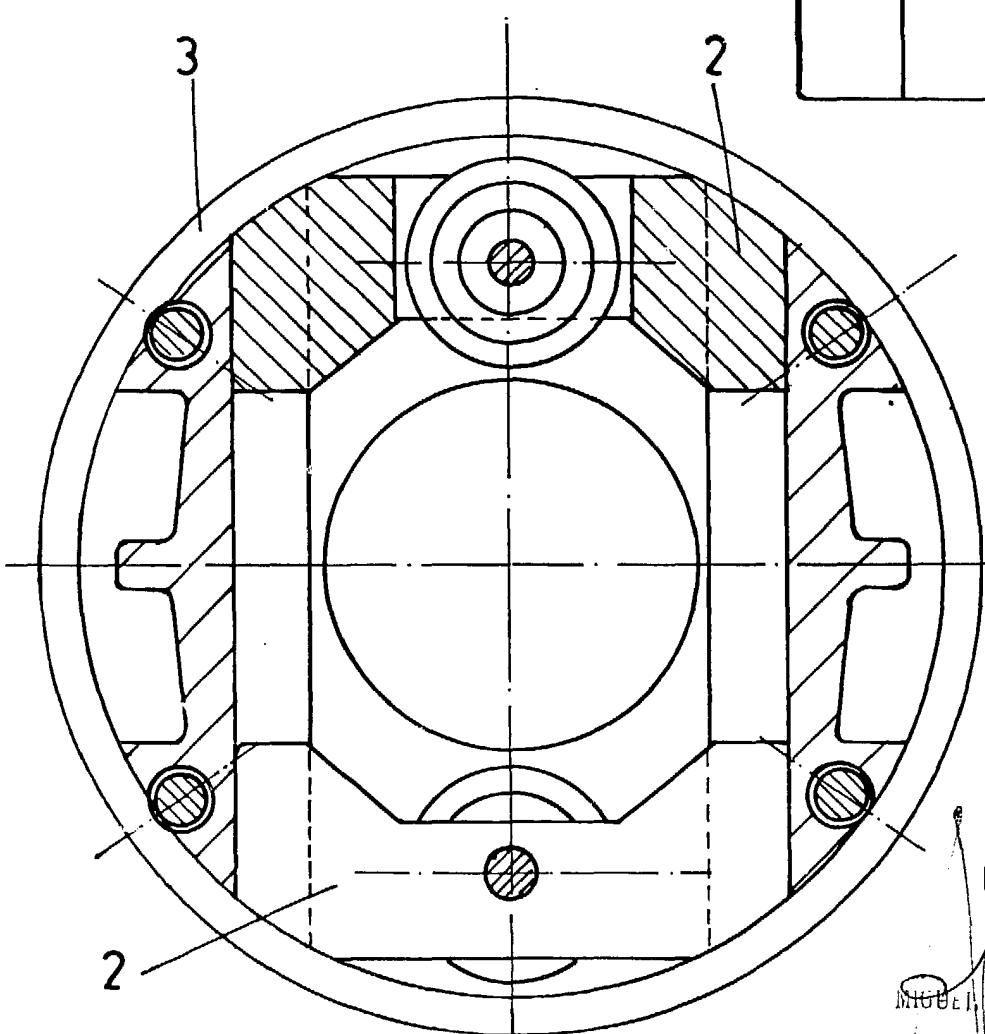
MIGUEL ANGEL URIZAR BARANDIARAN

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Miguel Angel Urizar Barandiaran', is written over the typed name. The signature is enclosed within a large, hand-drawn oval shape.A vertical column of six characters, each formed by a dot-matrix pattern. From top to bottom, the characters resemble the letters 'S', 'O', 'V', 'E', 'R', and 'A'.

F-1



F-2



Escala variable  
Madrid 22 MAYO 1985  
El Agente Oficial  
MIGUEL ANGEL UNIZAR BARANDIARAN