



dril fijado en la posición de engrane.

En los dispositivos conocidos de esta clase, es necesario parar primeramente el mandril y luego ponerlo en la posición predeterminada, por medio de una impulsión especial en la que puede introducirse la llave de ajuste, impulsada -
10 por desplazamiento axial del mismo, en el miembro de ajuste del mandril. El esfuerzo técnico para este fin es considerable; tanto mas, puesto que se deben prever tambien dispositivos que aseguren la posición del miembro de ajuste, en la di-
15 rección de introducción de la llave de ajuste.

La paralización de las masas que giran con el mandril y la puesta en marcha de las mismas, exige ademas, no - solo un esfuerzo adicional de energia, sino que trae consigo, ante todo, tambien, una pérdida de tiempo que es particular-
20 mente grave para las máquinas herramienta, para las que está destinado el dispositivo.

Es objeto del invento el crear un dispositivo de la clase arriba señalada, por el que se haga posible un ajuste del mandril o de uno de sus miembros de ajuste, a la di-
25 rección de introducción de la llave de ajuste, ya al parar y sin notable energia. Esto se logra proveyendo al mandril de un tambor de freno que colabora con una muela de freno y que tiene una cavidad, en forma de artesa, en la que engrana un miembro de rodillos cargado de resorte al parar el mandril
30 o el tambor de freno respectivamente.

El dispositivo puede ser ejecutado en detalle de manera que la muela de freno y/o el miembro de rodillos, se -



pueden accionar electromagnéticamente. Aquí puede ser ajustable la muela de freno dependiendo del miembro de rodillos.

35 Para evitar que el miembro de rodillos golpee en la cavidad, en forma de artesa, del tambor de freno, al frenar rápidamente el mandril, puede disponerse un miembro elástico de unión entre la muela de freno y el miembro de rodillos.

40 Finalmente, es también conveniente asegurar la llave de ajuste contra torsión, al sacar la misma del miembro de ajuste, con el fin de que su cuadrado quepa sin torsión al volverlo a introducir en el miembro de ajuste.

En el diseño se ilustra el objeto del invento en un ejemplo de ejecución, y así representa:

45 La fig. 1, un corte horizontal por el dispositivo, y

La Fig. 2, una representación esquemática, en lo esencial, del dispositivo de freno.

50 En el ejemplo de ejecución representado se designan, con -2-, el mandril de tres mordazas empleado a modo de ejemplo en un torno -1-; con -3-, sus miembros de ajuste indicados con rayas y, con -5-, el eje de expulsión de un engranaje, provisto de un cuadrado -4-, en su extremo libre, a modo de una llave de ajuste.

55 El engranaje se compone de una caja -6-, en la que está colocado un electromotor -7-, y un engranaje a tornillo sin fin, cuyo tornillo sin fin, es impulsado por el electromotor -7-, por ejemplo, por medio de una correa -19-, que actúa sobre un eje helicoidal -10-. En el eje helicoidal -10-



60 puede estar previsto, además, aún, un embrague de deslizamiento -11-, como seguro de sobrecarga para el motor -7-.

El desplazamiento axial del eje de expulsión -5-, formado como llave de ajuste, puede efectuarse por desplazamiento de todo el engranaje por medio de una guía de corredera o por un desplazamiento del eje de expulsión -5-. La medida del desplazamiento está limitada, por una parte, por el engrane del extremo del eje de expulsión -5-, formado como cuadrado -4-, en el miembro de ajuste -3-, del mandril -2-, y, por otra parte, por la posición base, en la que el cuadrado -4- se ha sacado tanto del miembro de ajuste -3-, que se excluye un contacto con el mandril -2-, que gira.

El dispositivo está dispuesto frente al mandril -2- de forma que el cuadrado -4-, del eje de expulsión -5-, se encuentra en el plano de circulación de los miembros de ajuste -3-, del mandril -2-. La dirección de ajuste del dispositivo o del eje de expulsión, respectivamente, corresponde a la dirección de engrane de una llave de ajuste en los miembros de ajuste -3-.

El dispositivo, según el ejemplo de ejecución representado, está atornillado sobre una plancha -13- y puede ajustarse con ésta, entre miembros de guía -14-, sobre una plancha de fundamento -15-. Esta disposición puede luego, simplificarse aún, tomando en consideración el sitio para el engranaje. Como sitio puede servir, por ejemplo, una consola del torno. El dispositivo puede colocarse, también, al lado del torno transmitiendo el momento de rotación del eje de -



expulsión -5-, por medio de un eje articulado, al miembro de ajuste -3-, del mandril -2-.

90 Para evitar que se emplee el dispositivo mientras el mandril -2- se encuentra en movimiento, o viceversa, que se accione la impulsión del mandril, mientras que el cuadrado -4-, del eje de expulsión -5-, está engranado con el miembro de ajuste -3-, se puede prever un dispositivo de parada mutuo que puede consistir, por ejemplo, en un conmutador, no repre-

95 sentado. Este conmutador permite la colocación de las fases de una red eléctrica, a las conexiones de un electromotor, solo cuando se interrumpe la conducción al electromotor del engranaje, o viceversa. En la conducción al electromotor, para el engranaje, se puede instalar, además, un conmutador.

100 Con el mandril -2- está unido un tambor de freno -31-. En el lado interior del borde, en forma de brida -32-, del tambor de freno -31-, ataca una muela de freno -34-, que gira por un perno de articulación -33-, y esto bajo la acción del electroimán -35-, que ataca sobre unas varillas -36-, una

105 palanca en forma de ángulo -38-, giratorio por el perno de articulación -37-, sobre un miembro elástico de unión -39-, en la muela de freno -34-. El dispositivo puede hacerse, por ejemplo, de forma que el circuito del electroimán -35- se cierre tan pronto como se interrumpa el circuito del electromotor que acciona, sobre el mandril del torno. En este caso, el elec-

110 troiman -36- permanece bajo corriente el tiempo necesario hasta que se conecte de nuevo el motor de expulsión del mandril.

En un brazo -38a-, de la palanca en forma de ángulo -38-, está alojado, giratoriamente, un miembro de rodillos



115 -40-, que en el ejemplo de ejecución representado, rueda sobre la periferia exterior del borde de brida -32-, del tambor de freno -31-. Con este miembro de rodillos -40-, cooperan -
120 cavidades -41-, en forma de artesa, en la periferia del borde de brida -32-, de tal manera que el miembro de rodillos -40- procura engranar, al frenar, en esta cavidad y engrana, finalmente tambien, al pararse el tambor de freno -31-.

El miembro de unión -39- es elástico y ajustable, a fin de evitar un frenado duro, al atraer el imán -35- y para que se haga posible una adaptación de la posición de salida de la muela de freno, a la posición del miembro de rodillos. Pero el ajuste del resorte se ha efectuado de tal modo que no
125 es eficaz la muela de freno -34-, mientras que no esté bajo corriente el electroimán -35-, es decir, mientras que están impulsados el mandril -2- y con ello el tambor de freno -31-.

130 La cavidad en forma de artesa -41-, sirve tambien, para fijar la posición de rotación del mandril, estando parado, de modo que el cuadrado -4-, del eje de expulsión -5-, - llega inmediatamente al miembro de ajuste -3-, del mandril -2-, al colocarse el engranaje o su eje de expulsión -5-, respectivamente, en dirección de engrane. A esta posición del -
135 mandril o del tambor de freno, respectivamente, frente al miembro de rodillos, corresponde la disposición de la cavidad -41- La posición del cuadrado -4-, del eje de expulsión -5-, frente a la abertura de cuadrado del miembro de ajuste -3-, queda
140 invariable despues de desenganchar previamente, de modo que - al volver a introducirse ocupa el cuadrado -4- la posición -



correcta. Contra la torsión no intencionada, del eje de ex-
pulsión -5-, está asegurado él mismo, por la rueda helicoidal
-9- o de otra forma. El momento de rotación en el eje de ex-
145 pulsión está limitado por el acoplamiento de deslizamiento -
-11-, que está adaptado a las condiciones de la instalación.
El momento de rotación que se presenta cada vez se puede leer
en un aparato de medida.

N O T A

150 En esta Patente de Introducción se reivindica:

1.- Dispositivo para el ajuste de las mordazas -
de sujeción en mandriles de torno, por medio de una llave de
ajuste impulsada por un electromotor, sobre un engranaje, -
siendo ajustable axialmente la misma, en la dirección de en-
155 grane, frente al miembro de ajuste del mandril asegurado en
la posición de engrane, caracterizado porque el mandril coope-
ra con una muela de freno (34) y está provisto de una cavidad
(41), en forma de artesa, en la que engrana un miembro de ro-
dillos (40), cargado de resorte, al parar el tambor de freno.

160 2.- Dispositivo según la reivindicación 2, carac-
terizado porque se puede accionar la muela de freno (34) y/o
el miembro de rodillos (40).

3.- Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, ca-
racterizado porque la muela de freno (34), puede ajustarse en
165 dependencia con el miembro de rodillos (40).

4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 hasta -
3, caracterizado, porque la muela de freno (34) puede ajus-



tarse en su posición, al miembro de rodillos (40), por medio de un miembro de unión (39), elástico y ajustable.

170

5.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 hasta 4, caracterizado porque la llave de ajuste (4,5) está asegurada contra la torsión. Y

175

6.- "DISPOSITIVO PARA EL AJUSTE DE LAS MORDAZAS DE SUJECION EN MANDRILES DE TORNO", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva, y gráficamente representada en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de OCHO hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 177 líneas.

Madrid, 15 SEP. 1966

Por autorización del interesado.

JOSE LOPEZ
P.P.

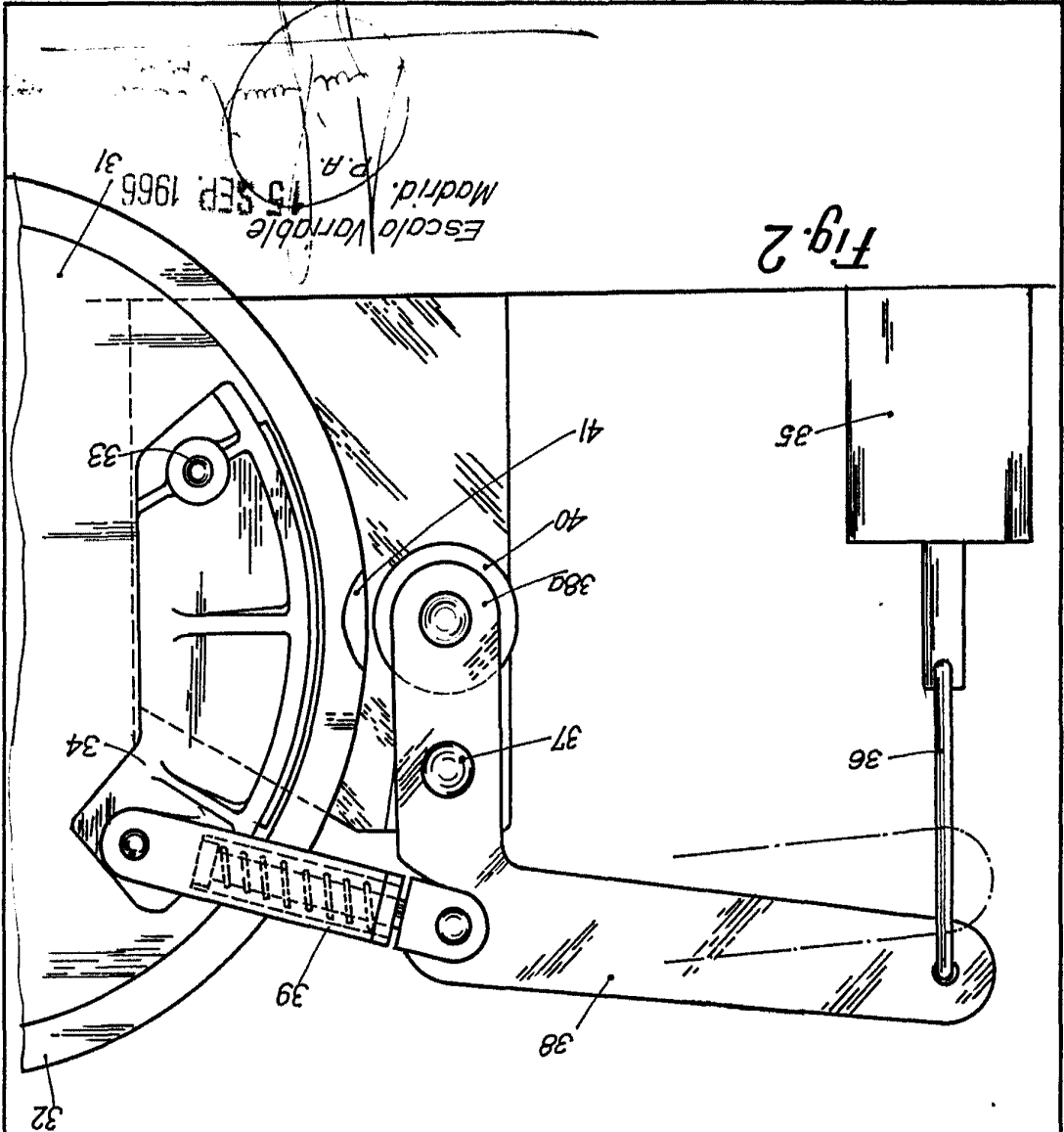


Fig. 2

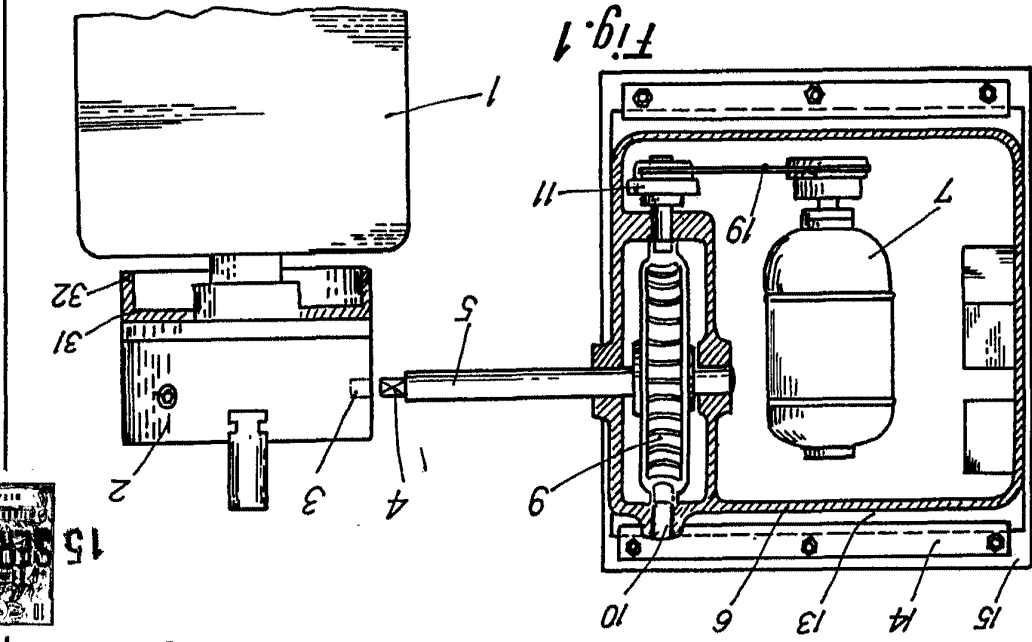


Fig. 1

Walter Erdmann

Hoya Unica



Escalio Variable
Madrid, P.A.
15 SEP 1966 31