



86003

MODELO DE UTILIDAD

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" NUEVO APARATO DIVISOR PERFECCIONADO "

Solicitante: Don Mario LOBATO GUERRA, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, calle Ferroviarios nº 83.

La presente memoria se refiere a un nuevo aparato divisor perfeccionado que, por su sencillez y seguro funcionamiento, puede ser manejado por toda clase de operarios sin que concorra ningún riesgo de error.

5. Dificil es lograr un aparato de funcionamiento seguro en el que no se obtengan las garantías necesarios a base de accesorios y piezas suplementarias que encarecen y



86003

complican el conjunto y aumentan el riesgo de posibles averías o roturas.

10. La dificultad se acentúa aún más si se trata de cualquier aparato cuyo funcionamiento deba ajustarse a unas estrechas condiciones de precisión.

15. El límite de tolerancia establecido, ya mediante normas nacionales o internacionales, ya por la propia naturaleza del elemento sobre el que se trabaja o al que se mecaniza determina el grado mínimo de precisión exigible a cualquier clase de aparato divisor.

20. Los divisores de disco perforado no ofrecen suficientes garantías de precisión respecto a la realización de ciertos trabajos. Además su manejo resulta engorroso y hace posibles infinidad de fallos y errores.

25. El nuevo aparato divisor perfeccionado, objeto de la presente memoria permite realizar sucesivas divisiones angulares con el simple giro de una palanca alternativamente entre los límites determinados por una corona de escalones sobre los que actúa un vástago tope de altura regulable.

30. A continuación se hará una descripción completa del aludido aparato divisor con referencia a los planos que se acompañan en los cuales se representa sencilla y esquemáticamente y solo a título de ejemplo, no limitativo, una forma de realización, susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dichos dibujos:

35. La figura 1, es un alzado seccionado del aparato divisor.



86003

La figura 2, es una planta parcialmente seccionada del mismo aparato.

40. La figura 3, es un detalle de la sección por la línea III-III de la figura 2.

45. En el ejemplo representado el accionamiento manual del aparato divisor se efectúa mediante la palanca -1-, dotada de la empuñadura -2- y que se acopla mediante el racor roscado -3- a un anillo móvil de cubierta -4- que desliza sobre otro anillo fijo -5-.

50. El anillo -4- tiene una misión embellecedora cubriendo la ventana que de otro modo existiría para hacer posible el giro de la palanca -1- sobre el casquillo interior -6- el cual gira en un manguito cilíndrico del cuerpo fijo del aparato.

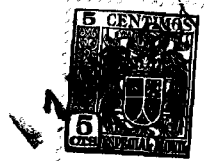
La palanca -1-, el casquillo -6- y el soporte -7- del trinquete de arrastre -9- se acoplan mediante el pasador cónico roscado -8-.

55. El trinquete de arrastre -9- actúa en conjunción con el trinquete de freno sobre el plato giratorio -11- a través de la corona -17-, dentada interiormente.

El plato -11- adopta en su centro la disposición de un eje tubular hueco -12- que encaja en un alojamiento pasante en el centro del cuerpo fijo -13- del aparato.

60. En el fondo del referido alojamiento, que ya queda situado en la cara inferior de la base del cuerpo fijo -13-, se ha previsto un ensanchamiento que permita la fijación a rosca de las tuercas de entallas -14- y -15- a la parte inferior de la tubuladura -12- con objeto de impedir la salida del plato -11-, interponiéndose una arandela -16- entre la tuerca

65.



90003

superior -15- y el asiento anular de -13-, para hacer posible el giro de -11-.

70. A la cara interior del plato -11- se acopla la corona dentada -17- mediante unos espárragos roscados -18- y unos pasadores cilíndricos -19-.

75. Los trinquetes -9- y -10- son respectivamente solidarios del casquillo -6- mediante la pieza -7- y del cuerpo inmóvil del aparato, teniendo además inclinaciones opuestas de tal manera que, al girar la palanca -1- en sentido positivo, engarce -9- en los dientes de la corona dentada -17- y resbale -10- en ellos, ocurriendo lo contrario al girar la palanca -1- en sentido negativo.

80. Con ésta disposición se consigue que el plato -11- gire con la palanca cuando ésta lo hace en sentido positivo y permanezca fijo cuando la palanca retrocede a su posición inicial.

85. Un tercer trinquete -20- de bloqueo inmoviliza absolutamente el plato -11- cuando incide entre dos dientes de la corona -17- pero ello solamente sucede cuando la palanca -1- ocupa su posición de reposo, pues, al menor giro a partir de ella, una entalladura en forma de cuña existente en el casquillo -6- hace descender al trinquete -20- venciendo la tensión del muelle -22- cuya tensión se gradúa con el tapón roscado -21-.

90. El giro de la palanca -1- queda limitado por el sector de topes -23- formado por un anillo circular escalonado fijo sobre el que incide el tope regulable en altura -24-, accionado por el tornillo -25- que se asienta en el soporte -26-.



80003

95. El tope -24- se prolonga en un índice -27- que se desplaza sobre una planchita graduada -28- en la que se lee la altura del tope.

A cada altura de tope corresponde un escalón de -23- que limita el giro de la parte móvil. De ésta manera, subiendo o bajando -24- con el tornillo -25- se determina de antemano la amplitud del recorrido de la palanca -1-.

100. En la superficie exterior del cuerpo cilíndrico central -12- del plato -11- existe una garganta anular -29- apróximadamente en forma de diente de sierra en la que puede introducirse el pitón de freno -30- al girarse el tornillo -31- mediante la maneta -32-, que termina en la bola de remate -33-:

105. Al apretar el pitón -30- contra la garganta -29- se produce en -12- un empuje axial que le frena e incluso inmoviliza en su giro.

110. El cuerpo fijo -13- presenta en sus laterales las entallas -34- para su fijación a la mesa de la máquina.

115. El plato giratorio -11- presenta en su tubuladura central -12- un paso cilíndrico -35- roscado interiormente para el acoplamiento de los elementos auxiliares pertinentes.

El funcionamiento del limitador de recorrido de la parte giratoria es como sigue:

120. El anillo de topes -23- presenta una serie de escalones, situados a distinta altura, cuya separación horizontal corresponde a las diferentes distancias angulares en que deba limitarse el giro de la palanca -1- y de sus elementos solidarios para el trabajo del aparato.



86003

125. Para seleccionar en qué escalón se detendrá automáticamente la palanca -1-, se sitúa el tope -24- a la altura apropiada accionando el tornillo -25- hasta que el índice -27- ocupe el lugar conveniente sobre la escala -28-.

130. Después bastará con accionar la palanca -1-, girándola en sentido positivo, hasta que quede detenida lo que ocurrirá precisamente en el escalón determinado de antemano al que corresponde un desplazamiento angular también determinado.

135. Con todo ello el plato -11- habrá girado el ángulo apropiado, permaneciendo en tal posición al volver la palanca -1- a su posición de reposo y pudiéndose repetir la operación cuantas veces se desee.

Para desviaciones angulares fuera de lo normal, se inmovilizará el plato -11- actuando sobre el freno -32-.

140. La forma, materiales y dimensiones podrán ser variables y, en general, cuando sea accesorio y secundario, siempre que con ello no se altere, cambie o modifique la esencia característica del objeto que se describe.

N O T A

145. El Modelo de Utilidad, que se solicita en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "NUEVO APARATO DIVISOR PERFECCIONADO", de acuerdo con las características esenciales de las siguientes:

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

150. 1ª.- Nuevo aparato divisor perfeccionado, caracterizado por un cuerpo fijo, adaptable a la mesa de la máquina-herramienta correspondiente, estando atravesado en



86003

155. su centro por un alojamiento pasante cilíndrico para el acoplamiento del manguito central del disco giratorio existiendo tambien un alojamiento anular de mayor diámetro que el primero y concéntrico con él en el que gira un casquillo solidario con la palanca de accionamiento y que vá provisto de un trinquete de arrastre que abrastra al plato giratorio en el sentido de avance pero no en el opuesto al engan-
zar o resbalar respectivamente en la corona dentada que interiormente comporta el plato giratorio.

160. 2^a.- Nuevo aparato divisor perfeccionado, según reivindicación anterior, caracterizado porque la palanca de accionamiento llega hasta el casquillo giratorio, evitándose la existencia de ventana o ranuración en los elementos
165. exteriores de cubierta para permitir el giro constituyendo el último elemento exterior de cubierta o embellecimiento a base de un anillo que gira al propio tiempo que la palanca y a la que se acopla mediante un racor apropiado.

170. 3^a.- Nuevo aparato divisor perfeccionado, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el trinquete de arrastre, solidario del conjunto palanca-casquillo tiene un perfil tal que engrana con la corona dentada solidaria con el plato giratorio cuando la palanca gira en el sentido de avance, pero resbala cuando el giro se realiza
175. en sentido inverso, al contrario de lo que sucede con otro trinquete solidario de la parte inmóvil del aparato que resbala cuando el giro es de avance y engrana en sentido contrario, reteniendo así al plato en la máxima desviación alcanzada cuando la palanca realiza su vuelta a la posición
180. de reposo, existiendo un tercer trinquete que inmoviliza la



86003

- corona giratoria cuando incide sobre ella, ocurriendo esto en la posición de reposo de la palanca pues entonces el referido trinquete llega a la corona dentada a través de una entalladura practicada en el casquillo giratorio, cuya entalladura tiene un perfil lateral de cuña de manera que el giro inicial de la palanca produzca el descenso del trinquete de bloqueo pudiendo así girar el plato siempre que la palanca no se halle en su posición de reposo, limitándose la máxima amplitud del giro de la palanca por la incidencia de un tope de altura regulable sobre alguno de los escalones de una corona fija, pudiéndose bloquear independientemente el plato apretando sobre su manguito central un pitón, mediante un tornillo, cuyo pitón, actuando en una entalladura anular del referido manguito, produce una compresión axial, apriando la parte móvil contra su asiento e inmovilizándola.
- 185.
- 190.
- 195.

- 4^a.- Nuevo aparato divisor perfeccionado, según reivindicación 3^a, caracterizado por una corona fija de topes escalonados en altura que actúa en conjunción con un tope solidario de la parte giratoria y que incide sobre uno u otro tope de la corona fija según a la altura a que se sitúe el citado tope móvil para lo cual el cuerpo que lo comporta lleva un tornillo que regula la altura de tal tope, leyéndose la posición en una escala graduada gracias a un índice solidario, pudiendo estar la escala graduada en distancias angulares como se desprende de cuanto antecede.
- 200.
- 205.

5^a.- NUEVO APARATO DIVISOR PERFECCIONADO.

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva, que consta de nueve hojas escritas



86003

a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 1 de Marzo de 1961

Don MARIO LOBATO GUERRA
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

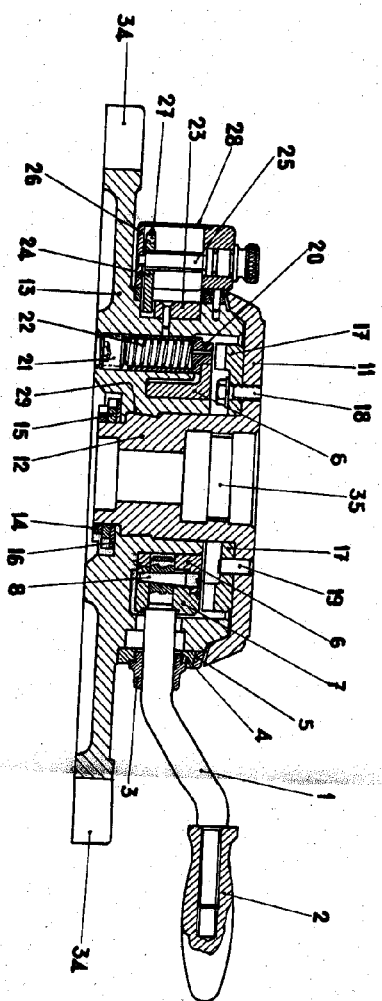


Fig. 1

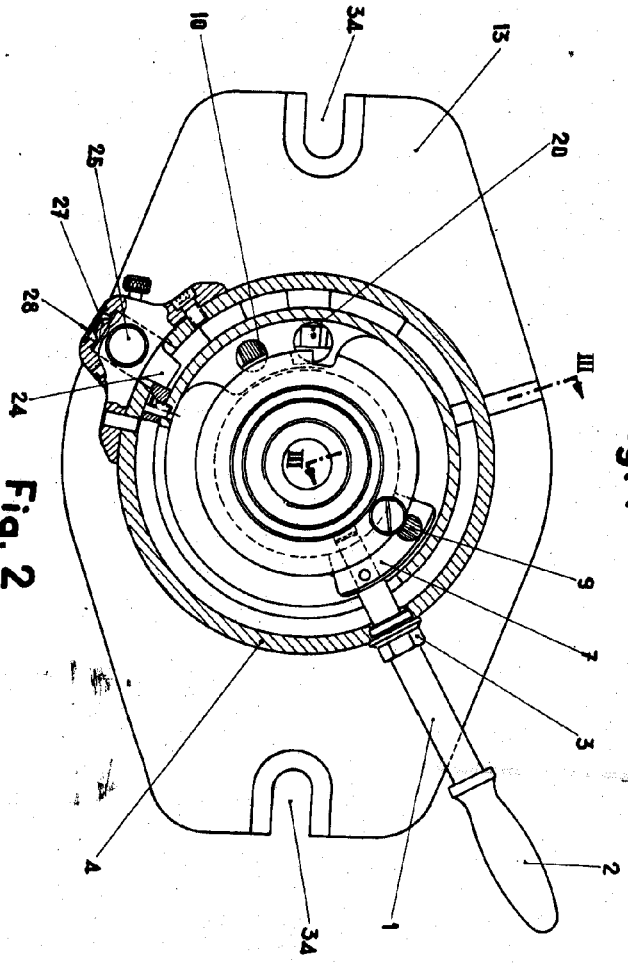


Fig. 2

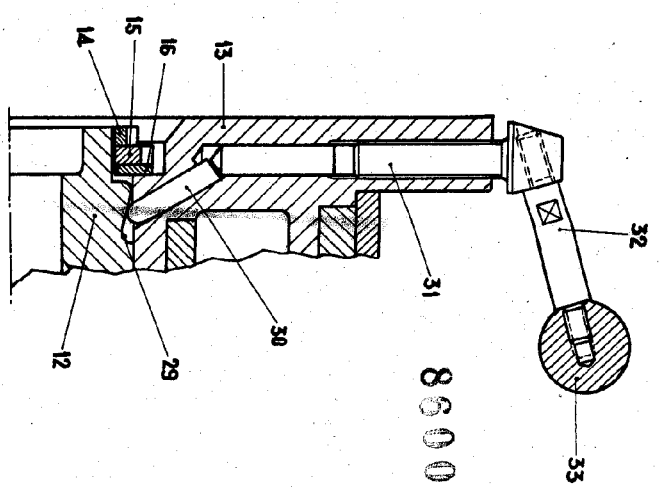


Fig. 3

86003

Hoja única

ESCALA VARIABLE

Madrid, 1 MAR 1964
 MARIO LOBATO GUERRA
 P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERO
 M. L.

