

189867



189867

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de introducción por diez años por "UN MECANISMO DE MANDO ELÉCTRICO DE PRECISIÓN" a favor de los Sres. Arana y Uribe S.R.C., residentes en Elgoibar (Guipúzcoa)

La presente solicitud se refiere a un mecanismo de mando eléctrico de precisión especialmente aplicable para el mando exacto de movimientos rectilíneos en todos los ramos de la mecánica. En tales mecanismos existe la desventaja, de que debido a las inevitables elasticidades y juegos de sus elementos de transmisión surjan inexactitudes.

El presente sistema tiende a evitar estos inconvenientes por medio de un aumento grande del movimiento y de sus tolerancias aplicando principios hidráulicos. La transmisión del mando hasta el elemento a mandar se efectúa sin producir deformaciones elásticas para evitar cualquier articulación en el mecanismo y por la transmisión eléctrica a dicho elemento.

Para mayor facilidad de comprensión del objeto de esta patente se ha representado en el dibujo una forma de ejecución de la misma, dada a título de ejemplo de realización.

El dibujo es un corte axial por el mecanismo. La parte eléctrica se ha dibujado esquemáticamente.

En el dibujo representado se supone el mecanismo aplicado a una rectificadora cilíndrica para mandar el mecanismo del retroceso de la piedra en cuanto la pieza tenga su diámetro exacto.

Según se aprecia en el dibujo, el bulón 1 con punta de metal



duro del piston 2 está rozando sobre la pieza 3 que está rectificada por la piedra 4.

25 El contacto del bulon 1 con la pieza 3 se establece por medio de una presión mayor que la atmosférica del aire dentro del espacio 5, transmitiendo dicha presión por medio de una columna de mercurio 6 por un tubo capilar 7 hasta el piston 2. Por medio de una palanca que no se ha representado en el dibujo, se puede efectuar el retroceso del piston. El tubo capilar 7 como también la camisa del piston 2 y su tapa, son constituidos de un material aislante, mientras que en dicho tubo capilar hay embutidos los puntos desaislados del hilo eléctrico 8. El contacto eléctrico que en la posición dibujada está establecido por la columna del mercurio cierra sobre un electro-  
30 iman 9 la palanca 10, venciendo la tensión del resorte 11. La palanca 12 del embrague para el mecanismo del retroceso no puede seguir así a la tracción del resorte 13, que la pondría en posición de acoplado.

35 Por último el cuerpo 14 del mecanismo, apoyado sobre su guía 15 tiene una distancia determinada del centro de la pieza a rectificar por el bloque calibrado 16.

40 Al seguir rectificando la pieza 3, el piston 2 hace un movimiento proporcional a la disminución del radio de la pieza 3, mientras la columna del mercurio 6 dentro del tubo capilar 7 se desplaza con una velocidad inversamente proporcional al cuadrado de los diámetros del piston 2, y del tubo 7 en relación con la velocidad del piston 2.

45 Así, p.e. para una relación de estos diámetros de  $1:3\frac{1}{2}$  se consigue para un desplazamiento del piston 2 de 0'001 mm. un desplazamiento de la columna de mercurio 6 de 1 mm. Al disminuirse el radio de la pieza 3 se baja consiguientemente el nivel de la columna 6 hasta interrumpir, cuando la pieza tiene su diámetro exacto, el contacto entre los puntos del hilo 8 embutidos en el tubo 7. En este caso cede la tracción del electroiman 9 y los resortes 11 y 12 efectúan el acoplamiento del mecanismo del retroceso de la pieza.



55

Suponiendo en el ejemplo anterior un diametro del hilo 8 de 0'5 mm. la sensibilidad del mecanismo queda determinada con 0'0005 mm.

NOTA

Se declara que el objeto de esta patente de introducción es conocido en el extranjero, pero no practicado en territorio español, con las siguientes

60

Reivindicaciones

65

1.- Mecanismo de mando eléctrico de precisión, caracterizado porque para la transmisión hasta el elemento a mandar se emplean elementos exentos de deformaciones elásticas que evitan inexactitudes producidas por éstas y que comprenden unos principios hidraulicos, en que se transmite la presión por columna de mercurio sobre un émbolo, provisto de punta metálica, rozando con la pieza a rectificar.

70

2.- Mecanismo de mando eléctrico de precisión, según la reivindicación anterior, caracterizado porque las variaciones del movimiento a medir se aumentan aplicando el principio hidraulico del paso de un fluido por un tubo de diametro variable.

75

3.- Mecanismo de mando eléctrico de precisión, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque como fluido hidraulico se utiliza el mercurio que no se adhiere a las paredes del tubo, pudiendo así utilizarse el nivel de este fluido como interruptor eléctrico.

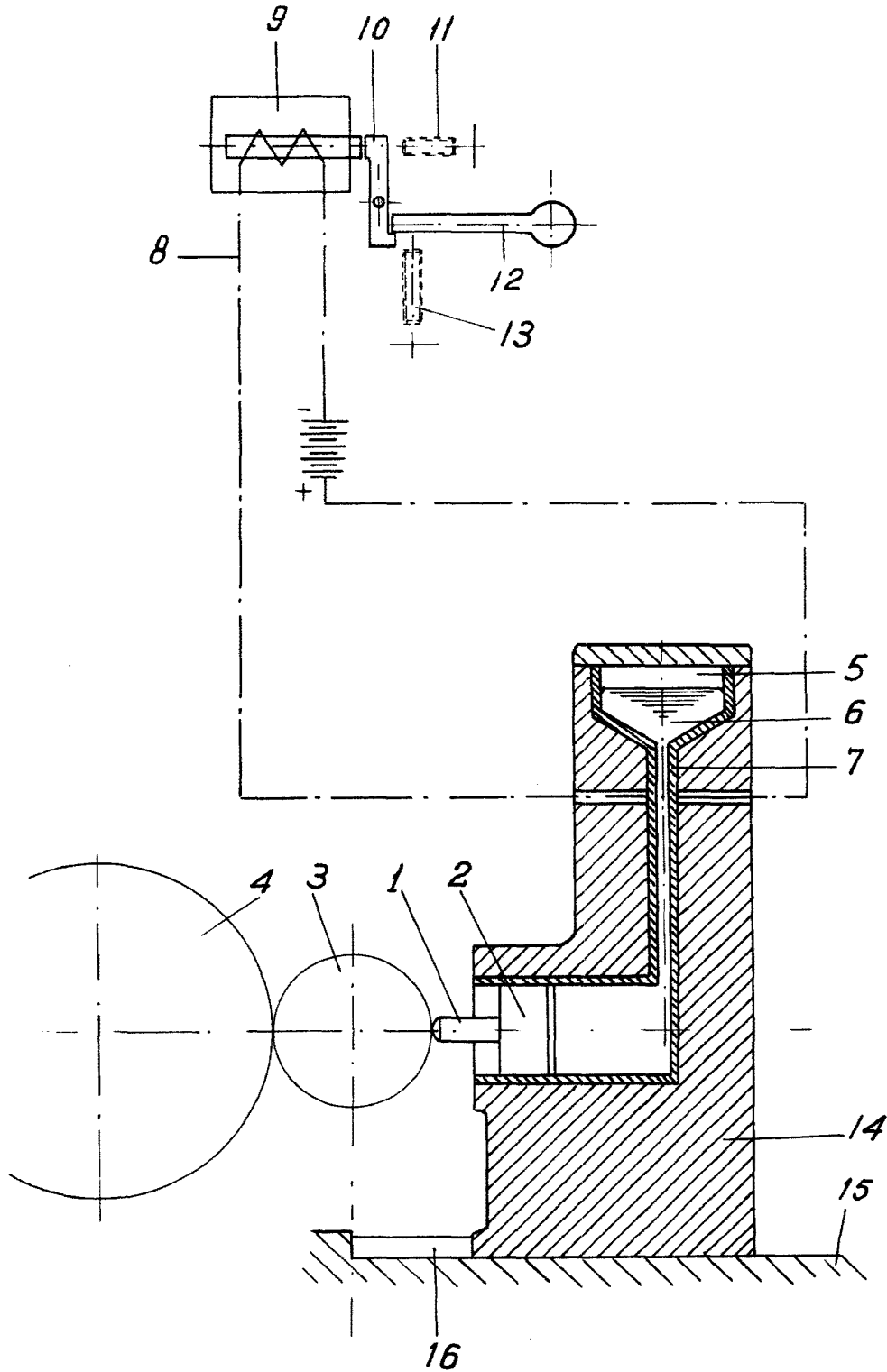
4.- La patente cuyo privilegio de introducción se solicita por diez años para España y sus dominios, deberá recaer por "MECANISMO DE MANDO ELÉCTRICO DE PRECISIÓN" según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de tres hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, 27 de Septiembre de 1.949

PP: ARANA Y URIBE, S.R.C.



189867



Escala variable.

EP: ARANA Y URIBE S.R.C.