

402777

Nº 402.777



16 MAR

Int. Cl.:	G 01 B

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de Don Emile, Julien, Eugène PELE, de nacionalidad francesa, residente en Rue de la Marne, 9, Cachan (F. 94), Francia, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CUÑAS-TIPO EXTENSIBLES", cuya patente de base fué depositada en Francia en 17 de mayo de 1971 bajo el número de registro Nacional 7117839.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se aplica a los conjuntos de calces-tipo empleados corrientemente en metrología dimensional en todos los sectores industriales, especialmente en mecánica. Permite transformar el sistema de comparaciones y tanteos múltiples, inherentes a este medio de control, en un método de medida directa cuyo grado de precisión, mayor y más fácilmente obtenido, es del orden de la décima de micrón, comprendiendo esta posibilidad todos los valores superiores a la altura de la parte medidora del conjunto que constituye el invento.

5.

10.

402777

16 MAY.



5. El empleo, muy conocido, de cuñas-tipo, consiste en realizar pilas de calces cuya suma de espesores corresponde a una dimensión dada, con la precisión del micrón, y en comparar este apilamiento con la dimensión real del objeto o con la dimensión que ha de controlarse.

10. Si el apilamiento de calces no corresponde exactamente con la dimensión real, se busca el que le corresponde. Para ello, se modifica la combinación de calces reemplazando unos por otros, repitiendo varias veces la operación hasta que las alturas del apilamiento y de la dimensión real sean consideradas de igual valor, lo que exige un trabajo largo y fastidioso, que trae consigo, además, una incertidumbre en función de la apreciación del operador, que no excluye, pues, su "coeficiente personal".

15. En el caso de que los calces hayan de utilizarse en el control de la distancia entre dos planos paralelos, caso frecuente (banco de máquina-herramienta y regla de referencia, por ejemplo), se considera que el apilamiento de calces debe "pasar con rozamiento suave", expresión corriente pero sin valor preciso.

20. El invento consiste en un aparato de medidas reales de alta precisión que elimina el "coeficiente personal" del operador, y suprime los tanteos, entrando, por el valor de su espesor, en la combinación de los calces-tipo clásicos, pero utilizando únicamente una sola combinación para un número grandísimo de dimensiones, permiti-

25.

402777



tiendo así una economía de tiempo considerable, con un resultado que merece entera confianza, más que el obtenido con el método habitual.

- Este sistema, cuyo interés primordial es sacar partido, en condiciones óptimas, de la propiedad esencial de la adherencia de las cuñas, se compone de un conjunto de calces-tipo, de los cuales dos, por lo menos, son cuñas de caras planas no paralelas que pueden resbalar una sobre otra sin desadherirse, lo que permite variar el espesor total inicial y procura un medio de medida, especial o de uso corriente, que deja medir el valor del desplazamiento de una de las cuñas en un sentido, y deducir la extensión del conjunto en una dirección perpendicular a la primera.
- Entre las ventajas que resultan del invento, se han de señalar principalmente: a) economía de tiempo importante; b) la seguridad de medidas reales exactas, en vez de apreciaciones; c) eliminación de errores debidos a la dilatación producida por las manipulaciones y por consiguiente la pérdida de tiempo causada por la puesta a temperatura ambiente.

Como ejemplo no limitativo, el dibujo adjunto ilustra un medio de realización del dispositivo conforme a la presente invención.

- Sobre una cuña de caras no paralelas (1) rectificadas y pulimentadas en las mismas condiciones de precisión que los calces-tipo clásicos, solidaria, por una de sus extremidades, de un soporte (2) de tope micrométrico

402777

116 MAY



(3), puede resbalar una segunda cuña (4) de idénticas características dimensionales que la primera, especialmente con el mismo ángulo que condiciona el valor de extensión de la combinación, compuesta, en el ejemplo, de dos cuñas.

5.

Estas dos cuñas, definitivamente, adherentes una a otra, por el conocido procedimiento de presión y de deslizamientos convenientes, tienen la propiedad de conservar su adherencia, aunque una de ellas se desplace por deslizamiento, con relación a la otra, en uno u otro sentido.

10.

Los deslizamientos de la cuña superior (4) quedan orientados por dos bordillos solidarios de la cuña inferior (1). Estos bordillos sirven no sólo de guías, sino, además, por estar fabricados en materia aislante, de aisladores que protegen el aparato de la dilatación consecuente a las manipulaciones.

15.

Cualquier avance de la cuña superior (4) empujada por la extremidad giratoria (6) del tope solidario del cilindro graduado (7), se lee en éste y, en función de la pendiente adoptada por las cuñas 1 y 4, indica las variaciones de espesor del conjunto.

20.

La utilización de un tope micrométrico de roce, permite efectuar los controles bajo presión constante e impedir, por consiguiente, cualquier esfuerzo que pueda falsear las medidas efectuadas.

25.

Así se obtiene una precisión de medida muy grande, ya que el micrón, en el caso que se considera, se ex-

- 5 402777

16



tiende en cinco divisiones del cilindro graduado, lo que permite leer fácilmente variaciones de dos décimas de micrón.

5. Un dispositivo de acoplamiento de la cuña (4) y del pulsador (6), por puente (8) y clavijas (9) -o que podría ser cualquier otro- permite, después de cada control, hacer retroceder la cuña superior (4) por rotación del cilindro, sin que haya habido frotamiento de los calces sobre las piezas a controlar, eliminando con ello una de las principales causas del desgaste de los calces-tipos clásicos, inevitable en los tanteos habituales que lleva consigo el tratar de obtener el "rozamiento suave".

10. La forma y las disposiciones de detalle de los elementos constitutivos del invento pueden variar, así como la materia empleada (acero, carburo, etc.), sin modificar por ello la concepción general, de la que acaba de describirse sólo una forma.

15. El empleo del sistema de avance micrométrico anteriormente indicado no está limitado a la utilización conjuntamente con cuñas-tipo. Puede extenderse a muchas otras aplicaciones industriales que no tengan relación alguna con la metrología dimensional.

20.

402777

NOTA

16 MAY



Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Perfeccionamientos en la construcción de cuñas-tipo extensibles, especialmente de alta precisión, que se caracterizan por componer las mismas a base de elementos de los que algunos son de pendiente determinada (cuñas), combinadas con un sistema de medida graduado que permite conocer, con gran precisión, el valor de la extensión y, conociendo la altura inicial del conjunto, cuando el sistema de medida está en el cero, leer en éste las variaciones de espesor del conjunto, al desplazarse uno de los calces, de caras no paralelas, con relación a la otra cuña.
2. Perfeccionamientos en la construcción de cuñas-tipo extensibles, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el poder de adherencia de las cuñas, en el cual está basado el invento, en óptimas condiciones, no se suprime ni siquiera se modifica al resbalar una cuña sobre la otra durante las manipulaciones, que precisamente se aprovechan de ello.
3. Perfeccionamientos en la construcción de cuñas-tipo extensibles, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por la asociación de dos medios sencillos de control, que permite, en todos los casos de empleo de cuñas-tipo clásicas, por una parte la sustitución del

~~15~~

-7-
402777



16 MAR

sistema aleatorio de paso o no paso, por medidas reales, con lecturas directas que aumentan considerablemente la fiabilidad y, por otra parte, consecuentemente, permite conseguir una economía de tiempo importante.

5. 4. Perfeccionamientos en la construcción de cuñas-tipo extensibles.

Tal y como se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara, y de una hoja de dibujos.

10.

Madrid, a 16 de mayo de 1972.

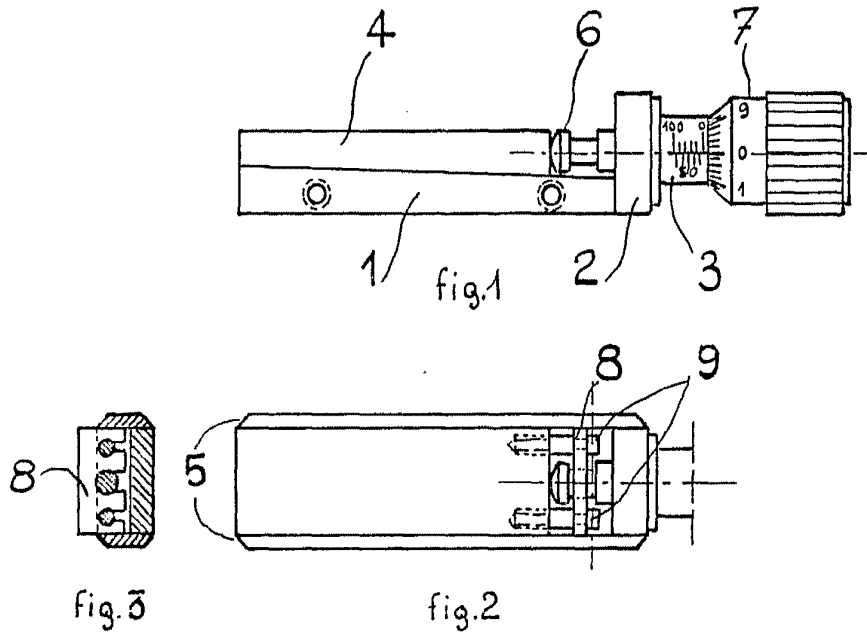
EMILE, JULIEN, EUGENE PELE

p.a.

J. TORTRAS
P.P.

402777

16 MAY 1972
5
CINEMA 500



Madrid, 16 de mayo de 1972
Emile, Julien, Eugène PELE
p.a.

J. TORTRAS

p.p.

A. GUILLEUMAS