

19 ES 21 22	11 NUMERO 279.204	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 25 ABRIL 1984	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**16 FEB. 1985**

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS	.. .. ..
------------------------------	----------	---------	----------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B24B 41/00
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN  AUTÓMATA PARA MÚLTIPLES UTILAJES PARA LA SUJECIÓN Y MANIPULACIÓN DE PIEZAS SOMETIDAS A PULIDO AUTOMÁTICO, EN ESPECIAL EN ELECTROPULIDORAS.	.. .. ..
---	----------------

71 SOLICITANTE (S) D. Juan LLUTART SOLANELLAS, D. Juan MAS SOLERGIBERT y D. José María CASADESÚS CASALS.
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE ARTES (Barcelona), C. San Llibori, 9, 2n., C. Enric Guadayol, s/n, esc. C. 5è. 2a., C. Rocafort, 58, 2n. Respectivamente.
--

72 INVENTOR (ES)
------------------

73 TITULAR (ES)
-----------------

74 REPRESENTANTE D. Ignacio PONTI GRAU
---

La presente invención se refiere a un autómata para sujeción y manipulación de piezas sometidas a pulido automático, en especial en electropulidoras, que presenta una gran versatilidad.

5 Con la presente invención se consigue un aparato totalmente independiente adaptable a cualquier tipo de electropulidoras y al cual pueden aplicarse distintos utilajes para la sujeción y manipulación de las piezas.

10 El autómata objeto de la invención se caracteriza por el hecho de que comprende un eje portautillaje giratorio en un cilindro de soporte y accionado por un conjunto motorreductor cuya carcasa está fija al citado cilindro; una base provista de un soporte por el interior del cual se desplaza un primer brazo por la acción de un primer medio de accionamiento; un cilindro exterior giratorio respecto al primer brazo por un segundo medio de accionamiento; un segundo brazo, por un extremo articulado y desplazable respecto al citado cilindro exterior y, por el otro extremo, articulado respecto al cilindro de soporte del eje portautilajes, cuyo cilindro es desplazable respecto al segundo brazo, realizando el primer medio de accionamiento un movimiento de vaivén en el primer brazo que se transmite a todo el conjunto y realizando el segundo medio de accionamiento un movimiento en el cilindro exterior giratorio respecto al primer brazo, que permite posicionar el eje portautilajes en 20 dos posiciones que corresponden a la posición de trabajo y a la posición de reposo.

Ventajosamente, el eje portautilajes está provisto

de un orificio longitudinal que permite la utilización de utilajes en los que la pieza se fija mediante presión de aire o aplicando el vacío.

También ventajosamente, el primer medio de accionamiento comprende preferentemente un cilindro neumático fijo a la base, cuyo vástago es solidario del primer brazo y el segundo medio de accionamiento comprende un cilindro neumático fijo a la base, cuyo vástago es solidario al cilindro exterior giratorio a través de un tercer brazo.

Otra ventaja a destacar consiste en que la posición del tercer brazo respecto al vástago es regulable para poder así variar la posición de trabajo de acuerdo con el desgaste de la herramienta.

Para la mejor comprensión de cuanto queda expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en alzado frontal del autómatas de la invención; la figura 2 es una vista en alzado lateral del mismo aparato de la figura anterior; las figuras 3, 4, 5, 6 y 7 muestran la aplicación del autómatas a distintos tipos de utilajes.

Tal como puede verse en las figuras 1 y 2, el autómatas de la invención comprende un eje portautilajes -1- giratorio en un cilindro de soporte -2- y accionado por un conjunto motorreductor -3- cuya carcasa está fija al citado cilindro -2- mediante las bridas -4- y -5-. Comprende, además, una base -6- provista de un soporte -7- por el inte-

rior del cual se desplaza un primer brazo -8- por la acción del cilindro neumático -9- cuyo vástago -10- es solidario de aquél, y un cilindro exterior -11- giratorio respecto al primer brazo -8- por el cilindro neumático -12- cuyo vástago -13- es solidario al cilindro exterior -11- a través de un tercer brazo -14-.

Comprende, también, un segundo brazo -15-, por un extremo articulado y desplazable respecto al cilindro de soporte -2- del eje portautilajes -1-, cuyo cilindro de soporte -2- es desplazable respecto al segundo brazo -15-.

La posición del tercer brazo -14- respecto al vástago es regulable mediante la tuerca -16- para poder así variar la posición de trabajo de acuerdo con el desgaste.

El funcionamiento del autómeta de la invención es el siguiente:

El conjunto motorreductor -3- hace girar el eje portautilajes -1-, tal como indica la flecha A, en los rodamientos -17- alojados en el cilindro de soporte -2-. La brida -18- permite el desplazamiento del cilindro de soporte -2- en el sentido indicado por la flecha B y la brida -19- permite el desplazamiento del segundo brazo -15- en el sentido indicado por la flecha C.

El cilindro de soporte -2- puede desplazarse, además, respecto al segundo brazo -15-, el cual, a su vez, puede desplazarse respecto al cilindro exterior -11-. Todos los movimientos citados permiten colocar la pieza en cualquier posición y con gran facilidad.

Además, del movimiento de rotación del eje porta-

utilajes -1-, existe un movimiento de vaivén en el primer brazo en el sentido de la flecha D debido al movimiento del cilindro -9- en el sentido de la flecha E, cuyo movimiento de vaivén se transmite a todo el conjunto tal como indica la flecha F.

Otro movimiento consiste en la rotación del cilindro -11- en el sentido indicado por la flecha G, debido al movimiento del cilindro -12- en el sentido indicado por la flecha H, cuyo movimiento se transmite al conjunto en el sentido de la flecha I. Dicho movimiento permite posicionar el eje portautilajes en dos posiciones que corresponden a la posición de trabajo y a la posición de reposo.

La tuerca -16- permite regular la posición del tercer brazo -14- respecto al vástago -13- para poder variar la posición de trabajo de acuerdo con el desgaste de la herramienta.

Tal como se ha dicho anteriormente una de las ventajas del autómeta de la invención consiste en que pueden aplicarse distintos utilajes. La figura 3 representa un utilaje rotativo múltiple -17- provisto de una pluralidad de ejes portautilajes -18- giratorios, cada uno de los cuales sujeta una pinza. La figura 4 representa un utilaje -19- que actúa por vacío practicado por una bomba conectada al tubo -19-. La pinza es aspirada contra el utilaje -19- a través del orificio -1a- del eje -1- y puede ser de cualquier forma, de acuerdo con la forma de la pieza a sujetar. La figura 5 representa un plato de garras -20-, cuyas garras -21- son accionadas neumáticamente. En este caso, a través del ori-

ficio -1a- en vez de realizarse el vacío se aplica aire a presión. La figura 6 muestra otro utilaje que consiste en un plato de garras -22- cuyas garras -23- son accionadas mecánicamente por la palanca -24-. Finalmente, la figura  
5 7 representa un utilaje -25- en el cual la sujeción de la pieza puede realizarse por cualquiera de los sistemas citados y el eje portautilajes está asociado a un microrruptor múltiple -26- que permite detener el giro en posiciones angulares predeterminadas para realizar el pulido de las caras  
10 ras de un poliedro.

La descripción realizada más arriba corresponde a una realización concreta de la invención, pero se comprende que ésta podría también realizarse de muchos modos diferentes, siempre según las características de la invención.

15 Serán, pues, independientes del objeto de la invención, los detalles constructivos y demás características no esenciales, empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

- . -



## R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Autómata para múltiples utilajes para la sujeción y manipulación de piezas sometidas a pulido automático, en especial en electropulidoras, caracterizado por el hecho de que comprende un eje portautilajes giratorio en un cilindro de soporte y accionado por un conjunto motorreductor cuya carcasa está fija al citado cilindro; una base provista de un soporte por el interior del cual se desplaza un primer brazo por la acción de un primer medio de accionamiento; un cilindro exterior giratorio respecto al primer brazo por un segundo medio de accionamiento; un segundo brazo por un extremo articulado y desplazable respecto al citado cilindro exterior y, por el otro extremo, articulado respecto al cilindro de soporte del eje portautilajes, cuyo cilindro es desplazable respecto al segundo brazo, realizando el primer medio de accionamiento un movimiento de vaivén en el primer brazo que se transmite a todo el conjunto y realizando el segundo medio de accionamiento un movimiento en el cilindro exterior giratorio respecto al primer brazo, que permite posicionar el eje portautilajes en dos posiciones que corresponden a la posición de trabajo y a la posición de reposo.

2. Autómata para múltiples utilajes para la sujeción y manipulación de piezas sometidas a pulido automático, en especial en electropulidoras, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el eje portautilajes está provisto de un orificio longitudinal que permite la utilización de utilajes en los que la pieza se fija mediante pre-

si3n de aire o aplicando el vacio.

3. Aut3mata para m3ltiples utilajes para la suje-  
 ci3n y manipulaci3n de piezas sometidas a pulido autom3tico,  
 en especial en electropulidoras, seg3n la reivindicaci3n 1,  
 5 caracterizado por el hecho de que el primer medio de accio-  
 namiento comprende preferentemente un cilindro neum3tico fi-  
 jo a la base, cuyo v3stago es solidario del primer brazo.

4. Aut3mata para m3ltiples utilajes para la suje-  
 ci3n y manipulaci3n de piezas sometidas a pulido autom3tico,  
 10 en especial en electropulidoras, seg3n la reivindicaci3n 1,  
 caracterizado por el hecho de que el segundo medio de accio-  
 namiento comprende un cilindro neum3tico fijo a la base, cu-  
 yo v3stago es solidario al cilindro exterior giratorio a  
 trav3s de un tercer brazo.

15 5. Aut3mata para m3ltiples utilajes para la suje-  
 ci3n y manipulaci3n de piezas sometidas a pulido autom3tico,  
 en especial en electropulidoras, seg3n la reivindicaci3n 4,  
 caracterizado por el hecho de que la posici3n del tercer brazo  
 respecto al v3stago es regulable para poder as3 variar la  
 20 posici3n de trabajo de acuerdo con el desgaste de la herra-  
 mienta.

6. Autom3ta para m3ltiples utilajes para la suje-  
 ci3n y manipulaci3n de piezas sometidas a pulido autom3tico,  
 en especial en electropulidoras.

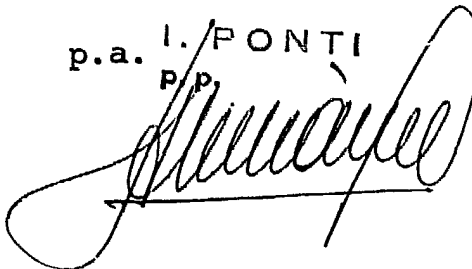
La presente memoria descriptiva consta en conjun-  
 to de nueve hojas foliadas escritas a m3quina por una sola  
 cara, cuyas reivindicaciones contenidas al final de la mis-  
 ma, han sido establecidas de acuerdo con el art3culo 100 del

vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

Barcelona, 25 de abril de 1.984

Juan LLUTART SOLANELLAS  
Juan MAS SOLERGIBERT  
José María CASADESÚS CASALS

p.a. I. FONTI  
P.P.





83547/3

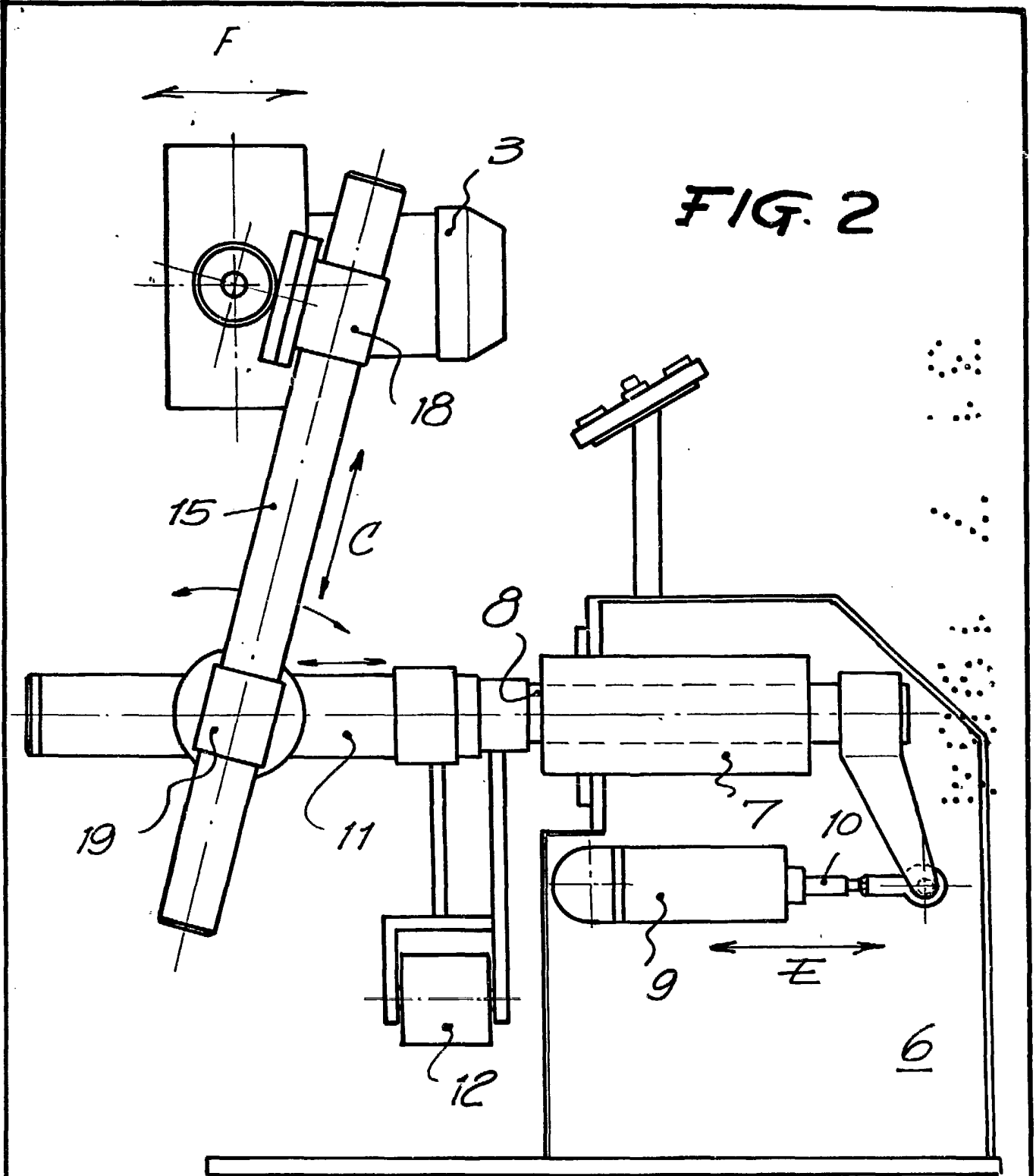


FIG. 2

Barcelona, 25 de abril de 1984  
p. a. I. PONTI

*[Handwritten signature]*

FIG. 3

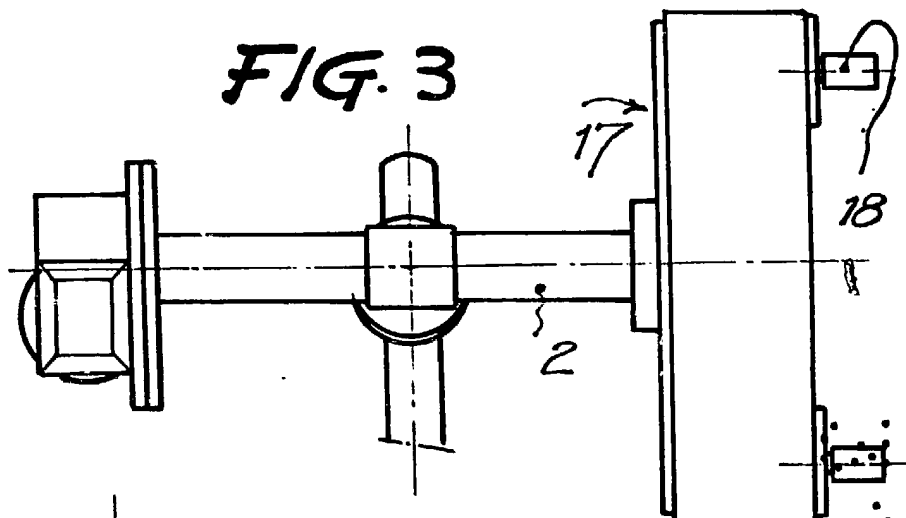


FIG. 4

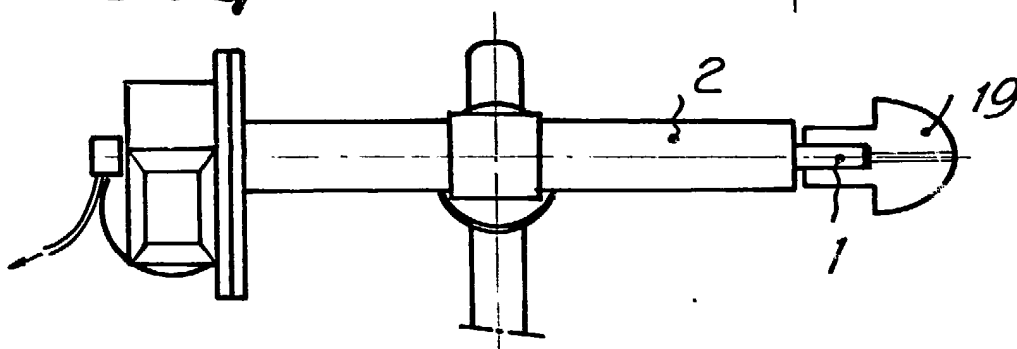


FIG. 5

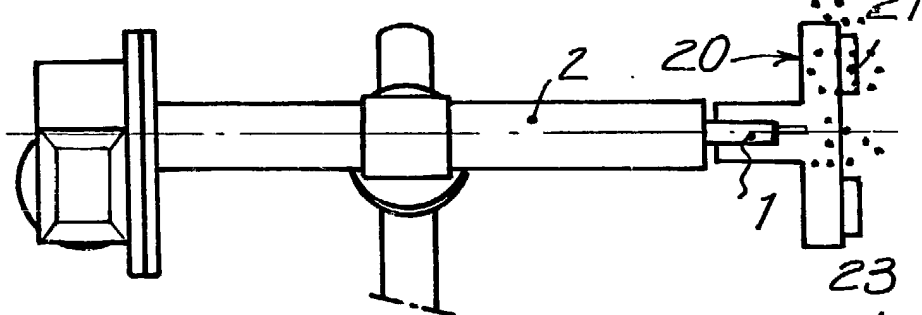


FIG. 6

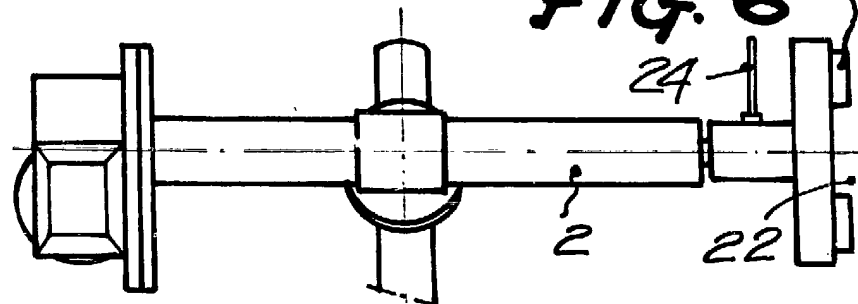
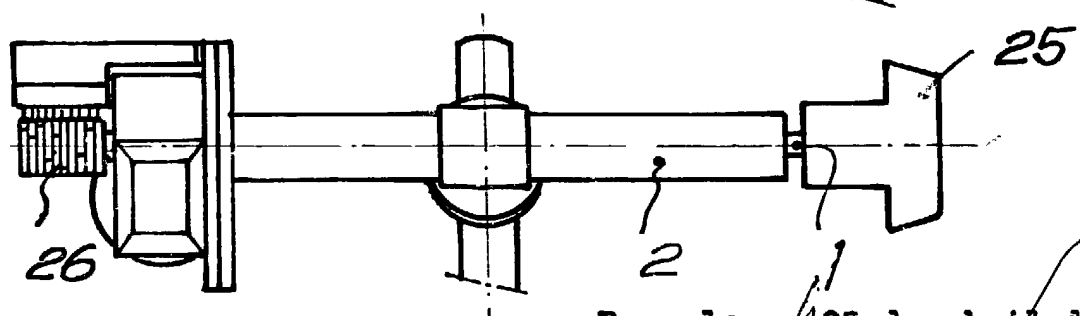


FIG. 7



Barcelona, 25 de abril de 1984  
p. a. I. PONTI

33 547/3