



MEMORIA DESCRIPTIVA
de un MODELO DE UTILIDAD, a favor de Don
IGNACIO y Don JOSE PAGALDAY GARRO, súbditos
españoles, domiciliados en ESCORIAZA
(Guipúzcoa) (España), por: "DISPOSITIVO
ADAPTABLE A RELOJES COMPARADORES PARA ME-
DIDA DE DIAMETROS INTERIORES".

=====

La medición de diámetros interiores en piezas mecánicas particularmente en los casos en que las magnitudes son pequeñas, es un problema no exento de ciertas dificultades, siendo necesario emplear para ello aparatos de medición costosos o, en caso contrario, poco precisos y presentando también el inconveniente de ser
5 muy limitado el campo de empleo de tales aparatos.

Con el Modelo de Utilidad objeto de este registro, se eliminan las dificultades apuntadas logrando, merced a su ingeniosa concepción, utilizar cualquier reloj comparador de los existentes
10 actualmente en uso, para su empleo en medidas de diámetros interiores con la precisión característica de tales aparatos.

Como ventajas más acusadas ofrecidas por este dispositivo podemos citar las siguientes:

Permite la medición de diámetros muy reducidos teóricamente
15 desde 0 mm.

51436

3 B



Tiene gran amplitud de medidas, ya que puede medir desde 0 mm hasta 10 mm.

Rapidez en las mediciones a realizar.

Precisión en las medidas obtenidas.

20 Su extremada sencillez, así como ser sumamente robusto y económico.

Ser adaptable a cualquier tipo de reloj comparador.

Se caracteriza esencialmente este modelo por hallarse constituido de una pieza metálica cilíndrica, rematada por una de sus bases por un cono cuyo ángulo en el vértice ha sido calculado de tal forma que el diámetro de cualquier sección practicada sobre el mismo por planos paralelos a la base, sea de una magnitud exactamente igual a la altura del cono resultante de la sección que en cada caso se trate, habiéndose obtenido por cálculo que el citado ángulo del cono descrito, corresponde exactamente a un valor $x = 53^{\circ}6'24''$. Esta pieza de remate cónico se halla introducida en un soporte constituido por una pieza cilíndrica hueca, por cuyo interior discurre, habiéndose previsto en la parte inferior del soporte un tornillo limitador del recorrido de la pieza cónica al introducirse el tornillo en un canal o guía practicado en dicha pieza en su parte de configuración cilíndrica, quedando en forma tal que por la parte inferior del soporte, emerge únicamente la parte correspondiente al cono. En el interior del cilindro soporte, y apoyándose en un estrechamiento dispuesto en la parte superior del mismo, se establece un muelle helicoidal, que impulsa a la pieza cónica a su posición más emergente hasta tanto como el tornillo limitador permite. El cilindro soporte se encuentra rematado superiormente por una zona provista de cortes verticales que permitan su expansión y, exteriormente, lleva practicada una zona roscada que remata en una sección cónica, habiéndose pre-

25

30

35

40

45



visto una tuerca también provista de una sección conica en la parte superior, que al colocarse sobre la rosca exterior del soporte, determina el cerrado de la parte expansible del mismo en la medida deseada, con lo cual el conjunto formado por las piezas ya descritas, puede adaptarse a la varilla cilindrica que constituye el palpador de cualquier reloj comparador.

En la adaptación del dispositivo al reloj comparador de que se trate, ha de tenerse en cuenta únicamente introducir la varilla del palpador por el interior del cilindro soporte hasta que se apoye la misma en la parte superior de la pieza provista del cono, afianzandose solidamente a continuación con solo apretar la tuerca dispuesta en la parte superior del cilindro soporte.

Para facilitar la comprensión de cuanto queda expresado, en los adjuntos dibujos, a titulo de ejemplo, se representa una forma de ejecución práctica.

La figura 1ª nos muestra una vista de un reloj comparador al que se ha adaptado el dispositivo objeto de este registro, representandose en corte el dispositivo para mayor claridad de su concepto. Observamos el reloj comparador (1), sobre cuya varilla palpadora se ha instalado el soporte (3) afianzado mediante la tuerca (2). En el interior del soporte (3) aparece el muelle helicoidal (4) que impulsa a la pieza cilindrico-conica de medida (5) hacia la parte inferior, hasta el limite que permite el tornillo (6) introducido en una guía de la misma pieza. En esta figura observamos también la forma en que han de realizarse las medidas, es decir apoyando el cono de medida (5) sobre la pieza a medir (7) y ejerciendo una leve presión sobre el comparador (1) hasta vencer la presión del resorte en espiral (4), haciendose avanzar el cono de medida (5) hasta que el soporte cilindrico central (3) llegue a hacer tope con la pieza a medir (7). En estas condicio-



nes, la lectura que nos da el comparador será el recorrido vertical o altura del cono introducido en el orificio a medir, magnitud que será exactamente igual que el diametro que deseabamos medir, ya que, según podemos observar en la figura 2, que representa en mayor escala la zona limitada por un circulo de la figura 1, las magnitudes AB y CD, son exactamente iguales.

La figura 3 nos representa un corte en mayor escala del propio dispositivo.

Lo dicho es fiel reflejo de la invención, la cual deberá tomarse con carácter amplio y no en forma limitativa, pudiendo ser variables los materiales en que se construya, dimensiones y en general todos cuantos detalles constructivos no afecten a la esencialidad que se reivindica.

REIVINDICACIONES

1ª.- Dispositivo adaptable a relojes comparadores para medida de diametros interiores, caracterizado por hallarse constituido de una pieza metálica cilíndrica rematada en una de sus bases por un cono perfectamente pulido cuyo ángulo en el vértice $\alpha = 53^{\circ}6'24''$ ha sido calculado de tal forma que el diametro de cualquier sección practicada sobre el mismo por planos paralelos a la base, sea de una magnitud exactamente igual a la altura del cono resultante de la sección que en cada caso se trate, hallandose introducida esta pieza en un cuerpo soporte constituido por un cilindro hueco por cuyo interior discurre libremente dentro de los limites que fija un tornillo tope dispuesto en la parte inferior del cuerpo, tornillo que penetra en un rebaje o guía practicado en la zona cilindrica de la pieza cilindrico-conica de medida, lo cual permite que dicha pieza emerja del cuerpo sola-

= 5 = 51436



- 30

mente en la zona conica de la misma.

105 2ª.- Dispositivo adaptable a relojes comparadores para medi-
da de diametros interiores, según reivindicación anterior carac-
terizado por establecerse en el interior del cilindro soporte
apoyandose en un estrechamiento practicado en la parte superior
del mismo, un muelle en espiral que impulsa a la pieza cilindrico-
110 conica de medida a su posición más emergente, hasta hacer tope
con el tornillo limitador, habiendose previsto en la parte supe-
rior del cuerpo soporte unos cortes transversales que permitan su
expansión y una zona roscada que remata en una sección conica,
asi como una tuerca que ajusta con dichas zonas roscada y conica
115 para permitir el afianzamiento del dispositivo sobre la varilla
cilindrica del reloj comparador.

3ª.- DISPOSITIVO ADAPTABLE A RELOJES COMPARADORES PARA MEDI-
DA DE DIAMETROS INTERIORES.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria
descriptiva que consta de cinco hojas escritas a máquina por una
sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, 3 de Diciembre de 1955.

ANTONIO FERRANDEZ-PASCUAL
A.P.



51436

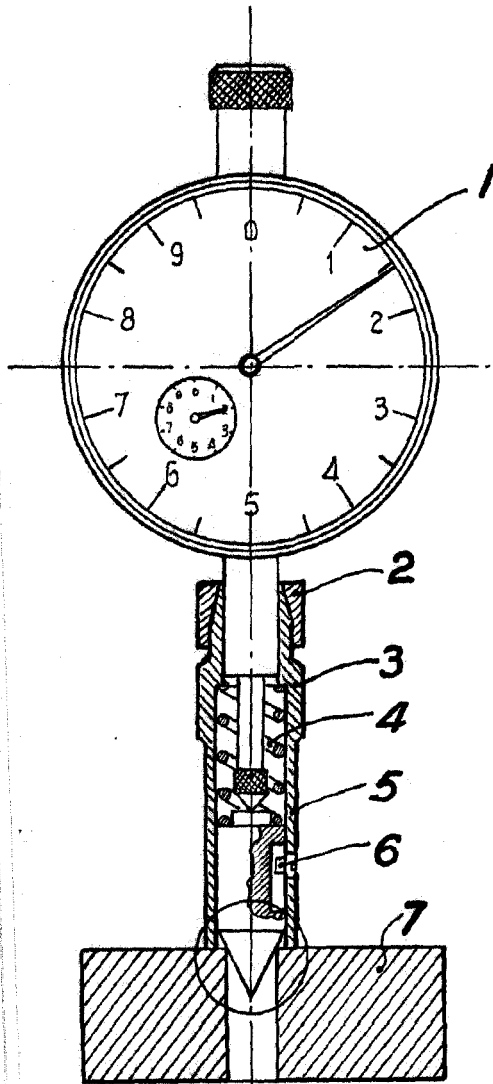


FIG. 1

FIG. 3

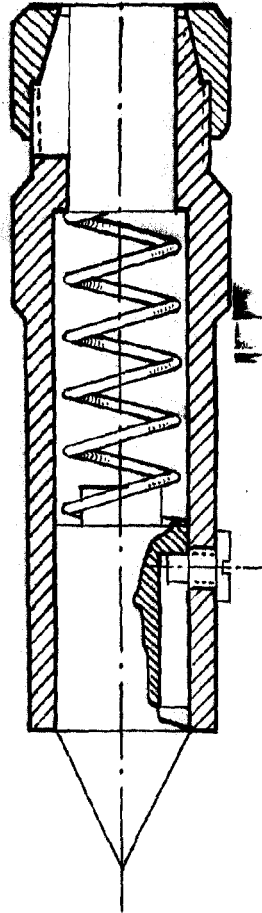
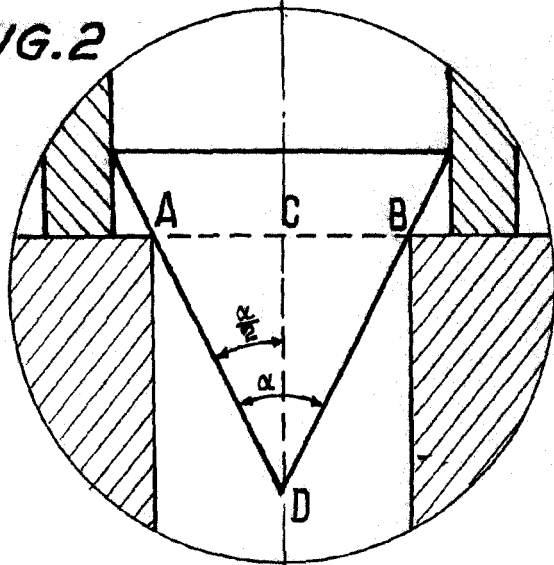


FIG. 2



MADRID, 3 DE DICIEMBRE DE 1955

IGNACIO Y JOSE PAGALDAY GARRO

ESCALA VARIABLE