

17489



17489

EE/. -

MEMORIA DESCRIPTIVA

para un Modelo de Utilidad, por veinte años, por: - Calibre micrómetro de precisión - a favor de Don MANUEL ESCRIBANO PEREZ, residente en Portugalete - Vizcaya - San Roque, 10 -

=====

El presente modelo de utilidad se refiere a un calibre micrómetro de precisión.

Como es sabido, cuando se trata de calibrar dimensiones de piezas fabricadas con alto grado de precisión, es necesario recurrir a sistemas de medida en los que, el límite de apreciación visual del ojo humano venga reforzado por artificios ampliatorios que permitan cifrar aquella apreciación en fracciones de milímetro. Para ello se recurre, o bien al empleo de medios ópticos de aumento, o a nonius, o en fin, a traducir los pequeños desplazamientos longitudinales del calibre en desplazamientos angulares relacionados con aquellos en proporción altamente ampliatoria.

El modelo de utilidad que nos ocupa pertenece a esta última clase de sistemas. Se basa en que, el desplazamiento de una de las guías que contactan con la pieza cuya dimensión se trata de medir, arrastra consigo un vástago con cremallera en su extremo, cremallera, que en este modelo es doble por estar situada en cada uno de los dos



brazos de una horquilla, de suerte que su engrane con un sistema de piñones y ruedas dentadas produzca el giro de una aguja sobre una esfera graduada en forma tal, que cada división longitudinal de la escala del calibre, origine un amplio desplazamiento angular de la aguja indicadora.

Una característica de este modelo que estamos describiendo es la de llevar un índice cursor que resbala por el perímetro de la circunferencia limitadora de la esfera, con su punta hacia dentro, con el fin de ser situado previamente en la graduación que se desea obtener, y así, cuando el calibrado del objeto a medir, conduzca a la aguja giratoria a la coincidencia con dicho cursor, será señal de que aquella dimensión ha alcanzado las deseadas cifras, sin que el operador tenga que molestarse en efectuar lectura alguna en cada ensayo de medición que efectúe, y además, en cada momento, podrá apreciar, por la separación entre aguja y cursor, la magnitud de la diferencia, y trabajar la pieza en consecuencia.

En estos sistemas basados en traducir un desplazamiento lineal reducido en otro angular amplio, se corre el riesgo de que, por el deseo de conseguir amplitudes angulares que permitan apreciaciones de fracciones de milímetro con facilidad, se hagan demasiado voluminosos los elementos registradores; por eso, en el modelo que nos ocupa se ha compaginado la precisión con el fácil manejo del calibre, que puede actuarse con una sola mano y sin embargo consigue, con suficiente precisión, apreciar hasta centésimas de milímetro.

Como un caso de realización, no limitativo, de este modelo, se ilustra en la lámina de dibujos adjunta, un tipo de calibre construido según las características esenciales de este modelo de utilidad.

La figura 1 representa al calibre visto en proyección vertical, y

17489



3. -

La figura 2 muestra el mismo calibre en planta por su cara anterior o de trabajo.

En la figura 2 se muestran las dos quijadas del calibre abarcando un redondo de 5,25 mm. de diámetro. El calibre se compone de dos partes; calibre propiamente dicho y caja micrométrica. El calibre propiamente dicho lleva la quijada superior fija al cuerpo de la caja micrométrica, mientras que la quijada inferior móvil se desliza a corredera por el canto de la regla graduada en centímetros y milímetros, en este ejemplo. Solidaria de la quijada móvil se vé una reglilla que penetra en el interior de la citada caja micrométrica en cuyo interior se abre en horquilla con brazos dotados de cremallera que engranan en los correspondientes piones y ruedas dentadas para producir el giro de la aguja indicadora que recorre la esfera graduada de dicha caja. No se representan los sistemas de engranaje por ser de sobra conocidos los medios multiplicadores que con ellos se consiguen mediante la adecuada proporción de dientes de cada elemento del sistema. En el ejemplo que estamos detallando esta multiplicación es de 1 por 2.

La esfera de la caja micrométrica, según muestra la figura, lleva dos graduaciones concéntricas; la exterior dividida en diez espacios señalados con los números 1, 2, 3, etc., hasta 10, o sea el 0, y cada espacio subdividido en otros diez espacios; el desarrollo de esta circunferencia exterior es de 300 mm., o sea que cada espacio numerado representa 30 mm., de longitud y cada subdivisión es por lo tanto de 3 mm., suficiente para apreciar en ellas porciones perceptibles a simple vista. Las otras dos circunferencias concéntricas con la exterior limitan otra graduación en la que solamente hay señaladas las correspondientes a espacios grandes mediante los números 11, 12....., hasta 20, utilizables cuando la aguja agotado su



recorrido por la exterior, debe marcar números en la inmediata, sirviendo las graduaciones fraccionarias de la primera.

5 En este tipo de calibre, que con arreglo a este modelo de utilidad, estamos describiendo, por cada milímetro de desplazamiento longitudinal, sobre la regla graduada, de la quijada móvil, la aguja se desplaza angularmente lo correspondiente a una división grande, o sea, que el recorrido de perímetro de la circunferencia es de 30 mm., resultando por lo tanto que el aumento está en la proporción de 1 a 30.

10 En el caso de medición que estudiamos, y que como antes indicamos, consiste en calibrar un redondo de 5,25 mm., de diámetro, se sitúa el índice cursor que se vé en la figura, y cuyo movimiento deslizante por el perímetro de la caja es independiente del sistema de movimiento de la aguja indicadora ligada a la quijada, de forma que marque la graduación 5,25 mm., que se desea obtener o comprobar, y empujando el calibre por la parte de la regla graduada, que lleva su apoyo y su pestillo de presión para zafar un muelle de contacto y así facilitar el deslizamiento de la quijada móvil, se impulsa a 15 esta hasta contactar con el objeto a medir, ya en contacto con la otra quijada fija, y si la aguja en su giro viene a coincidir con la punta del cursor, es señal de que la medida es la deseada, y si 20 no coincide, la distancia a que quede de esta indicará el exceso o defecto de la medida actual con la deseada.

25 El modelo de utilidad, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras variaciones que también deberán ser protegidas; así, podrá ser otra la graduación y tamaño de la caja micrométrica dentro de la posibilidad de fácil manejo y divisiones perceptibles a simple vista, pudiendo también llevar más de dos graduaciones circulares concéntricas cuando los diámetros o longi -



tudes a calibrar lo requieran; también podrá dotarse a las quijadas de puntas salientes cuando se trate de medir diámetros interiores de las piezas, y hacerse todos los elementos del material que sea más conveniente, ya que todo ello no rebasa los límites del modelo de utilidad.

 N O T A

Descrito el objeto y utilidad del modelo de utilidad, se declara como no divulgado ni practicado en España, lo que se concreta en las reivindicaciones siguientes:

1. - Calibre micrométrico de precisión, esencialmente caracterizado por traducir los desplazamientos longitudinales de la quijada móvil sobre una regla graduada, en desplazamientos angulares de una aguja indicadora sobre una esfera graduada, mediante una multiplicación que permite la apreciación de fracciones de milímetros del grado de la centésima.

2. - Calibre, según la reivindicación 1, caracterizado porque, independientemente del movimiento de la aguja indicadora, lleva un cursor, deslizable a mano en el perímetro exterior de la caja micrométrica, que se fija previamente en el punto indicador de la dimensión que se trata de obtener o comprobar, cuya coincidencia con la aguja indicadora regida por la quijada móvil del calibre, indicará la exactitud de medición, y su no coincidencia indicará exactamente el defecto o exceso de dicha medida.

3. - Calibre micrómetro de precisión -

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra y detalla con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

La cual consta de 5 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 10 Junio de 1948.

Fig. 1

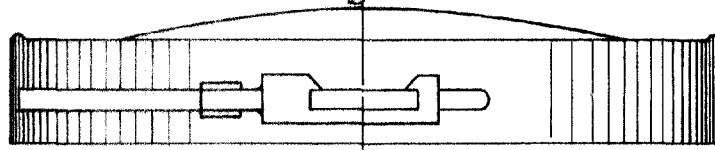
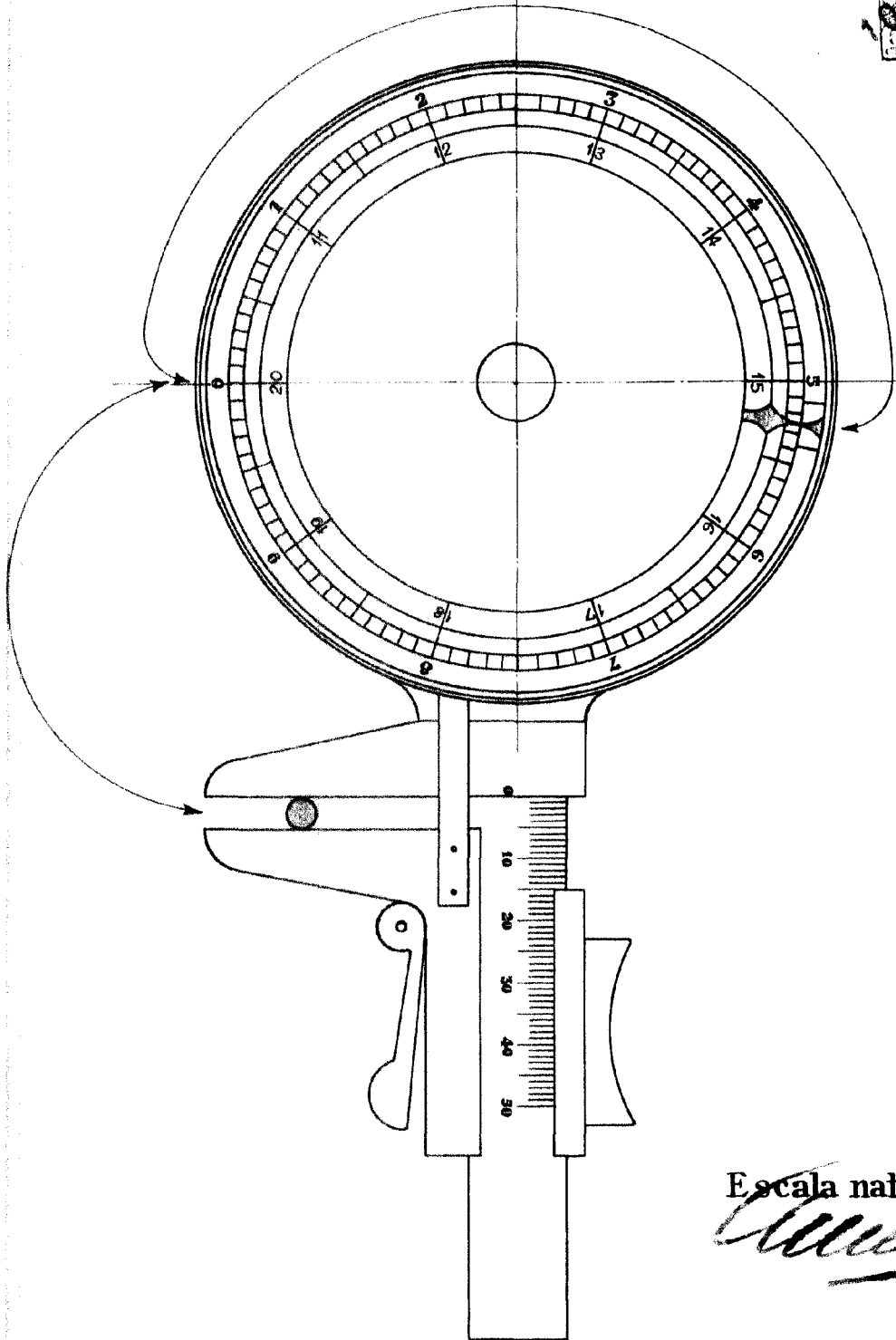


Fig. 2



Escala natural

Manuel