

276327



P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "UN MECANISMO PARA EL MANDO DEL CAMBIO DE VELOCIDADES DEL EJE DE LA MUOLA DE ARRASTRE EN MAQUINAS DE RECTIFICAR SIN CENTROS", a favor de D. ANDRES BALLESTEROS ALCALDE, domiciliado en ISCAR (Valladolid).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención desarrollada con éxito en el extranjero se refiere a un mecanismo para el mando del cambio de velocidad del eje de la muela del cabezal de arrastre en máquinas de rectificar sin centros.

5. Hasta el presente en máquinas de rectificar sin centros no se ha conocido en España el cambio de velocidades del eje de la muela de arrastre gobernado con una palanca solamente, cuando el nº de velocidades distintas a que puede girar el eje de la muela sea de cuatro.
10. Para dicho fin era preciso utilizar varios mandos.

276321

19 ABR



El mecanismo a que se refiere la presente memoria tiene la gran ventaja de poder cambiar las cuatro velocidades con una sola palanca.

5. Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria, una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo:

La figura 1 representa una sección longitudinal.

10. La figura 2 representa una sección transversal según ZZ de la figura 1.

La figura 3 representa una sección según YY de la figura 1.

Las figuras 4 - 5 - 6 y 7 muestran las posiciones en las distintas velocidades.

15. El funcionamiento del nuevo mecanismo se explica a continuación:

La caja de velocidades (A) transmite mediante el eje de salida (B) el movimiento al eje de la muela de arrastre; luego todo cambio de velocidades que se realiza en el eje (B) se realiza también en el eje de la muela de arrastre.

20. Por la disposición de la caja de cambios (A) si el engrane doble (C) se mueve mediante la horquilla (E) a izquierda y derecha de su posición central mientras el engrane (D) está situado en su punto intermedio conseguimos dos distintas velocidades en el eje (B) y si el engrane (D) es el que se mueve también a izquierda o derecha por mediación de

25. la horquilla (F) estendo el engrane (C) en su posición intermedia conseguimos otras dos velocidades distintas a las anteriores en el eje (B). Para mover las horquillas (E) y (F) se han dispuesto dos ejes (G) y (H) respectivamente, los cuales
- 30.



270327

son fijados a aquellas mediante pasadores.

Los ejes (G) y (H) tienen solamente movimientos longitudinales pues el giratorio está impedido por los tornillos chavetas (J) que se introducen en las ranuras que llevan los ejes.

5. Solamente puede estar desplazado de la posición central uno de los ejes, pues el sistema de bolas fijadoras no permite desplazarse a ambos ejes a la vez; es decir al desplazar bien a izquierda o derecha, el eje (G) la bola intermedia entre ejes (I) se introduce en la muesca del eje (H) imposibilitando todo movimiento de éste y lo mismo ocurriría inversamente al desplazar el eje (H) ya que en este caso el eje que no tendría movimiento sería el (G). Como se vé, para desplazar cualquiera de los dos ejes y con ello la horquilla y engrane respectivo, es preciso que previamente ambos ejes estén en su posición intermedia o punto muerto de los engranes.
- 10.
- 15.

Las bolas (K) y (L) por acción de los muelles respectivos sirven para enclavar las posiciones extremas y de punto muerto de los ejes (H) y (G) al introducirse en las muescas para ello dispuestas.

20. Para desplazar los ejes (G) y (H) se ha dispuesto una palanca (M) que se introduce en un casquillo semiesférico (P) y en el intermedio de ellas va el muelle (Q). Las semiesferas de (M) y (P) que entre ambas forman una esfera, giran en la cuna formada por el casquillo (N) y la tapa (R) fijadas al armazón (O).
- 25.

La palanca (M) al girar puede tomar distintas posiciones siempre dentro de los límites que en la tapa (R) tiene marcados por la ranura en hache dispuesta para su movimiento.

- Las posiciones extremas de movimiento de la palanca (M) en la tapa (R) coinciden con las cuatro velocidades y están re-
- 30.



270327

5. presentadas en las figuras núm. 4, 5, 6 y 7. También puede apreciarse en dichas figuras las posiciones que toman los ejes (G) y (H) al ser desplazados por la palanca (M) ya que para ello estos ejes llevan dispuesto una ranura en donde se introduce el extremo de dicha palanca que efectúa la traslación.

10. La invención dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalles de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba.

Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño con los materiales mas adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



276327

N O T A

Descrito el objeto de la invención lo que se declara como no divulgado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Un mecanismo para el mando del cambio de velocidades del eje de la muela de arrastre en máquinas de rectificar sin centros, caracterizado por llevar una palanca con un agrandamiento semiesférico en su zona central.
10. 2. Un mecanismo, según reivindicación anterior, caracterizado por estar introducida la palanca de la reivindicación anterior en un muelle y en un casquillo semiesférico; y todo ello dispuesto para poder girar esferoidalmente en una cuna esférica.
15. 3. Un mecanismo, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por estar formada la cuna esférica por un casquillo y una tapa que lleva una ranura en forma de hache para limitar los movimientos de la palanca.
20. 4. Un mecanismo, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por llevar dos ejes desplazables los cuales llevan dispuesto en sus extremos unas ranuras fresadas donde se puede alojar la punta arrastadora de la palanca estando dichos ejes desplazables imposibilitados de giro por medio de un tornillo cuaveta.
25. 5. Un mecanismo, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por estar dispuesto entre los dos ejes desplazables una bola que se introduce en muescas fresadas en dichos



276327

ejes y que impiden el movimiento de ambos a la vez permitiendo en cambio el movimiento de uno cualquiera de ellos individualmente.

6. Un mecanismo según reivindicaciones anteriores, caracterizado por llevar cada eje desplazable una bola enclavadora de posición empujada por un muelle y teniendo los dos ejes desplazables muescas fresadas que dan lugar a las tres posibles posiciones que son: extremo a la izquierda, extremo a la derecha y punto muerto central.

10. 7. Un mecanismo según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los dos ejes desplazables llevan sujetos por medio de pasadores unas horquillas que sirven para desplazamiento de los engranes de la caja de cambios a mandar.

15. 8. Un mecanismo para el mando del cambio de velocidades del eje de la muela de arrastre en máquinas de rectificar sin centros.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de dos láminas de dibujos.

20. Madrid, a 9 de Abril de 1962.

ANDRES BALLESTEROS ALCALDE

P. a.

JUAN E ISERN MIRALLES

P. P.

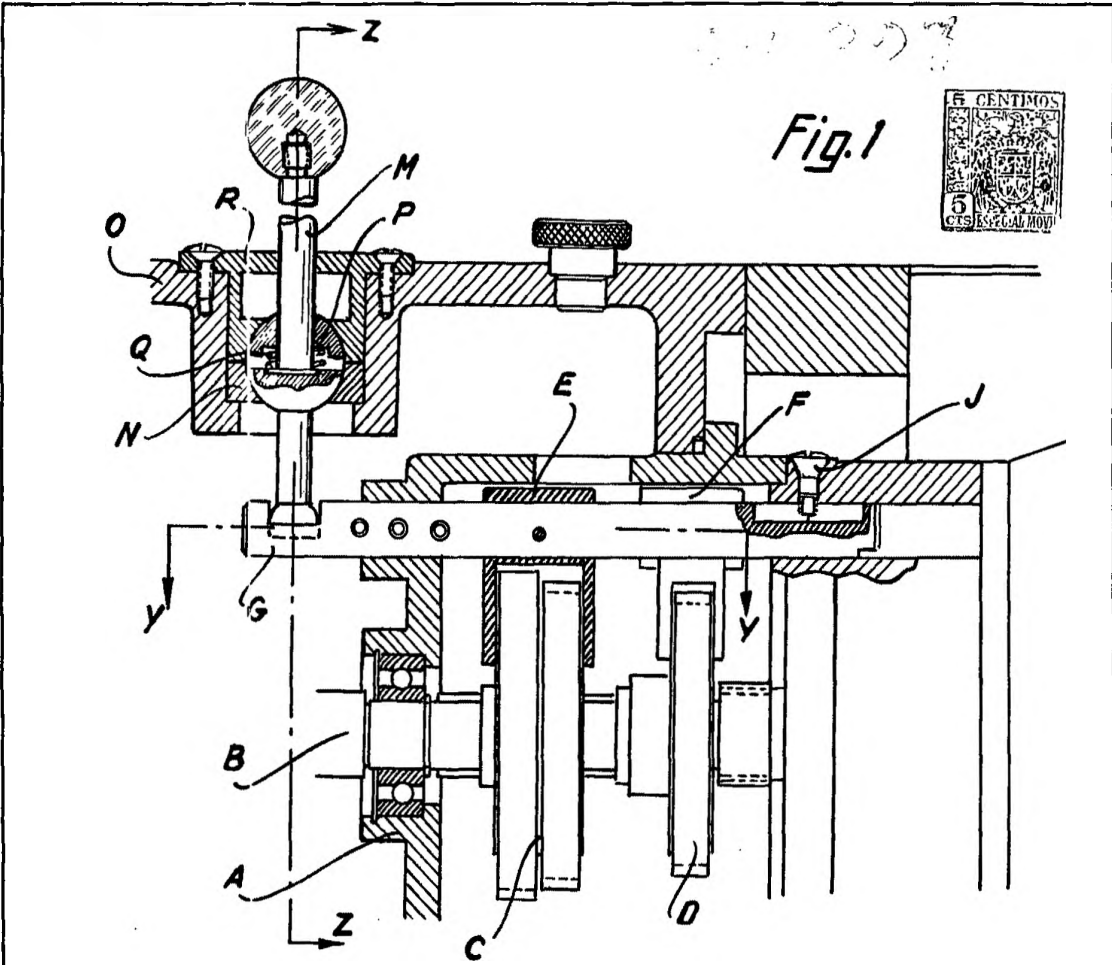


Fig. 1

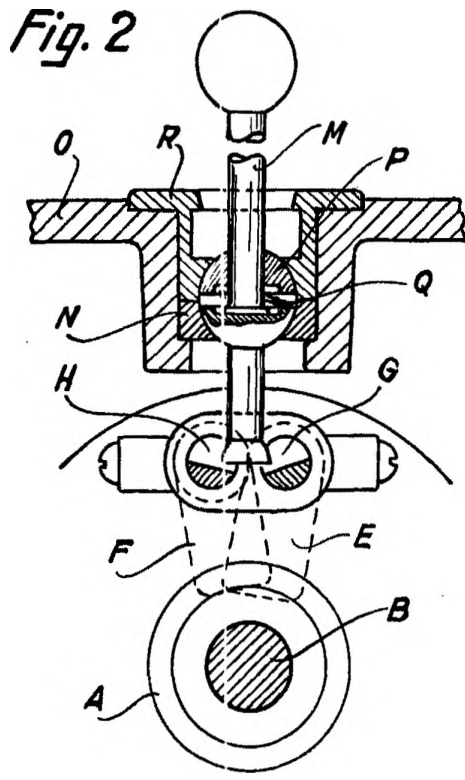


Fig. 2

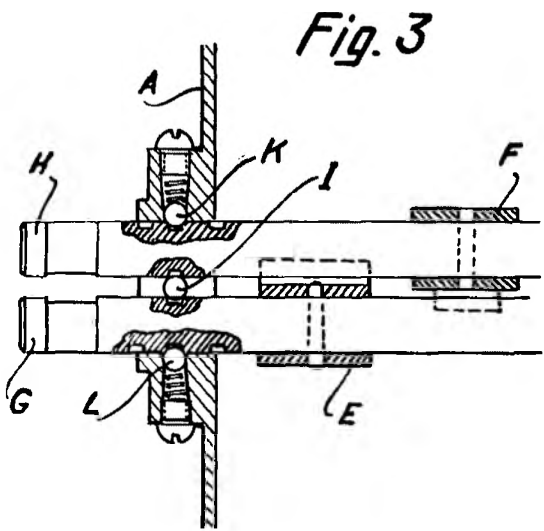


Fig. 3

Madrid, 9 ABR 1962
p.p. Jaime Isern

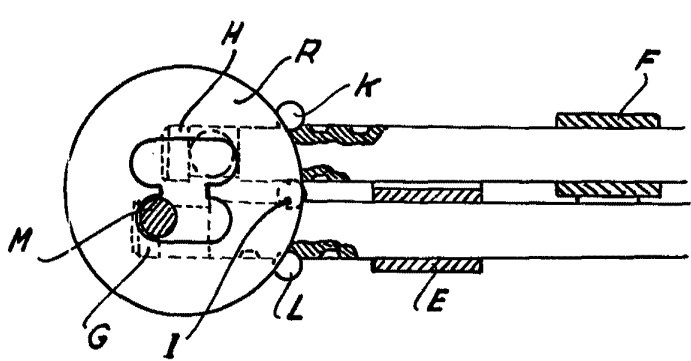


Fig. 4

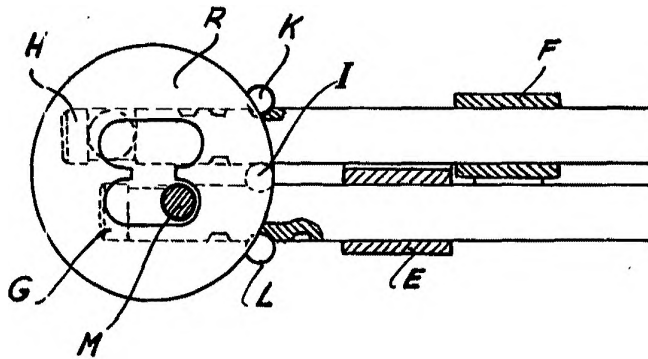


Fig. 5

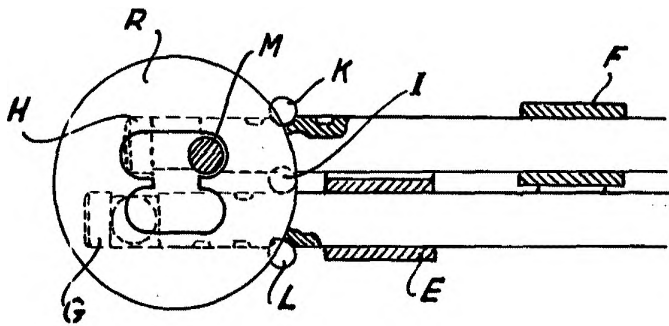


Fig. 6

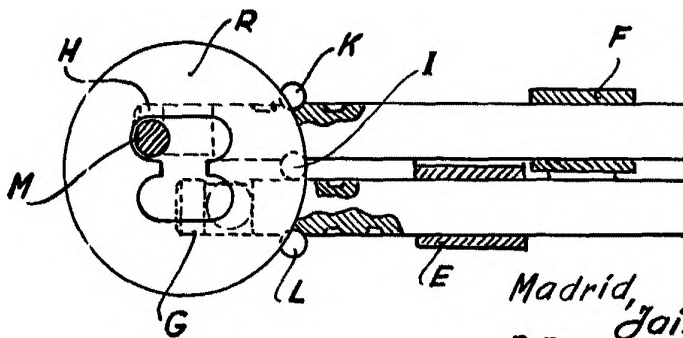


Fig. 7

Madrid, 1962
p.p. Jaime Isern