



232072

232072

P A T E N T E

D E

I N T R O D U C C I O N

a favor de EXCLUSIVAS Y SUMINISTROS, S. A., entidad española, domiciliada en Barcelona, calle Balmes, 206, por "MECANISMO DE RETENCIÓN SITUADO DELANTE DE LA MORDAZA DE AVANCE EN LOSTORNOS AUTOMÁTICOS DE CILINDRAR".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo de retención situado delante de la mordaza de avance en los tornos automáticos de cilindrar, que se abre al correr hacia adelante el material de barra que se ha de trabajar y que se cierra al retroceder la mordaza del avance.

5.

Las mordazas de retención ya conocidas, de ordinario, son independientes del husillo del torno automático, estando apoyadas en una pletina sujeta al caballete del cojinete delantero.

10.

232072

16 NOV. 1916



- Sin embargo, para conseguir un buen apoyo se necesitan por lo menos dos cojinetes de rodillos inclinados, o bien, dos cojinetes normales, ya que la guía de la mordaza o bien, su boquilla de sujeción, no debe correrse por sí sola axialmente. A dichos cojinetes, se subordinan apoyos extremos los cuales, por una parte encarecen los apoyos en conjunto y, por otra parte, a pesar de lo muy preciso que llegue a ser el ajuste, no pueden llegar a impedir que haya corrimientos axiales, especialmente, después de un uso prolongado. Además, sucede que el guiado del material no es suficiente, ya que durante el avance, la mordaza propiamente dicha resulta desviada de su guía, vencién-dose la fuerza ejercida por su resorte de carga, con lo cual el material queda apoyado en voladizo, hasta cierto punto.
- 5.
- 10.
- 15.

- La invención tiende a eliminar estos inconvenientes, consistiendo en que el mecanismo de retención junto con un casquillo de guía del material semejante, por su actuación a una mordaza y situado delante de la mordaza de retención, en la dirección del avance, quedan colocados en un cuerpo de cojinetes, único, sujeto al extremo de la cabeza del husillo.
- 20.

- Mientras que para el guiado de las mordazas de retención ya conocidas se necesitan unos cojinetes especiales los cuales, como ya se ha indicado, más temprano o más tarde, producen inexactitudes, en la ejecución hecha de acuerdo con la presente invención, este inconveniente queda completamente eliminado por medio del cuerpo de
- 25.



16 NO

232072

cojinete que gira con el husillo, prescindiendo del hecho de que esta disposición resulta ser también más favorable desde el punto de vista económico. También se obtiene una ventaja digna de ser tenida en cuenta mediante el triple

5. guiado del material, a saber: mediante el casquillo de guía del material situado en el lugar de salida del mismo, mediante el mordaza de retención, en la parte posterior del cuerpo de cojinetes y, además, mediante la mordaza de avance situada en el husillo. De esta manera, se evita
10. con seguridad, la desviación del material y precisamente en los casos de barras de una sección que no sea circular, de modo que junto a la elevada exactitud, en sentido longitudinal que se alcanza al suprimir la posibilidad del corrimiento axial, se logra una exactitud extraordinariamente elevada en el diámetro de la pieza mecanizada.

A fin de que el cuerpo de cojinetes que lleva el casquillo de guía y la mordaza de retención disponga siempre de un guiado exacto que es imprescindible para el trabajo perfecto del torno automático, presenta como novedad

20. una platina que se coloca centrada sobre la cara frontal del husillo, al atornillar el cuerpo de cojinetes, quedando atornillada con éste. Con esta platina de centraje, no puede ocurrir que el cuerpo de cojinetes quede mal situado y, además, esta platina impide, por estar atornillada
25. con el husillo, durante el funcionamiento del torno automático, el que se alfoje sólo el cuerpo de cojinetes, aún en el caso de que el husillo gire en la dirección o sentido del atornillado.

16 NOV.



232072

En lugar de atornillar el cuerpo de cojinetes en el husillo, es también posible colocarlo en el husillo con un asiento ajustado manteniéndolo únicamente en su sitio con la sujeción de platina.

5. Una posibilidad especialmente ventajosa de esta invención consiste, además, en que el casquillo de guía, así como la mordaza de retención se pueden colocar por la parte delantera en el cuerpo de cojinetes común, con lo cual se oprime el casquillo de guía del material, mediante
10. un anillo de centraje con ayuda de una tuerca de empalme que se puede fijar con una contratuerca, sobre su asiento y de manera que forma el casquillo de guía el apoyo del resorte de presión de la mordaza de retención. De esta manera se puede cambiar la sección de paso del torno auto-
15. mático, de una manera cómoda ya que sólo es necesario sacar la tuerca de empalme para cambiar por otras el casquillo de guía y la mordaza de retención, adaptados a las nuevas condiciones de funcionamiento. Además, con la tuerca de empalme se pueden compensar fácilmente pequeñas inexactitudes de material, lo cual no es posible en las mordazas de
20. retención, conocidas, que han de actuar simultáneamente como casquillos de guía.

25. En el dibujo que muestra el mecanismo objeto de la invención en un ejemplo de ejecución, la figura 1 es una vista lateral en sección de un husillo apoyado en un cabezal de husillo fijo, con mordazas de retención; la figura 2, un detalle (representado a escala mayor) de la figura 1; a saber: la parte que sostiene la mordaza de retención vista lateralmente asimismo y en sección; y la figura 3,

232072

16 NOV.



una vista frontal de la figura 2.

- Como puede verse en la figura 1, hay un husillo -1- que está guiado de una manera corriente, mediante los cojinetes de bolas -2-3- o bien -4-, por los caballetes de apoyo -5-6-. Por el husillo -1- de forma hueca, se desliza, en dirección axial, un árbol hueco -7- (árbol del avance) que gira con la misma velocidad que el husillo -1-, y en cuyo extremo de cabeza se sitúa una mordaza de sujeción o de avance -8-, del modelo conocido, que se cierra o se abre mediante un casquillo de presión -9- y una palanca de sujeción -10- y con ayuda de un manguito de sujeción -11-. El extremo delantero del husillo -1- presenta una rosca interna -12- en la cual se ha atornillado un casquillo -13- y que sirve de cuerpo de cojinetes, tanto para un casquillo de guía del material -14-, que se puede ajustar con ajuste fino, como para una mordaza de retención -15- .

- La forma exacta de este cuerpo de cojinetes -13- se puede ver en las figuras 2 y 3. Para su sujeción en el husillo -1-, además de la rosca posterior -16-, que se ajusta en la rosca interna -12- del husillo -1-, presenta también una brida -17- provista de orificios -18-, que se apoya en la cara frontal del husillo -1- donde queda atornillada, de modo que el cuerpo de cojinetes -13- mismo no se puede soltar por sí sólo cuando haya variaciones frecuentes del sentido del giro.

La mordaza de retención -15- se coloca por delante en el casquillo, o bien, en el cuerpo de cojinetes -13-;

232 372 16 NOV.



- por efecto de un resorte -19- se apoya por su superficie cónica sobre otra superficie cónica del cuerpo -13- y se cierra (ya que está ranurada de la manera conocida) cuando no haya fuerza alguna que venza la acción del resorte -19-.
5. El otro extremo del resorte -19- se apoya sobre un casquillo de guía de material -14-, que también se coloca por delante, y que está centrado con ayuda de un anillo -20- y sujeto mediante una tuerca de empalme -21- atornillada al cuerpo de cojinetes -13-. El casquillo -14- está ranurado lo mismo que la mordaza -15- pudiendo cerrarse al apretar la tuerca -21- y abrirse al aflojarla, de modo que cabe compensar pequeñas inexactitudes en las dimensiones del material de barra que se mecaniza. Para evitar un giro indebido de la tuerca -21-, se asegura mediante la contratuerca -22-.
10. 15.

- La mordaza de retención objeto de la invención presente, trabaja de la siguiente manera: El material de barra corrido desde atrás en la dirección de la flecha -23- hasta el borde delantero del casquillo de guía -14- al comenzar la operación del torneado, queda agarrado por la mordaza de avance -8- accionada de la manera usual. Durante la mecanización la mordaza -8- hace avanzar hacia adelante la barra, de acuerdo con una velocidad de corte previamente fijada, en la dirección de la flecha -23-, mientras que se suelta de su asiento la mordaza de retención -15- por rozamiento en el material de barra venciendo la fuerza del resorte -19-, esto es, la mordaza queda abierta. Al abrirse la mordaza -15- disminuye también
20. 25.



232072

6 NOV 50

5. el rozamiento de la barra, de modo que el resorte -19- tiende a volver a cerrar la mordaza -15-. Pero esto no puede suceder mientras que el material esté en movimiento en la dirección de la flecha -23-. Cuando el material esté quieto, por efecto del resorte -19-, la mordaza -15- se apoyará en la barra cerrándose en el momento en que retroceda la mordaza de avance -8-.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

10. 1. Mecanismo de retención situado delante de la mordaza de avance en los tornos automáticos de cilindrar, que se abre al correr el material de barra que se mecaniza y se cierra al retroceder la mordaza de avance, caracterizado por estar constituido por una mordaza de retención (15) colocada en un cuerpo de cojinetes (13) único y sujeto al extremo de cabeza del husillo (1), junto con un casquillo de guía de material (14), que actúa como una mordaza y situada delante en la dirección del avance.
15. 2. Mecanismo de retención situado delante de la mordaza de avance en los tornos automáticos de cilindrar, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el cuerpo de cojinete (13) está atornillado en el husillo hueco (1) y presenta una brida (17), la cual al ator-
- 20.

232072 NOV.



nillar el cuerpo de cojinetes (13) se aprieta centrada contra la cara frontal del husillo (1).

5. 3. Mecanismo de retención situado delante de la mordaza de avance en los tornos automáticos de cilindrar, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que la brida o platina (17) está atornillada con la superficie frontal del husillo (1).

10. 4. Mecanismo de retención situado delante de la mordaza de avance en los tornos automáticos de cilindrar, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que tanto la mordaza de retención (15) como el casquillo (14) se pueden colocar por delante en el cuerpo de cojinetes (13) común.

15. 5. Mecanismo de retención situado delante de la mordaza de avance en los tornos automáticos de cilindrar, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que el casquillo de guía del material (14) queda apretado contra su asiento, con auxilio de un anillo de centraje (20), mediante una tuerca de empalme (21), que se fija, por medio de una contratuerca (22), formando el casquillo de guía (14) el apoyo del resorte de compresión (19) de la mordaza de retención (15).

6. Mecanismo de retención situado delante de la mordaza de avance en los tornos automáticos de cilindrar.

25. La presente memoria consta de ocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 16 de noviembre de 1956.

EXCLUSIVAS Y SUMINISTROS, S.A.
p.a.

I. PONTI

1 8 NOV.



Fig. 1

232072

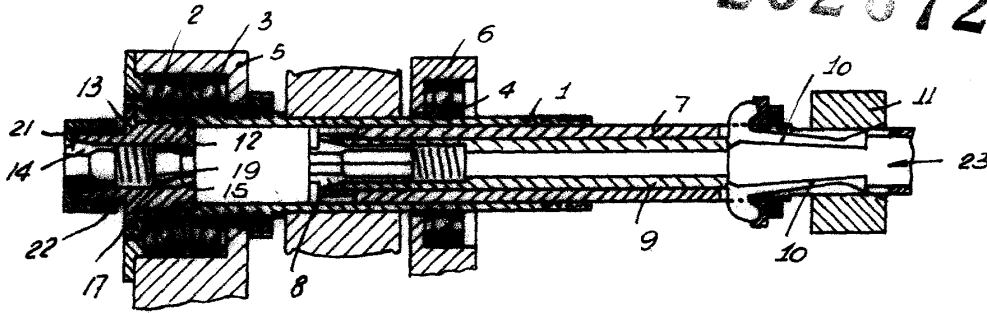


Fig. 2

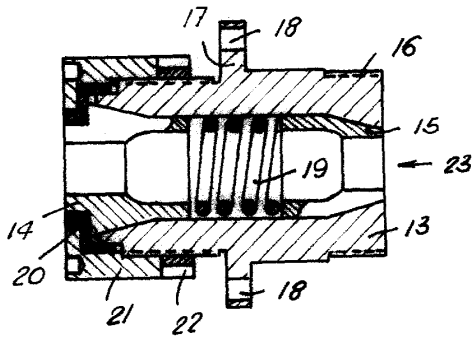
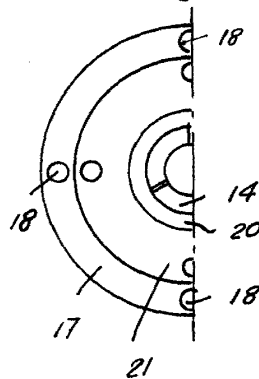


Fig. 3



Barcelona, 16 Noviembre 1956
Exclusivas y Suministros, S.A.
r. a.