



MAY. 1966

327802

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

por "UNAS MEJORAS EN LAS MAQUINAS PARA EL PULIDO MECANICO DE PIEZAS", a favor de ELGA, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona), Gloria, 11 a 15.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de introducción se refiere a unas mejoras introducidas en las máquinas para el pulido mecánico de piezas, mediante las cuales se consigue aumentar notablemente la capacidad de trabajo de dicho tipo de máquinas.

5. Como es sabido, el pulimento superficial de ciertas piezas es indispensable, bien sea para conseguir un acabado superficial decorativo o bien para cuestiones funcionales de las mismas, siendo necesario en todos los casos proceder a una operación de pulimentado de la superficie, que tradicionalmente se ha venido realizando a mano o bien con máquinas de tipo sencillo. Las presentes mejoras tienen la finalidad de permitir la construcción de máquinas dotadas de gran capacidad de trabajo en cuanto a que permiten el montaje de varias piezas y proporcionan la mecanización tanto de la operación propiamente dicha de pulido como de la operación de traslado de las piezas de una posición a otra para su pulimentado.



- 2 - 327802

- Esencialmente las presentes mejoras estriban en la constitución de medios para el accionamiento de varios husillos portapiezas en giro alrededor de un eje, estableciéndose dos posiciones de trabajo, en combinación con ciertos útiles de sujeción de las piezas y dos posiciones de carga y descarga de piezas, en las cuales no existe giro de los husillos. El movimiento de giro intermitente del plato portador de los husillos se consigue por medio de un sistema de cremallera accionada por un cilindro neumático y corona que impulsa mediante una pieza intermedia, un plato solidario del cabezal portador de los husillos, existiendo un sistema de escape por medio de gatillos y un dispositivo encargado de fijar la posición de giro del cabezal en las diferentes posiciones de trabajo y de carga o descarga.
15. Para su mejor comprensión, se adjuntan a título de ejemplo, unos dibujos explicativos de las mejoras objeto de la presente Patente.
- La figura 1 es una vista en alzado lateral, con una sección parcial, de la parte alta de una máquina dotada de las presentes mejoras.
20. La figura 2 es una vista en planta con sección de un cabezal portador de las piezas a trabajar que incorpora las mejoras.
- La figura 3 es una vista frontal que muestra el conjunto de sujeción de piezas que trabajan en combinación con el plato revólver de la máquina.
25. Las figuras 4 y 5 muestran, esquemáticamente, la disposición de elementos necesaria para el accionamiento en giro y para el enclavamiento en las diferentes posiciones del plato portapiezas.
30. Tal como se representa en la figura 1, las mejoras ob



MAY 1966

cuatro brazos, figura 3, en los extremos de los cuales se montan sendas piezas deslizantes -19- para la sujeción de las piezas a pulir, existiendo dispositivos de bayoneta -20- para el desplazamiento de los vástagos -19- y resortes intermedios -21-.

5. El accionamiento en giro del plato -11- se hace por medio de un cilindro neumático -22-, figura 4, cuyo vástago está asociado a una cremallera -23- susceptible de provocar el giro de la corona -24-, figura 2, montada con capacidad de giro libre sobre el eje -9-. El cubo de dicha rueda -24- acciona
10. una pieza intermedia -25- que es portadora en uno de sus extremos de un pequeño fiador de vástago y resorte -26- que queda introducido en rebajes de un plato -27- fijado solidariamente al cabezal -11-, a efectos de la impulsión del mismo en el giro que corresponde a las posiciones de trabajo y de carga y
15. descarga.

El accionamiento de dicho plato -27- se representa en mayor detalle en las figuras 4 y 5, apreciándose que la cremallera -23- es accionada por el cilindro -22- y que el movimiento de la pieza intermedia -25- se transmite al plato -27- por medio del vástago -26- impulsado por resorte. Un gatillo -28- se introduce en las muescas periféricas -29- del plato -27-, determinando el bloqueo del mismo en las cuatro posiciones de giro del propio plato. Dicho gatillo -28- es accionado por medio de una pieza oscilante intermedia en media luna -30-,

20. la cual actúa por rozamiento.
- 25.

El retroceso de la cremallera -23- provoca el giro activo del plato, mientras que el avance de dicha cremallera hasta su posición más avanzada, figura 5, provoca el retroceso de la pieza intermedia -25-, zafándose el vástago -26- y alcanzando una posición idónea para un nuevo arrastre de una operación siguiente.

- 30.



1966

- 3 -

jeto de la presente Patente comportan la constitución de un sistema motriz mediante un motor eléctrico -1-, que con ayuda de correas trapezoidales -2- impulsa un tornillo sin fin -3-, engranado a la corona helicoidal -4-, consiguiendo la reducción de
5. velocidad del eje impulsor -5-, el cual está destinado a producir el accionamiento en giro de los husillos portapiezas.

El extremo -6- del eje -5- lleva montado un piñón -7- que engrana con una corona -8- montada con giro libre sobre el eje intermedio -9-, sobre el cual gira el conjunto de piezas,
10. alojándose dicho eje, así como los mecanismos de transmisión, en el interior de una caja o cárter envolvente fijo -10-. Sobre el propio eje -9- queda montado un cabezal giratorio o plato revólver -11- el cual es portador de los diferentes husillos portapiezas -12-, preferentemente en número de cuatro. Tanto
15. el eje -9- como el plato -11- quedan montados sobre cojinetes de bolas para permitir su giro libre.

Los ejes -12- son portadores de piñones extremos -13- que engranan con los piñones intermedios -7-, consiguiendo el giro de dichos piñones en dos posiciones de trabajo diametral-
20. mente opuestas, mientras que las otras dos posiciones corresponden al giro libre de dichos husillos a efectos de la extracción y montaje de nuevas piezas a pulir.

En los extremos de los husillos -12- se montan los utilajes para sujeción de las piezas a pulir, existiendo un sistema de tuberías constituido por el orificio -14- del eje -9-
25. y orificios radiales -15- del plato -11- y axiales -16- de los propios husillos, que permiten disponer en el extremo de dichos husillos, de una salida para la aspiración o impulsión de aire, a efectos del accionamiento de los utilajes portapiezas.

30. En la parte frontal del plato -11- queda acoplado un eje -17- el cual es portador de una pieza -18- en estrella de



1966

- 5 -

Se comprende que mediante la disposición dicha se consigue, no solamente el giro de los diferentes husillos -12- en las posiciones de trabajo, sino también el giro intermitente del plato -11-, pudiéndose así combinar la máquina con un aparato convencional de pulir que trabaja sobre las piezas transportadas por el plato giratorio, Mediante esta disposición se permite conseguir una gran producción con una sola máquina y con un concurso reducido de mano de obra.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de las mejoras descritas, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de introducción:

15. 1.- Unas mejoras en las máquinas para el pulido mecánico de piezas, caracterizadas por comprender la constitución de un plato portador de los husillos para el montaje de las piezas a pulir, el cual es giratorio sobre su eje según sectores, poseyendo un movimiento intermitente de giro que determina dos posiciones diametralmente opuestas de trabajo y otras dos posiciones de reposo para los husillos que permiten la carga y descarga de piezas, asociándose dicho cabezal con un conjunto de sujeción de piezas portador de una estrella de cuatro brazos, en cuyos extremos quedan montados sendos vástagos deslizantes encarados con los husillos portapiezas y dotados de dispositivos de bayoneta para su desplazamiento y de resortes intermedios.
20. 2.- Las propias mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque los husillos portapiezas del cabezal rotativo quedan montados con intermedio de cojinetes de bolas sobre un plato giratorio sobre un eje fijo de la máquina, montándose en el extremo de cada uno de los husillos, un piñón para su accionamiento



- en las dos posiciones de trabajo, en las que se produce el giro de los mismos por medio de un piñón montado en el extremo del eje motriz de la máquina y una corona montada con capacidad de giro libre sobre el eje principal de giro del plato, la cual
5. impulsa a otro piñón intermedio que determina el accionamiento del correspondiente husillo en la segunda posición de trabajo.
- 3.- Unas mejoras en las máquinas para el pulido mecánico de piezas, caracterizadas por la disposición de un orificio axial en el eje de giro del plato portapiezas así como orificios radiales
10. en el mismo, que se abren en los alojamientos de los husillos portapiezas, comunicando con orificios interiores de los mismos, que desembocan en sus extremos, permitiendo conseguir succión o presión de aire en dichos extremos, a efectos de la sujeción o liberación de las piezas.
15. 4.- Unas mejoras en las máquinas para el pulido mecánico de piezas, caracterizadas por la disposición de un sistema de cremallera accionada por un cilindro neumático, la cual actúa sobre una corona intermedia giratoria libremente sobre el eje de giro del cabezal portapiezas y con intermedio de una pieza portadora
20. de un conjunto de vástago y resorte en su extremo, actúa sobre los refundidos de una de las caras de un plato asociado al cabezal portapiezas, produciendo su giro intermitente, hasta que dicho plato queda fijado en posición radial por medio de un sistema de gatillo de bloqueo.
25. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de introducción, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:
- 5.- "UNAS MEJORAS EN LAS MAQUINAS PARA EL PULIDO MECANICO DE PIEZAS".
30. Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la



MAY 1966

- 7 -

misma.

Barcelona, 28 MAY 1966

P.A. de ELGA, S.A.,

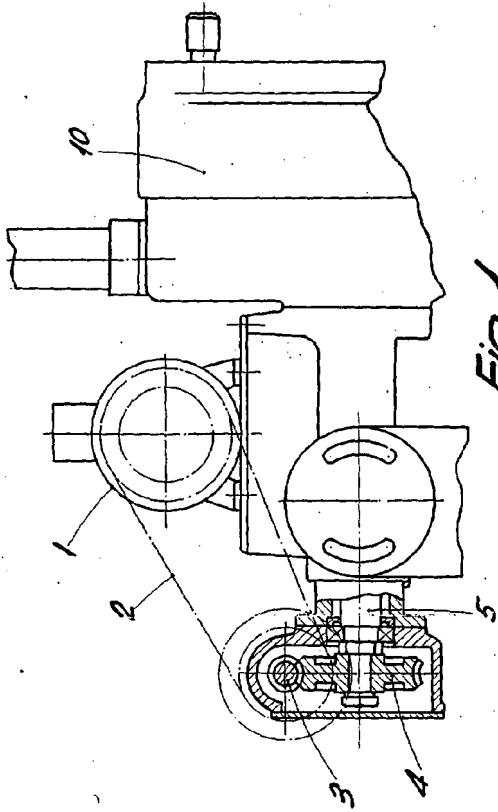


Fig. 1

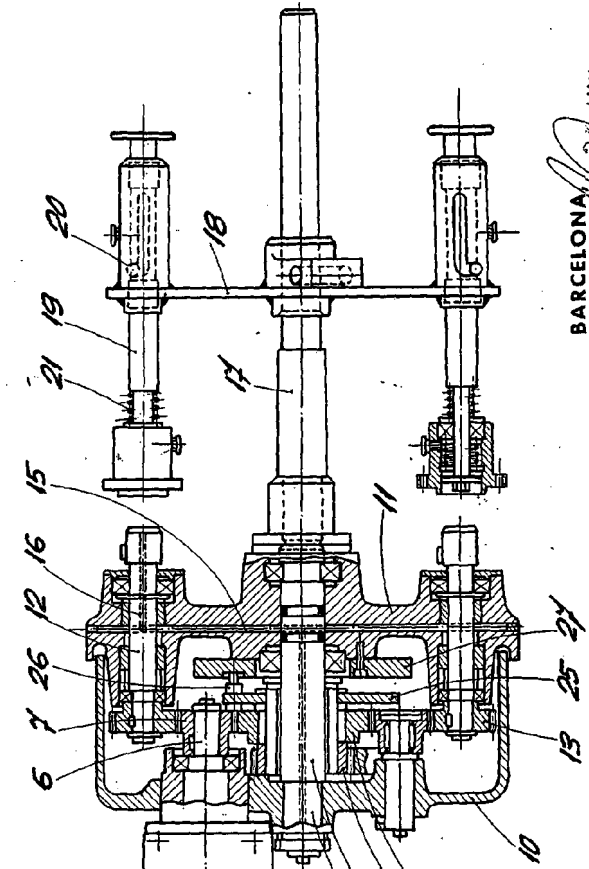


Fig. 2

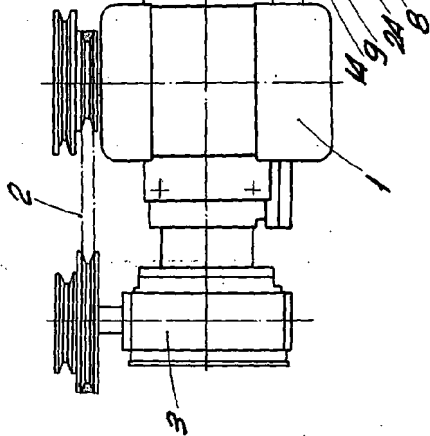


Fig. 3



5 MAY 1937

BARCELONA 27 MAY 1937
P. A.

ELGA. S. A.

2 HOJAS
HOJA Nº 2

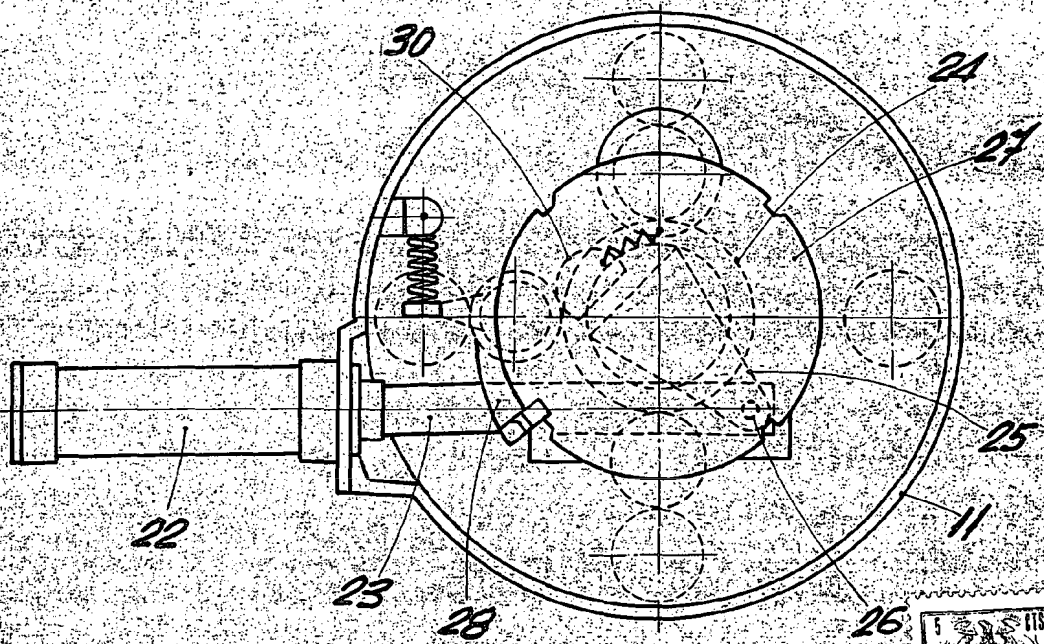


Fig. 4

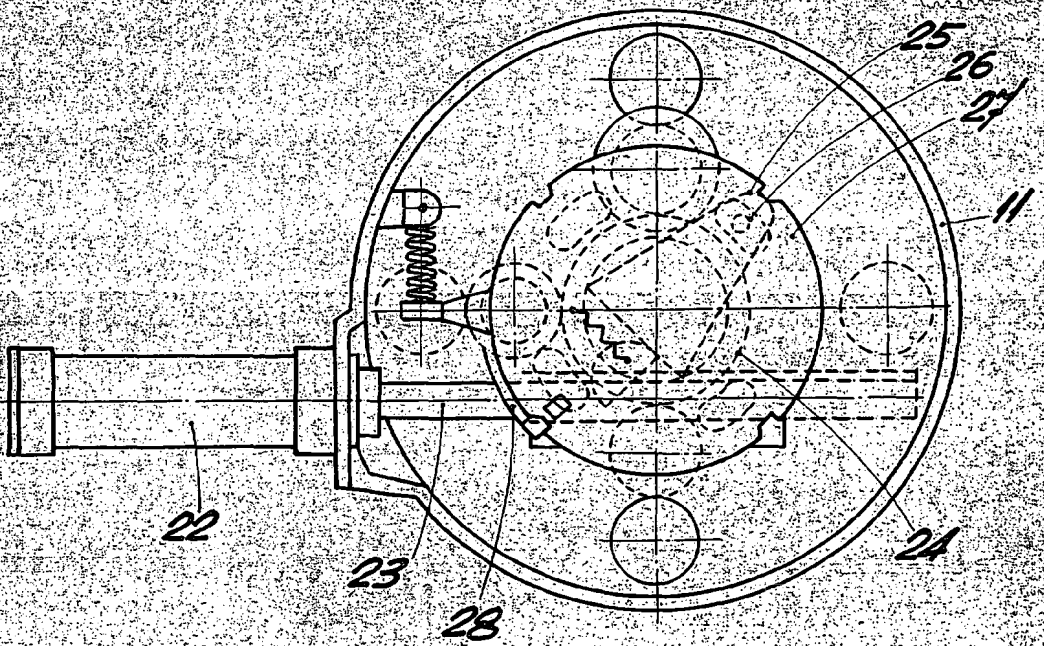


Fig. 5

BARCELONA, 28 MAY 1962
P. A.

ESCALA VARIABLE