

AÑO 1958

Expediente núm. _____



942789

242789

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por VEINTE años, en España

a favor de

ACCURATE TOOLS (SAUNDERS) LIMITED y ALBERT SAUNDERS, de nacionalidad británica domiciliado en Esher Road, Hersham,

Wolton-on-Thames, Surrey, Inglaterra.

por:

UN DISPOSITIVO DE CAJA DE RODILLOS"

Nº 8421

Agente Sr. ELZABURU

15 JUL 1958

242789



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de ACCURATE TOOLS (SAUNDERS) LIMITED y ALBERT SAUNDERS, entidad y de nacionalidad británica, respte., establecidas en Esher Road, Hershams, Walton-on-Thames, Surrey, Inglaterra, por:

"UN DISPOSITIVO DE CAJA DE RODILLOS"

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en portaherramientas de caja con luneta de rodillos. Los portaherramientas de caja con luneta de rodillos, conforme a la invención, se hacen de manera tal que quedan eliminados los tiempos dilatados de ajuste a cargo de preparadores hábiles, pudiendo un operario no especializado preparar su propio trabajo en pocos minutos mediante sencillos ajustes. Solo es necesario ajustar un rodillo, el cual absorbe a su vez cualquier error de la máquina entre el cabezal y la contrapunta y se centra por sí mismo.

242789

15



5 El portaherramientas es asimismo fácil de ajustar, para una preparación rápida. Se ajustan dos rodillos, uno de ellos impulsado por un muelle, mediante un tren de engranajes para centrar y de accionamiento simultáneo, para varios diámetros. La herramienta está contenida en un alojamiento que se puede subir o bajar mediante un tornillo de ajuste acercándola con respecto al material a mecanizar, después de lo cual es inmovilizada para trabajar.

10 En los adjuntos dibujos, que ilustran un ejemplo de la invención;

- la figura 1 es un alzado frontal, parcialmente en sección, del portaherramientas de caja con luneta de rodillos, encontrándose los rodillos y la herramienta en la posición de más hacia dentro con respecto al material a trabajar;

15 - la figura 2 es un alzado lateral en sección por la línea II-II de la figura 1;

- la figura 3 es un alzado posterior, parcialmente en sección;

20 - la figura 4 es un detalle en sección del soporte de la herramienta; y

- las figuras 5 y 6 son unas vistas de detalle de los órganos de corredera.

25 El número 1 designa en general un cuerpo provisto de medios para sujetarlo a la torreta o a la contrapunta de una máquina herramienta (por ejemplo, una placa 2, atornillada en la parte posterior del cuerpo y provista de una caña o espiga 3 para encajarla en la torreta o en la contrapunta. El material mecanizado pasa a través de un taladro central 4.

30 La cara anterior del cuerpo 1 está provista de ranuras 5, 6 para la recepción de unas correderas, designadas en general

242789



1958

con los números 7, 8. Cada una de las correderas 7, 8 está provista de pestañas laterales 9, 10 y están retenidas en el cuerpo 1 mediante placas de retención 13 sujetas a la cara del cuerpo.

5 La corredera 8 tiene un dentado de cremallera 14 tallado en el reborde 9, y la corredera 7 tiene un dentado de cremallera 14 tallado en el reborde 9.

19 En los dentados de cremallera 14 engranan unos piñones dentados 16, 17. Ambos piñones 16, 17 son dobles, esto es, ambos tienen un dentado de rueda de engranaje a cada extremo de un muñón o árbol central 18 soportado en el cuerpo 1. Los piñones engranan con una corona 22 montada sobre un casquillo 23 en el cuerpo 1.

Con la corona dentada 22 engrana un tornillo sin fin 24 que tiene un extremo raso 25 que termina en una cabeza ranurada 26.

15 El extremo raso 25 pasa libremente a través de una tuerca de reborde 27 atornillada en la parte superior roscada 28 de un compartimiento 29 del cuerpo 1. La tuerca de reborde 27 restringe en un sentido el movimiento axial del tornillo sin fin 24, mientras una bola 30, mantenida en posición por medio de un tornillo de ajuste de presión 31 impide el movimiento axial del tornillo sin fin en el otro sentido.

25 De la descripción que precede se desprende por sí solo que la rotación del tornillo sin fin 24 hará girar la corona dentada 22 y los piñones 16, 17, dando lugar a que las correderas 7, 8 se muevan en sentido radial hacia dentro o hacia fuera de los dentados de cremallera 14, 15, acercándose o alejándose del eje longitudinal del taladro del cuerpo y acomodando así material mecanizado de diferentes diámetros.

30 Cada corredera 7, 8 está provista por un extremo de un rodillo de contacto o apoyo de material 32, 33, respectivamente.

242789



1956

La corredera 8 tiene su rodillo asociado 33 montado en un eje 34 que tiene una cabeza agrandada enchavetada 35 y una parte roscada 36. El eje 34 atraviesa un agujero 37 de la corredera 8, y la partes roscada está sujeta firmemente por una tuerca 38 en un entrante 39 de la cara posterior de la corredera 8, in-
5 movilizándolo en su sitio al eje.

Unas guías o carreras para bolas 41 que se corresponden a una guía de bolas en el eje, una arandela de empuje axial 40, procuran un asiento de rodadura para el rodillo 33 una vez apretado, merced a la chaveta de la cabeza 35.
10

La corredera 7 tiene su rodillo asociado 32 montado en un eje 42 dotado de una cabeza agrandada enchavetada 43 y de una parte posterior roscada 44. El eje 42 pasa a través de una ranura 45 de la corredera 7, y la parte roscada 44 lleva atornillada una tuerca 46 y una arandela 47 en un entrante 48 de la superficie posterior de la corredera. Una vez apretada haciendo girar la cabeza 43, la tuerca 46 y la arandela 47 hacen presión contra unos rebordes 49 del entrante 48. Al aflojar la tuerca 46, el eje 42 queda libre para subir o bajar entre los límites definidos por la ranura 45 sujeto a unos medios de inmovilización que
15 más adelante se describen.
20

Unas guías de bolas para bolas 51, correspondiéndose con una guía de bolas practicadas sobre el eje, y una arandela de empuje axial 50, procuran un ajuste de rodadura para el rodillo 32 una vez apretado por la cabeza 43.
25

La parte superior de la corredera 7 está taladrada hasta la ranura 45, y el extremo superior del agujero resultante 52 está roscada en 53. En el agujero va introducido un muelle 54 que se apoya sobre el eje 42. En el agujero roscado 53 se atornilla un tornillo piloto 55 que tiene una espiga 56, de diámetro redu-
30

242789

15



cido.

5 Cuando se desea hacer pasar material a mecanizar a través del ánima o taladro del cuerpo, se hace un ajuste inicial de los rodillos 32, 33 para dejar entrar al material en el taladro, y cualquier inexactitud de alineación existente entre el mandril de avance del material y la torre o contrapunta es absorbida o acomodada por la acción elástica flotante del rodillo 32, cuyo eje 42 puede subir y bajar entre los límites de la ranura 45 bajo la acción del muelle 54. Una vez hecho el necesario ajuste, se da 10 vuelta a la cabeza 43 para inmovilizar el eje, y se hace avanzar el tornillo piloto de modo que la espiga 56 queda apoyada sobre el árbol 42 para impedir todo movimiento radial indeseable.

15 Un alojamiento 57 de porta-herramienta consta de una caja esencialmente rectangular que tiene una espiga 58 saliente por un extremo, espiga que atraviesa una ranura 59 en una oreja 60 fundida de una pieza con el cuerpo 1. Una tuerca 61 sujeta el alojamiento de porta-herramienta a la oreja 60 en cualquier posición axial longitudinal que se desee entre los límites impuestos por la ranura 59.

20 La herramienta 62 va situada en un receptor de herramientas 63 situado dentro de los límites del alojamiento 57 de porta-herramienta. La herramienta 62 queda inmovilizada en posición por un espárrago 64.

25 En el alojamiento 57 de porta-herramienta va un tornillo de ajuste 65 cuya cabeza 66 sobresale más allá de dicho alojamiento o soporte. El receptor de herramientas 63 va provisto de un costado roscado 67 donde se coge el tornillo de ajuste 65 de modo que, al girar éste, se mueve el receptor de herramientas 63 dentro de los límites del alojamiento o soporte de herramienta 30 57, quedando libre el resto del agujero por donde atraviesa el

242789



soporte de herramienta para permitir al tornillo de ajuste subir o bajar rápidamente cuando coopera con la rosca del receptor.

5 El receptor de herramientas 63 está provisto de un órgano tubular roscado 68 sobre el cual va atornillada una tapa 69, al extremo opuesto de la cual se dispone un reborde 20. La tapa 69 misma se halla provista de un agujero roscado a través del cual se atornilla un espárrago de ajuste 70. Así, al ser aflojado el espárrago 64, puede ajustarse la herramienta manipulando en el espárrago de ajuste 70.

10 Puede obtenerse un rápido ajuste de la herramienta con respecto al material, tirando de la cabeza 66 del tornillo de ajuste hacia fuera, después de aflojar la tapa 69. El receptor de herramienta 63 se verá así sacado hasta el extremo del alojamiento o soporte de herramienta. Entonces se suelta la cabeza 66,
15 y el receptor de herramienta, con la herramienta, se deslizarán hacia el material. Una vez que la herramienta ha tomado la posición correcta, se sujeta el receptor de herramienta en su sitio apretando la tapa 69.

20 Pueden ponerse diversos tipos de herramientas en el receptor de las mismas.

En lugar del ajuste de tornillo sin fin y corona descrito, puede ser ajustado cada piñón dentado como, por ejemplo, haciendo pasar una chaveta a través del cuerpo hasta entrar en una ranura de la cara extrema de un piñón.

25 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 3 de Julio de 1.957, bajo el n.º. 20957/57, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

242789



- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1.^a- Un dispositivo de caja de rodillos que comprende un cuerpo, unas correderas radiales sostenidas por el cuerpo cada una de las cuales lleva montado un rodillo junto al ánima o taladro del cuerpo, teniendo cada una de las correderas un denta-
do de cremallera, de una pieza con la misma, donde engranan unos
10 piñones, los cuales cooperan con unos medios merced a los cuales las correderas y, por tanto, los rodillos, pueden ser movidos en sentido radial con respecto al ánima o taladro del cuerpo, para acomodar material de diferentes diámetros.

15 2.^a- Un dispositivo conforme a la reivindicación 1, en el que uno de los rodillos está montado de modo elástico en su corredera, para absorber o acomodar inexactitudes existentes entre el cabezal y la torreta o contrapunta de la máquina herramienta a la cual se le ha colocado el portaherramientas.

20 3.^a- Un dispositivo conforme a la reivindicación 1, que tiene dos rodillos montados sobre correderas radiales con dentados en cremallera para ser ajustadas mediante piñones que engranan en los mismos, yendo un eje de rodillo fijo en su corredera y el otro eje montado en una ranura alargada de su corredera e impulsado radialmente hacia dentro por un muelle.

25 4.^a- Un dispositivo, conforme a la reivindicación 1 y 2 o 3, en el que se disponen unos medios de inmovilización, mediante los cuales puede impedirse al eje de rodillo todo movimiento radial con respecto al ánima o taladro del cuerpo una vez que el rodillo montado sobre el eje se ha ajustado por sí mismo absor-

242789



biendo o acomodando las inexactitudes.

5 5^a.- Un dispositivo conforme a la reivindicación 1, en el que los piñones cooperan con una corona dentada en la que engrana un tornillo sin fin provisto de medios de rotación con lo cual, al hacer girar el tornillo sin fin, el tren de engranajes moverá el rodillo situado en las correderas acercándolo o separándolo entre sí.

10 6^a.- Un dispositivo conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que se dispone un soporte o alojamiento de porta-herramienta montado de manera ajustable sobre el cuerpo.

15 7^a.- Un dispositivo conforme a las reivindicaciones 1 y 2, en el que se monta una herramienta en un receptor de herramientas sujeto de modo ajustable al cuerpo de la caja de rodillos de modo que entre en contacto con el material a trabajar teniendo una superficie de la herramienta tangencial al material a trabajar.

20 8^a.- Un dispositivo conforme a la reivindicación 5, en el que el alojamiento de porta-herramienta soporta una herramienta colocada en un receptor de herramientas, siendo este receptor susceptible de ajuste con respecto al soporte o alojamiento de porta-herramienta.

25 9^a.- Un dispositivo conforme a la reivindicación 7 u 8, en el que el receptor de herramientas es deslizante en sentido transversal con respecto al eje del material a trabajar, en un alojamiento de porta-herramienta ranurado, y es ajustado en el mismo mediante un tornillo accionado a mano que engrana a media rosca en el receptor de herramientas y que puede ser corrido en el soporte de porta-herramienta para un rápido ajuste de la herramienta.
30

242789



10^a.- Un dispositivo conforme a la reivindicación 6 o 7, en el que el receptor de herramientas está provisto de unos medios de inmovilización para retenerlo en una posición elegida con respecto al alojamiento o soporte de portaherramienta.

5 11^a.- Un dispositivo conforme a las reivindicaciones 7, 8 o 9, en el que el receptor de herramientas está inmovilizado en su posición de ajuste en dicho soporte de porta-herramienta mediante una contratuerca que coge hilos de rosca de parte del receptor de herramientas, el cual atraviesa una ranura del alojamiento o soporte de porta-herramienta citado.

10 12^a.- Un dispositivo conforme a la reivindicación 1, en el que hay un tornillo ajustable en el extremo de la contratuerca, en contacto cooperativo con el extremo posterior de la herramienta para obtener un ajuste radial de la herramienta en el receptor de herramientas.

15 13^a.- Un dispositivo de caja de rodillos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña, y con los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

15 JUL 1930

P.A.

Mano de escritura
P. A.

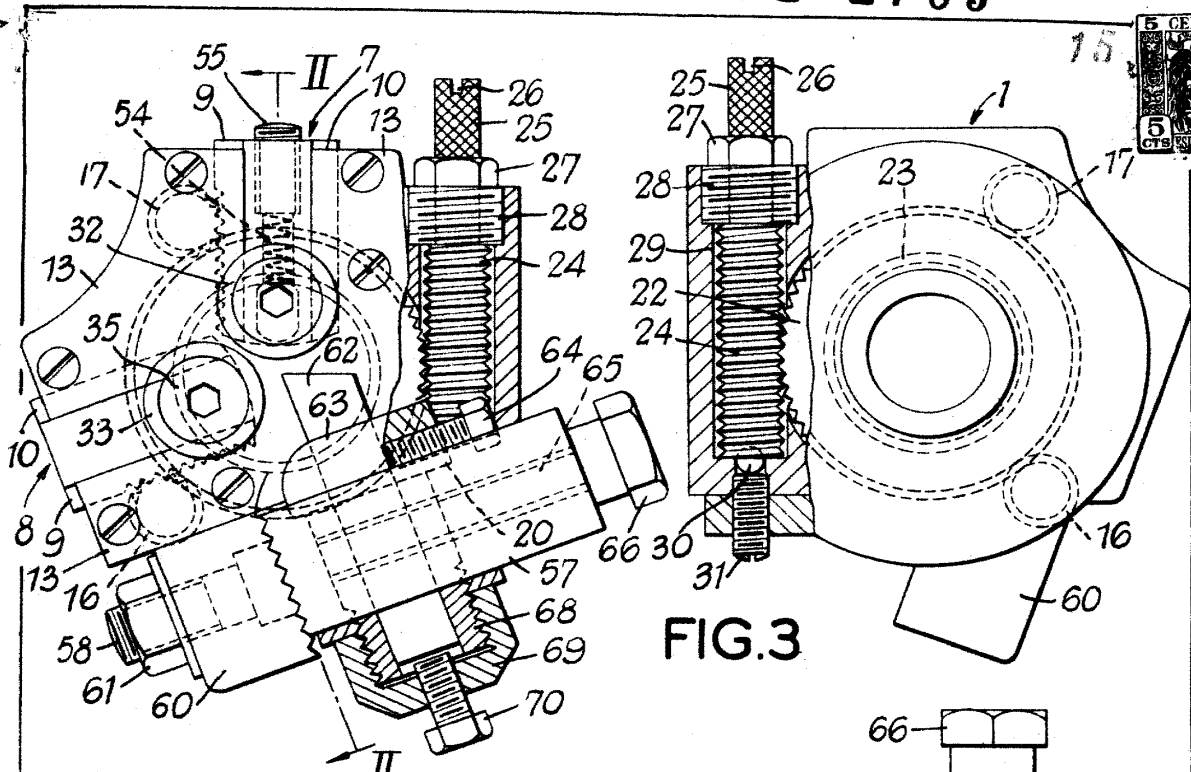


FIG. 1

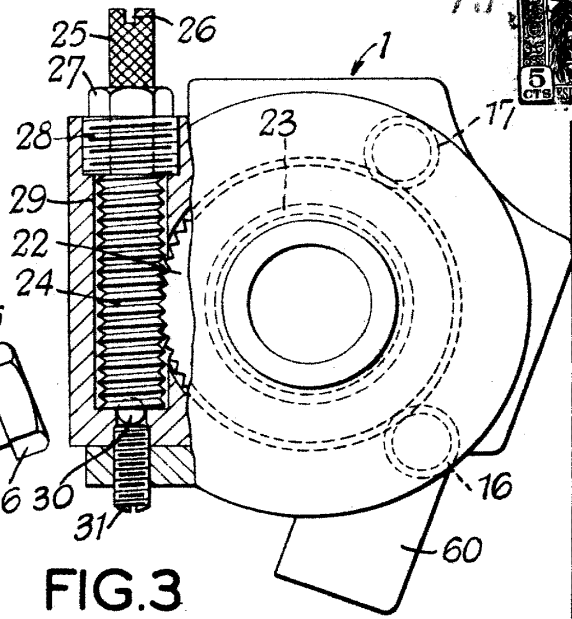


FIG. 3

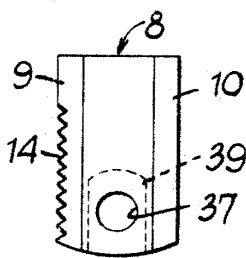


FIG. 5

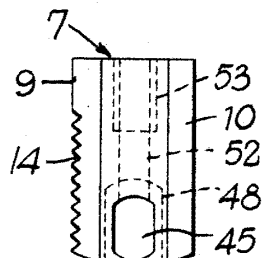


FIG. 6

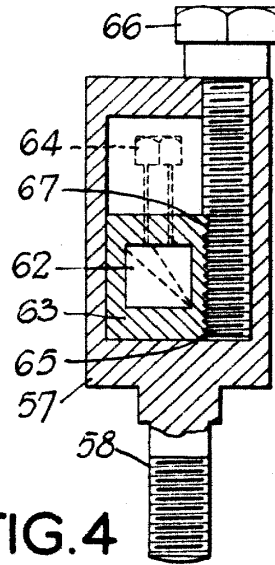


FIG. 4

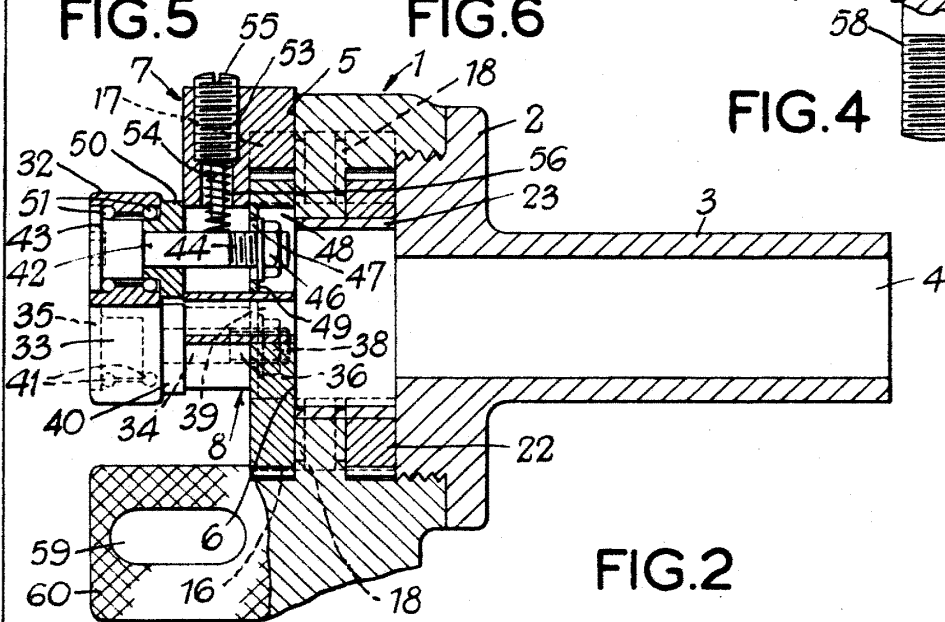


FIG. 2

Alberto de Elzabur
Diseño y Construcción