

206658



F. e. 19-5-1976

Int. Cl. G01B

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. JUAN ANTONIO GOROSTIAGA URAGA, de
nacionalidad española.

RESIDENCIA: Carr. de Marquina, s/n ELGOIBAR
(Guipúzcoa).

ENUNCIADO: "NONIO PERFECCIONADO APLICABLE A MA-
QUINAS HERRAMIENTAS".

Prioridad: Patente n.º del



1
5
La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el cual ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial que, como el enunciado indica se trata de "NONIO PERFECCIONADO APLICABLE A MAQUINAS HERRAMIENTA".

10
A las máquinas-herramienta, provistas de una herramienta con la cual efectúan un cierto trabajo y que es susceptible de desplazarse por la acción de un husillo, se las suele dotar de un aparato para medir este desplazamiento.

15
Cuando las medidas requieran cierta exactitud, este aparato consiste generalmente en un nonio con una escala graduada en una cierta unidad, en función del tipo de trabajo que realice la máquina.

20
25
Las unidades generalmente utilizadas suelen ser: el milímetro o bien la pulgada pero solamente una de ellas, lo que da origen, a una serie de inconvenientes a la hora de realizar un trabajo en el cual se necesite medir, el mencionado desplazamiento del eje, en la unidad que no sea la que presente la escala, ya que hay que recurrir a tablas de cálculo y a las correspondientes operaciones, que traen en consecuencia una inexactitud de la medida y grandes pérdidas de tiempo.

30
Nuestro invento está constituido por un nonio, que presenta un cuerpo orificado axialmente y a través del cual se acopla a la cola del husillo correspondiente.

En este cuerpo y coaxialmente, van dispuestos dos anillos, de los cuales uno comporta una escala en

200050



1 milímetros y el otro en pulgadas, siendo estas unidades como ejemplo práctico no limitativo.

5 Al acoplar el nonio a la cola del husillo, este transmite su movimiento directamente, al anillo que tiene la escala con igual unidad, que la del paso del husillo, de esta forma al girar este anillo da directamente la medida deseada.

10 Este anillo transmite su movimiento al otro anillo, a través de un piñón doble de giro libre, al que van engranados ambos anillos, por medio de unos dentados circulares existentes en su superficie interior.

15 El número de dientes de estos dentados es función de las correspondientes escalas; de forma que se establece una relación de transmisión que efectúa la oportuna corrección en el giro del anillo que no recibe el movimiento directamente del husillo; con lo cual se obtiene la antedicha medida en la escala de éste.

20 De esta forma, se puede efectuar la medida en ambas unidades simultáneamente.

20 Como se puede comprobar, con una sencilla disposición, se logra un nonio que evita todos los inconvenientes mencionados y a la vez aporta, unas ventajas que le hacen diferenciarse de los ya conocidos.

25 Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

30 La figura 1 es una vista en alzado de nuestro invento.

206658



1 La figura 2 es una vista en alzado de nuestro invento, pero con la posición de los anillos (1 y 2) intercambiada respecto a la figura 1.

5 La figura 3 es una vista seccionada del nonio preconizado, montado en la cola (12) de un husillo de una máquina-herramienta.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- 1.- Anillo
- 2.- Anillo
- 3.- Tuerca moleteada
- 4.- Muesca de referencia
- 5.- Piñón doble de giro libre
- 6.- Pieza base
- 7.- Dentado del anillo (2)
- 8.- Pieza intermedia
- 9.- Dentado del anillo (1)
- 10.- Tapa a presión
- 11.- Cruceta
- 12.- Cola del husillo
- 13.- Tornillo
- 14.- Cuerpo

15 El nonio objeto de la presente invención, está constituido por un cuerpo (14) al que se acopla una pieza base (6), que lleva montado un piñón (5) doble y de giro libre; sobre esta pieza base (6), va dispuesto un anillo (2), existiendo entre ambos un ajuste deslizante.

20 Para fijar a este anillo (2) existe una pieza intermedia (8), anclada a la placa base (6) a través de un tornillo (13) y junto a esta pieza intermedia (8) se dispo-

206658



1 ne un anillo (1) que engrana al igual que el anillo (2) y a través de unos dentados (9 y 7), con el piñón (5).

5 Entre la pieza intermedia (8) y los anillos (1 y 2), existe la suficiente holgura que permite el giro de estos.

El anillo (1) se fija en su posición por medio de una tapa a presión (10) sobre la cual, presiona a su vez una tuerca (3) roscada al cuerpo (14) y moleteada exteriormente -ver figura 3-.

10 Los anillos (1 y 2) pueden intercambiar su posición relativa, con sólo alterar adecuadamente el orden del montaje descrito -ver figuras 1 y 2-.

15 Estos anillos (1 y 2) llevan grabadas en su superficie exterior sendas escalas que como ejemplo de realización práctica, la del anillo (1) está graduada en milímetros y la del anillo (2) en pulgadas.

20 Estas escalas se ha previsto dotarlas de numeración en ambos sentidos de modo que su lectura una vez montados los anillos sea en ambas siempre en el mismo sentido, independientemente de la posición que ocupen estos anillos lo cual permite ver si el montaje es el correcto.

25 En la figura 3 se ha representado al nonio acoplado a la cola (12) de un husillo, cuyo paso es en milímetros, ya que este husillo, transmite su movimiento directamente y a través de la cruceta (11), al cuerpo (14), el cual, lo transmite a su vez, por medio de la tuerca (3) y la tapa (10), al anillo (1); al tener éste, la escala en milímetros y recibir el movimiento directamente del husillo, el paso de éste a de ser también en milímetros, para que la medida que
30 dé la escala del anillo (1), tomando como referencia la muesca



206658

1 (4) sea la correcta.

5 Si el husillo tendría su paso en pulgadas, el nonio se dispondrá como en la figura 2, con lo cual nuestro nonio puede acoplarse a husillos que tengan su paso tanto en milímetros como en pulgadas, presentando el nonio en ambos casos, una forma compacta, en virtud de que ambos anillos (1) y (2) tienen iguales medidas -ver figuras 1 y 2.

10 El anillo que recibe el movimiento directamente del husillos, que en el caso de la figura 3 es el anillo (1), transmite su movimiento a través del piñón (5), al anillo (2).

15 Estableciendo una relación de transmisión entre ambos anillos (1 y 2), que es función del número de dientes que presentan los dentados (7 y 9).

20 El dentado (7) comporta 127 dientes, mientras que el dentado (9) comporta 125 dientes, lográndose una relación de transmisión adecuada a la relación existente entre la pulgada y el milímetro, con lo cual, el anillo (2) al girar por la acción del anillo (1), dará directamente y tomando como referencia la misma muesca (4), la medida en pulgadas del desplazamiento que obliga el husillo a efectuar al eje correspondiente.

25 De esta forma, se obtiene simultáneamente el valor del mencionado desplazamiento, en pulgadas y en milímetros.

30 Como se puede comprobar, con una disposición sencilla, se logran eliminar todos los mencionados inconvenientes, pudiendo efectuarse las medidas, de una forma rápida y sin errores.

Descrita suficientemente la naturaleza

206658



1

del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

5

10

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

NOTA

15

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "NONIO PERFECCIONADO APLICABLE A MAQUINAS-HERRAMIENTA", en todo de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

20

25

30

1.- Nonio perfeccionado aplicable a máquinas-herramienta, del tipo utilizado para medir el desplazamiento de un eje susceptible de ser movido por un husillo, caracterizado porque consta de un cuerpo orificado a través del cual se acopla al correspondiente husillo, disponiéndose alrededor de este cuerpo, con interposición de unas piezas de apoyo y posicionamiento, dos anillos coaxiales, los cuales comportan en su superficie exterior sendas escalas de diferentes unidades, y ocupan dos posiciones definidas, que pueden ser intercambiadas selectivamente, para lograr que el anillo cuya escala sea en la misma unidad que la del paso del husillo, ocupe la posición en la cual, recibe directamente el movimiento del husillo y lo transmita al otro anillo a través de



1 unos engranes, con una cierta relación de transmisión que rea-
liza la corrección oportuna; de forma que se puede efectuar
la medida deseada, en las dos escalas simultáneamente y aco-
5 plar el nonio a husillos cuyo paso sea en cualquiera de las
unidades de ambas escalas.

2.- Nonio perfeccionado aplicable a
máquinas-herramienta, en todo de acuerdo con la anterior re-
vindicación, caracterizado porque ambos anillos comportan en
su superficie interior sendos dentados a través de los cuales
10 engranan con un piñón doble de giro libre, teniendo cada den-
tado un número de dientes en correspondencia con la escala de
su anillo; de forma que el anillo que recibe el movimiento
directamente del husillo, lo transmite al otro anillo a través
del antedicho piñón y con la relación de transmisión adecuada.

15 3.- "NONIO PERFECCIONADO APLICABLE A
MAQUINAS-HERRAMIENTA".

Según queda sustancialmente descrito en
la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas
mecnografiadas por una sola cara acompañada de sus correspon-
20 dientes dibujos.

25

30

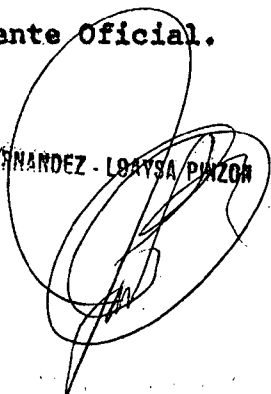
200658

16 OCT. 1974

Madrid,

El Agente Oficial.

NICOLÁS FERNÁNDEZ - LOAYSA PINZÓN
P. P.



1

5

10

15

20

25

30

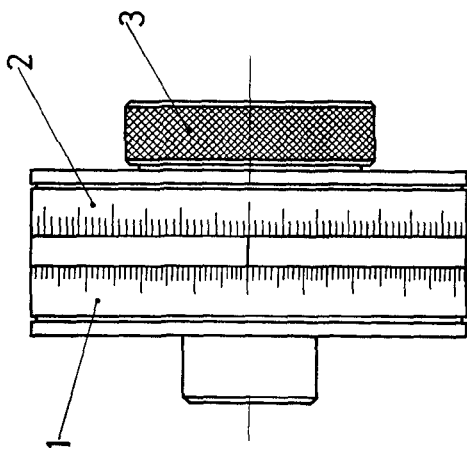


Fig.1

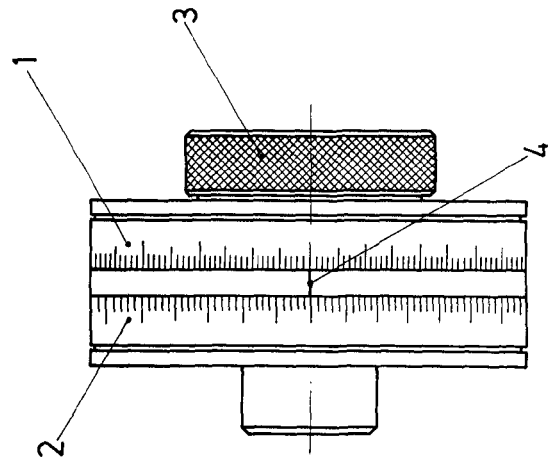


Fig.2

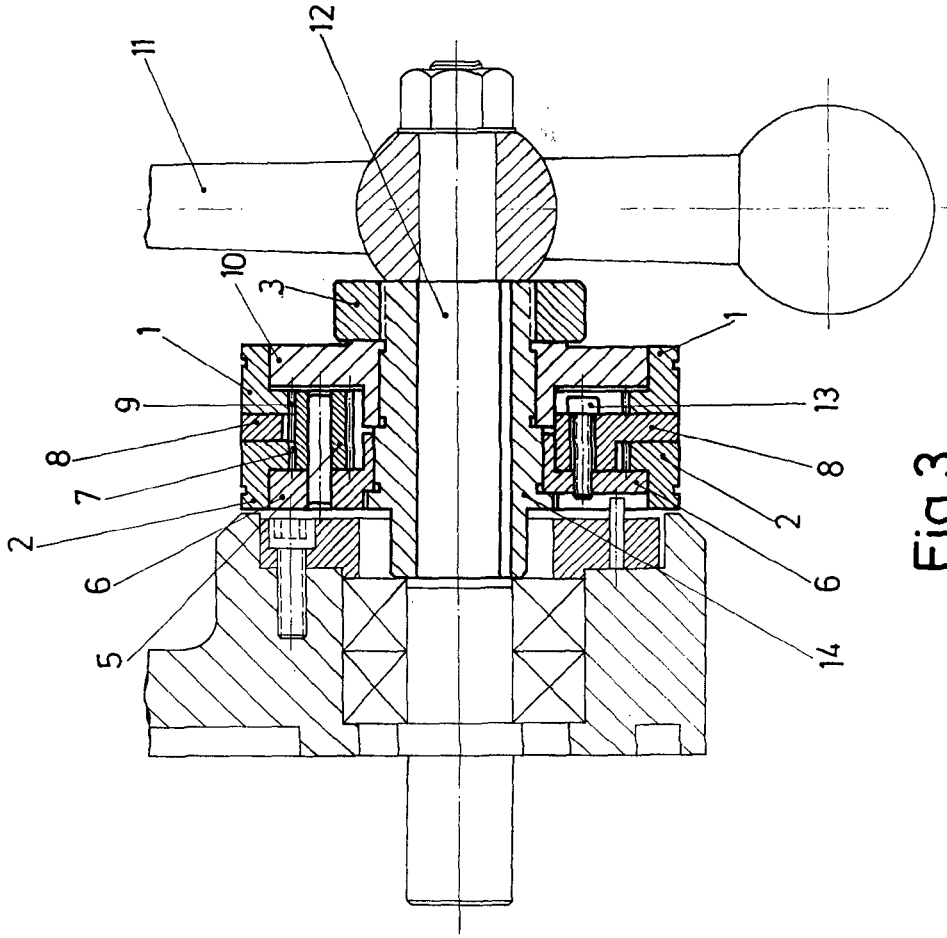


Fig.3

Escala variable
Madrid 18 OCT 1972
El Agente Oficial