

PATENTE DE INTRODUCCION

175622

175622



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"MICROMETRO".

Solicitante: Pierre ROCH Société à responsabilité limitée.

Residencia: ROLLE, Canton de Vaud, (Suiza).

Nacionalidad: Sociedad suiza.

La presente invención tiene por objeto un micrómetro, del tipo en el cual un tornillo micrométrico (que puede llevar una de las señales de medidas) coopera por su filete con una cavidad labrada en hélice, fija con respecto al cuerpo del micrómetro (el cual puede llevar la otra señal de medidas).

La figura 1 del dibujo adjunto representa, a título de orientación, el tornillo micrométrico y la parte del cuerpo que presenta la cavidad labrada en hélice de un micrómetro de construcción conocida.

En esta figura, se ve el tornillo micrométrico 10 cuyo filete engrana en la rosca de una cavidad 11, practicada en la extremidad del cuerpo 12 del micrómetro. El tornillo 10 lleva en su extremidad izquierda una de las señales de medidas y en su extremidad derecha un tambor graduado (no repre-

175022



20 sentado en la fig. 1), montado sobre el cono 13. Este tambor está destinado a desplazarse por delante de una señal grabada sobre una parte del cuerpo del micrómetro. La cavidad 11 que está ocupada de parte a parte por el tornillo micrométrico 10 puede estar labrada en hélice solamente sobre una parte de su longitud, de modo que el tornillo no coopere más que con esta parte. Una hendidura o corte 14 está practicado en la extremidad del cuerpo 12 y en la parte de éste que presenta la rosca. Otras dos hendiduras análogas (no representadas) están practi-
25 cadas igualmente en el cuerpo 12, a 120° de la hendidura 14. Merced a estas hendiduras, la extremidad 15 del cuerpo 12 puede ceder de manera flexible. Esta extremidad tiene exteriormente forma cónica y presenta un filete 16 sobre el cual queda atornillado un anillo de graduación 17.

30 Atornillando más o menos el anillo 17 sobre la extremidad cónica 15, se provoca una flexión más o menos acentuada de las ramas de esta extremidad contra el tornillo micrométrico 10. Por tanto, por medio del anillo de graduación 17 puede corregirse el juego (producido ya sea en la fabricación, ya sea por
35 el desgaste) que exista entre el tornillo 10 y la rosca de la cavidad 11. Esta flexión de las ramas de la extremidad 15 alcanza su valor máximo en su extremidad 18 y es nula en su nacimiento 19. De esta disposición resulta el inconveniente de que el tornillo micrométrico 10, en lugar de estar estrechamente
40 ajustado en la rosca de la cavidad 11 sobre toda la longitud de esta última, lo está únicamente sobre una pequeña fracción de esta longitud, en la proximidad del extremo 18, lo que perjudica el buen funcionamiento y la precisión del micrómetro.

45 Para remediar este inconveniente, se ha practicado la cavidad labrada en hélice 11 en un órgano que constituye una

75022

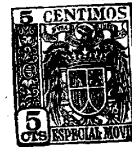


pieza separada y presenta por lo menos una hendidura o corte que le permite ceder sobre toda la longitud de su fileteado, ocasionando un estrechamiento radial de dicha cavidad de un mismo valor de un extremo al otro de la rosca. Sin embargo, la fijación de este órgano al cuerpo del micrómetro ha sido realizada hasta la fecha de una manera tal que no ha dado satisfacción, puesto que este órgano no ha podido bloquearse cerradamente con respecto a dicho cuerpo. Resulta de ello que cuando a consecuencia de choques (provocados por ejemplo por una caída del micrómetro) este órgano se desplaza incluso muy ligeramente con respecto al cuerpo del micrómetro, este último se halla completamente desajustado y necesita, para poder ser utilizado de nuevo, un desmontaje y un ajuste.

La presente invención tiene por finalidad salvar los inconvenientes anteriormente indicados y su objeto consiste en un micrómetro en el cual un tornillo micrométrico coopera por su filete con una cavidad labrada en hélice de un órgano que constituye una pieza separada; este órgano, que está fijado al cuerpo del micrómetro, presenta por lo menos una hendidura o corte que le permite ceder sobre toda la longitud de su parte labrada en hélice, ocasionando un estrechamiento radial de dicha cavidad, de un mismo valor de un extremo al otro de la parte labrada en hélice, estando previstos medios para hacer flexionar dicho órgano.

El micrómetro según la invención está caracterizado, sin embargo, porque dicho órgano queda apretado entre dos superficies que forman apoyo cada una de ellas en una de sus extremidades, perteneciendo una de estas superficies al cuerpo del micrómetro y la otra a una pieza susceptible de desplazarse paralelamente al eje del micrómetro, y todo de tal forma que

175022



mediante aproximación de dicha pieza hacia la superficie que pertenece al cuerpo del micrómetro, dicho órgano quede bloqueado axialmente con respecto al cuerpo del micrómetro.

80 Resulta de esta disposición que, no solamente a consecuencia del ajuste del micrómetro la parte labrada en hélice ejerce sobre toda su longitud una misma presión radial sobre el tornillo micrométrico, lo que contribuye al buen funcionamiento y a la gran precisión del micrómetro, sino que también
85 debido al modo de fijación de dicho órgano al cuerpo del micrómetro, no es fácilmente posible un desajuste de este último a consecuencia de choques o de un movimiento violento.

Las figuras 2 y 3 del dibujo adjunto representan, a título de ejemplo, una forma de ejecución del micrómetro según la invención.

90 La fig. 2 es una vista análoga a la fig. 1 y

La fig. 3 es una vista sobre el extremo del órgano que presenta la cavidad labrada en hélice.

Se vuelven a encontrar en las figuras 2 y 3 el tornillo micrométrico 10, la cavidad labrada en hélice 11, el cuerpo
95 12 del micrómetro y el cono 13. Este último lleva un tambor graduado 20 que se desplaza con respecto a un manguito 21 dividido, solidario del cuerpo 12.

La cavidad labrada en hélice 11 pertenece a una tuerca 22 cuya superficie externa 23 es tronco-cónica y lisa; esta
100 tuerca presenta un corte 24 sobre toda su longitud y que se extiende hasta el fileteado, así como dos ranuras 25 que se extienden igualmente sobre toda su longitud pero que no interesan más que una parte de su espesor. La tuerca 22, que puede ser de acero templado o de bronce y cuyo filete ha sido
105 rectificado, puede ceder sobre toda su longitud bajo el efec-

175022



to de una compresión periférica; por esta flexión los bordes de la hendidura o corte 24 (véase fig. 3) se aproximan, ocasionando un estrechamiento radial de la cavidad 11 de un mismo valor sobre toda la longitud de la tuerca.

110 Para ocasionar esta flexión, un manguito 26 de taladro cónico liso está superpuesto sobre la tuerca 22. Este manguito está atornillado en un alojamiento 12' labrado en hélice del cuerpo 12. Atornillando más o menos el manguito 26 en el alojamiento 12', se provoca una flexión de la tuerca 22, más
115 o menos pronunciada, pero del mismo valor sobre toda la longitud de esta última. El tornillo micrométrico 10 coopera por tanto con la tuerca micrométrica 22 de la misma manera sobre toda la longitud de la cavidad labrada en hélice 11; esta disposición no solamente contribuye al buen funcionamiento y a
120 la gran precisión del micrómetro, sino que también facilita su ajuste. Para este último basta hacer girar el manguito 26 por medio de una llave que se introduce en las muescas fresadas 27.

125 Para bloquear la tuerca 22 cerradamente en su lugar en el cuerpo 12, se atornilla un anillo 28 en el manguito 26 por medio de una llave que se introduce en las muescas fresadas 29. Apretando a fondo este anillo 28 en el manguito 26 (una vez obtenido el ajuste por el apriete más o menos pronunciado del manguito 26 en el alojamiento 12'), se bloquea la tuerca
130 22 entre el cuerpo 12 y el anillo 28. En efecto, la tuerca 22 se halla apretada entre la superficie anular 30 del cuerpo del micrómetro y la superficie anular 31 del anillo 28, la superficie 30 toma apoyo contra la gran base de la tuerca y la 31 contra la pequeña base de esta última. La presión axial
135 ejercida por estas dos superficies 30 y 31 contra la tuerca

75622



no tiene ninguna influencia sobre la compresión radial ejercida por el manguito 26 sobre la tuerca, de suerte que la inmovilización de la tuerca 22 puede efectuarse por un apretamiento tan fuerte como sea posible del anillo 28 sin influenciar el ajuste ni el funcionamiento del micrómetro. Además, estando protegido el anillo 28 del exterior por el tambor 20, el mismo se halla resguardado de choques y de todo desplazamiento accidental, lo que aumenta todavía más la seguridad del micrómetro según la invención.

145 La superficie 23, en lugar de ser lisa, podría estar fileteada y el interior del manguito 26 podría estar labrado en hélice, haciéndose entonces el ajuste del micrómetro atornillando el manguito no solamente en el cuerpo del micrómetro, sino también sobre la tuerca 22.

150 Según otras formas de ejecución del objeto de la invención, el órgano que presenta la cavidad labrada en hélice, que constituye la tuerca micrométrica, podría estar constituido por varias partes ligeramente espaciadas unas de otras, pero hechas solidarias de modo que formen una pieza separada. Este órgano podría también constituir un manguito roscado que presentara varias hendiduras, por ejemplo seis hendiduras; tres hendiduras partirían de una extremidad del manguito y las otras tres de la otra extremidad, alternando las hendiduras que partiesen de una extremidad sobre la circunferencia del manguito con las que partieran de la otra extremidad, interesando cada hendidura la mayor parte de la longitud del manguito y terminándose en una pequeña cavidad circular. El manguito así constituido sería flexible y podría ceder sobre toda su longitud.

165 La invención descrita, que no ha sido divulgada, practi-



175622

cada ni puesta en ejecución en España, se conoce ya en el extranjero, por cuyo motivo se solicita patente de introducción al amparo de la legislación vigente. A efectos del Art. 70 del Estatuto de Propiedad Industrial se hace constar que dicho invento
170 se basa en la solicitud de patente suiza Nº 96.901, depositada en 12 de Octubre de 1944 a nombre de la misma solicitante.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, modifique o cambie su esencialidad puede
175 quedar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita patente de introducción por 10 años en España, sus Colonias y Protectorados, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

180 1ª.- Micrómetro, en el cual un tornillo micrométrico coopera por su filete con una cavidad labrada en hélice de un órgano que constituye una pieza separada y que presenta por lo menos una hendidura que le permite ceder sobre toda la longitud de su fileteado, produciendo un estrechamiento
185 radial de dicha cavidad del mismo valor de un extremo al otro de la parte labrada en hélice, yendo fijado este órgano en el cuerpo del micrómetro y estando previstos medios para hacerlo ceder, caracterizado porque dicho órgano está apretado entre dos superficies que toman apoyo cada una de ellas en
190 una de sus extremidades, perteneciendo una de estas superficies al cuerpo del micrómetro y la otra a una pieza susceptible de desplazarse paralelamente al eje del micrómetro, todo de tal suerte que por aproximación de dicha pieza hacia la superficie que pertenece al cuerpo del micrómetro, dicho
195 órgano quede bloqueado axialmente con respecto al cuerpo del

75022



micrómetro.

2ª.- Micrómetro según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicha pieza es un anillo fileteado sostenido por el cuerpo del micrómetro.

200 3ª.- Micrómetro según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque dicho anillo está atornillado en la extremidad de un manguito fileteado, el cual está atornillado a su vez en el cuerpo del micrómetro.

205 4ª.- Micrómetro según las reivindicaciones 1ª, 2ª y 3ª, caracterizado porque dicho manguito recubre el mencionado órgano con hueco labrado en hélice.

210 5ª.- Micrómetro según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho órgano con hueco labrado en hélice es una tuerca tronco-cónica hendida sobre toda su longitud y hasta el fileteado interior.

215 6ª.- Micrómetro según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª, 4ª y 5ª, caracterizado porque la superficie externa de dicha tuerca es lisa y porque el manguito fileteado mencionado presenta un taladro cónico liso, de modo que este manguito al atornillarlo en el cuerpo del micrómetro haga ceder la tuerca tronco-cónica sobre toda su longitud.

220 7ª.- Micrómetro según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª y 6ª, caracterizado porque el anillo que se atornilla en dicho manguito toma apoyo contra la superficie anular de la pequeña base de la tuerca, apoyándose la superficie anular de la gran base de la tuerca contra un soporte de empuje del cuerpo del micrómetro.

225 8ª.- Micrómetro según las reivindicaciones 1ª y 5ª, caracterizado porque la superficie externa de dicha tuerca está fileteada y porque un manguito de taladro cónico labrado

175622



en hélice se atornilla sobre la tuerca para hacerla ceder.

230 9ª.- Micrómetro según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho órgano con hueco labrado en hélice es un manguito fileteado que presenta por lo menos dos hendiduras que se extienden sobre una parte de su longitud y hasta su rosca, partiendo una de dichas hendiduras de una extremidad del manguito y la otra de la otra extremidad.

235 10ª.- Micrómetro según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho órgano es una tuerca de varias piezas hechas solidarias unas de las otras.

240 11ª.- Micrómetro según las reivindicaciones 1ª y 9ª, caracterizado porque dicho manguito labrado en hélice presenta seis hendiduras, partiendo tres hendiduras de una extremidad del manguito y las otras tres de la otra extremidad, alternando las hendiduras que parten de una extremidad sobre la circunferencia del manguito con las que parten de la otra extremidad.

245 12ª.- Micrómetro según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª y 7ª, tal como queda representado en las figuras 2 y 3 del dibujo adjunto.

13.- MICROMETRO,
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid 7 Nov. 1946
PIERRE ROCH, Société à Responsabilité Limitée
Por Poder de J. GOMEZ ACEBU

FIG. 1.

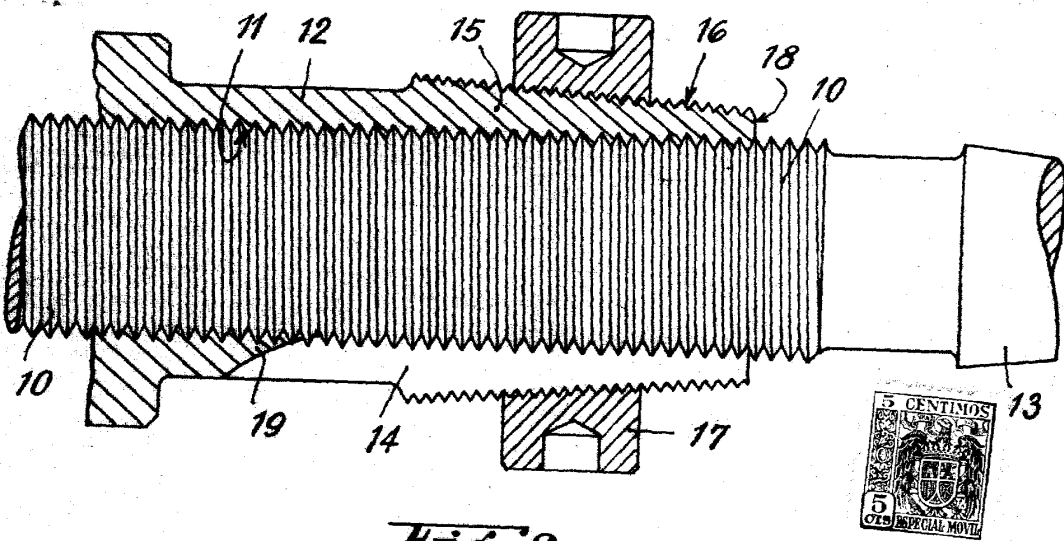


FIG. 2.

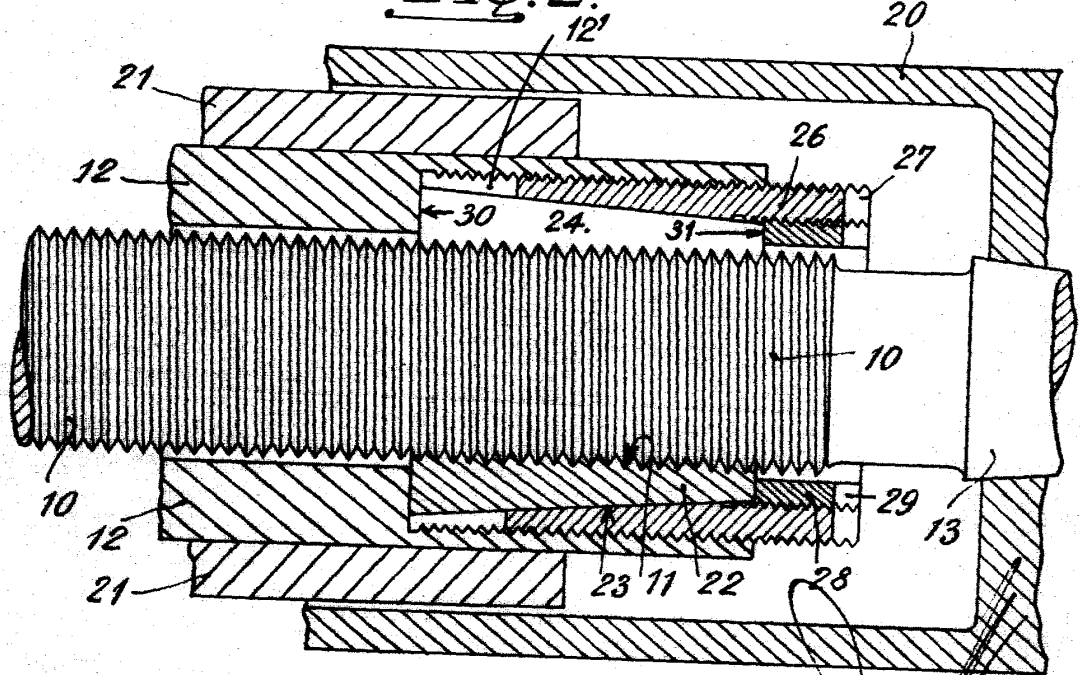
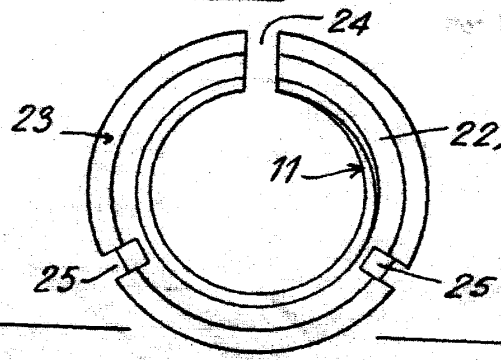


FIG. 3.



Madrid 7 nov. 1946