

Nº 1641

F.

R.T. Relf - 2

182270



182270

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA

POR: "UN DISPOSITIVO DE CALIBRADO"

A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A. DOMICILIADA EN

MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº. 7

Este invento corresponde a calibres de precisión como los que se emplean para comprobar la exactitud de las dimensiones de pequeñas piezas standardizadas para asegurar el buen ajuste en la producción comercial.

5 Uno de los principales objetos del invento es proporcionar un calibre de comprobación portátil y sencillo de tipo de herramienta manual adaptado para comprobar cómoda y

182270



2.

10 rápidamente piezas, inclinando simplemente el dispositivo de calibrado en diferentes posiciones. Como otro de sus caracteres incluye un diseño y disposición operativa inclinable en diferentes direcciones para el calibrado de dos dimensiones de la pieza trabajada sin mover esta última de una posición fija.

15 Tanto los caracteres indicados como otros que se mostrarán, así como la ventaja de las presentes mejoras serán más fácilmente comprendidos por el examen de los dibujos que se acompañan y en los cuales se aplican los caracteres de referencia a sus correspondientes partes en vistas diferentes.

En dichos dibujos,

20 La Fig. 1 es una vista en alzado lateral del dispositivo de calibrado comprendiendo los caracteres del invento y

La Fig. 2 es una vista en planta del mismo.

25 En la forma particular del dispositivo de calibrado tal como aquí se muestra comprendiendo los caracteres del invento, el dispositivo ha sido especialmente proyectado para comprobar o medir la angularidad o perpendicularidad y análogamente la longitud fresada del talón de las piezas de relés tales como los que se emplean en relación con las se-
30 ñales automáticas y sistemas telefónicos. Este especial uso es ilustrativo de los muchos casos comerciales en los que el exacto calibrado o comprobación de artículos similares es necesario para asegurar la standardización de piezas en cuanto a sus dimensiones o formas se refiere dentro de estrechas

182270



3.

35 tolerancias. El dispositivo de calibrado incluye en su dise-
ño una rápida acción de soporte y medios de retención para
sujetar rígidamente las piezas en posición de comprobación
y medios de calibrado referido a la pieza así sostenida y
actuales por la simple inclinación y movimiento de los miem-
40 bros calibradores para indicar rápida y exactamente la con-
formidad o no conformidad de las piezas con los requisitos
dimensionales. De acuerdo con esto el dispositivo ha sido
diseñado como una herramienta manual portátil para calibrar
las piezas adaptado para facilitar la comprobación moviendo
45 simplemente el dispositivo primero en una dirección y después
en otra.

En la disposición preferida tal como la que se
ilustra, el dispositivo está compuesto de una base rectangu-
lar 1 sobre la cual va montado en forma solidaria con ella
50 un miembro soportante que se extiende hacia arriba o junque
2 formado por una superficie inclinada soportante 3 en su
parte superior y yendo provista su extremo posterior con una
serie de agujeros 4 taladrados en su extremo que corresponden
en posición y separación a las aberturas usuales 5 que van
55 en el extremo angular 6 de la pieza 7 que ha de comprobarse.
En cooperación con los agujeros van asociados medios para
asegurar el rápido desprendimiento de los medios de fijación
para retener la pieza, consistentes en un miembro de aprieto
formado por un dedo ruleteado 8 con ajustamiento deslizable
60 sobre un eje de soporte 9 y soportado en la parte portante
del soporte 1. El miembro de sujeción 8 es empujado hacia
delante por el resorte espiral 10 que va sobre el eje 9 en
posición intermedia entre el soporte y el miembro de sujeción.

182270



4.

65 El miembro de sujeción va provisto en su cara anterior con una serie de pivotes 11 situados para coincidir con las aberturas 5 de la pieza y los taladros 4 en alineación con ellos. De esta manera se ha facilitado un medio rápidamente accionable de sujeción para sostener la pieza en posición de comprobación.

70 La operación de oalibrado tal como se indica en la ilustración tiene por objeto determinar si la pieza está bien escuadrada, es decir, si tiene la angularidad conveniente que es de gran importancia al establecer para que el núcleo de la bobina magnética con la cual se emplea este perfectamente paralelo con la pieza de referencia en la armadura o extremo frontal para asegurar que la armadura encuentre al núcleo perpendicularmente de manera a evitar dificultades magnéticas en el correcto funcionamiento. Para esta prueba se ha previsto un rodillo de prueba accionado por gravedad

75 80 12 situado de manera que se apoye sobre la superficie portante inclinada 3 del miembro de soporte 2 y sea retenida en posición operativa por medio de las placas 13-13 fijas a los lados del miembro portante 2 y extendiéndose por encima de él donde lleva ranuras de retención 14 para recibir las prolongaciones de los pivotes axiales 15 del rodillo.

85

Estas ranuras van opuestas y alineadas para extenderse con una inclinación paralela a la superficie inclinada soportante 3. El rodillo de prueba 12 va rectificado con dimensiones exactas y de un diámetro conveniente para encontrar la superficie inferior de la pieza correctamente escuadrada/en una posición media de la longitud de la ranu-

90

182270



5.

95 ra 14 (como se muestra en líneas de puntos en la parte dere-
cha de la figura) por la cual su posición central de tope después
de inclinar la herramienta en la dirección de las agujas del
reloj indicará la forma correcta de la angularidad de la pie-
za trabajada. La herramienta está situada de manera que la su-
perficie angular de apoyo sea movida en dirección contraria
a las agujas del reloj a partir de la horizontal durante la
inserción o fijación de la pieza en posición como es fácil
100 de entender. Una de las placas de retención 13 puede ir pro-
vista con marcas o graduaciones convenientemente espaciadas
para indicar la tolerancia o variación de angularidad que
pueda permitirse para los fines de la producción.

105 De acuerdo con el invento se han incorporado me-
dios adicionales de calibrado por gravedad al dispositivo y
accionables en otra dirección de movimiento, perpendicular
a la del rodillo 12 según se ha indicado, para por este me-
dio facilitar la comprobación de dos dimensiones de la pieza
sostenida. En el ejemplo indicado, estos medios adicionales
110 de prueba por gravedad se emplean para calibrar la corrección
de la longitud fresada en la pieza con un determinado grado
de tolerancia. La disposición constructiva incluye para ello
las partes salientes hacia arriba de apoyo 16 y 17 solidarias
con la base y un miembro superior de apoyo 18 fijo con tor-
115 nillos a la parte 17. Los miembros de apoyo 16 y 18 van pro-
vistos de ranuras que se extienden paralelamente hacia atrás
19 y 20 dentro de las cuales van dispuestos para deslizar los
pivotes axiales 21 formados sobre los rodillos de prueba 22
y 23. Ambos rodillos 22 y 23 van retenidos dentro de las ra-
120 nuras 19 y 20 para poderse correr longitudinalmente y evitar

182270



6.

125 la inclinación en el plano paralelo a las ranuras y va provisto cada uno de un collar anular o brida 24 recibida en forma deslizante dentro de una muesca 25 en el miembro 17 que se extiende longitudinal y paralelamente a las ranuras de gufa 19 y 20. El empleo de bridas anulares sobre los rodillos situadas como se indica, permite que los rodillos puedan tener dimensiones axiales adecuadas pero con ajuste más holgado pudiendo moverse más libremente sin presentar tendencia a doblarse.

130. Las superficies de deslizamiento 26 y de apoyo 17 y las ranuras 19 y 20 son rectas y paralelas a la parte fresada de la pieza cuya longitud ha de comprobarse. Para poder comprobar las longitudes permitidas dentro de un determinado grado de tolerancia, los rodillos 22 y 23 van exactamente rectificadas con menor y mayor diámetro respectivamente. El rodillo dirigido hacia atrás 22 (Fig. 2) tiene un diámetro tal que puede girar o moverse entre la pieza y la superficie 26 del útil cuando el talón de la pieza tiene la correcta longitud permitida o más corta. Este rodillo puede ser por lo tanto denominado como rodillo de "PASA" en el que 140 su paso por el extremo de la pieza a comprobar indica que ésta no es excesivamente larga. El rodillo de delante 23, de mayor diámetro tiene unas dimensiones que no le permiten girar entre el extremo de la pieza comprobada y el extremo izquierdo del útil si la parte inspeccionada de la pieza no 145 tiene la correcta longitud pero rodará entre esas partes si la pieza ha sido fresada demasiado corta. De acuerdo con esto y desde un punto de vista funcional podrá ser denominado como rodillo "NO-PASA". La diferencia de diámetro de los dos rodi-



150

llos es como puede apreciarse proporcional a la tolerancia admisible en las dimensiones de las piezas. En la prueba de longitud por medio de los rodillos de gravedad 22 y 23 se inserta la pieza con el dispositivo inclinado hacia delante para situar los rodillos hacia delante como se muestra en

155

la Fig. 2, llevándose a cabo el calibrado después de inclinar el útil hacia atrás de manera que los rodillos tiendan a moverse hacia el extremo opuesto o posterior de las ranuras 19-20. En esta operación el paso del rodillo "PASA" 22 indicará que la longitud de la pieza no es excesiva y si la

160

pieza tiene longitud correcta el rodillo "NO-PASA" 23 al tocar con la misma quedará detenido en su movimiento indicando así que la pieza probada tiene longitud suficiente. Si, por otra parte, la pieza probada es demasiado corta quedará indicado esto por el libre paso del rodillo.

165

La herramienta de calibrado o dispositivo que se ha descrito permite insertar rápida y convenientemente la pieza y mantenerla en posición de una manera segura para la prueba de dos dimensiones por la simple manipulación de la herramienta para que efectúe el movimiento por gravedad de los rodillos de prueba. De esta manera se combinan en un solo dispositivo la acción de los rodillos por gravedad con movimiento pendular con respecto a una posición fija de la pieza y con direcciones de movimiento perpendiculares entre sí que no se interfieren y permiten la inclinación del útil hasta una posición en que todos los rodillos quedan en posición inicial con respecto a la pieza, y las operaciones de prueba llevadas a cabo después de esto por la inclinación del dispositivo en sentido de las agujas del reloj y luego hacia

175



atrás en forma fácilmente comprensible.

180

Aun cuando aquí se ha mostrado una de las formas preferidas del invento, deberá entenderse que pueden introducirse en él varias modificaciones sin apartarse por eso del alcance del invento tal como se define en las reivindicaciones.

185

Este invento corresponde a una solicitud de Patente formulada en Estados Unidos el 3 de Febrero de 1945, señalada con el número 576055 y se acoge por tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

190

----- N O T A -----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Veinte años, son los siguientes:

195

1. - Un dispositivo de calibrado comprendiendo un soporte, medios para soportar una pieza a comprobar en el soporte, un elemento de prueba soportado de manera a ser retenido en el miembro soportante y deslizable por gravedad para establecer contacto de prueba con la pieza trabajada.

200

2. - Un dispositivo de calibrado comprendiendo un miembro soportante, medios para soportar la pieza que ha de comprobarse en el miembro soportante, elementos de prueba soportados de manera a ser retenidos sobre el miembro soportante y adaptados para moverse en dos direcciones por gravedad para la prueba de dos dimensiones por contacto

182270



9.

205

con la pieza, inclinando el dispositivo primero en un plano y después en otro plano perpendicular al primeramente indicado.

210

215

3. - Un dispositivo de calibrado comprendiendo un soporte, medios para soportar una pieza en posición de prueba sobre el soporte, rodillos de prueba soportados para ser retenidos en el soporte y movibles por gravedad para establecer contacto de prueba con la pieza inclinando el dispositivo primero sobre uno de los planos para la prueba de una de las dimensiones de la pieza y a continuación en un plano perpendicular al primeramente indicado para otra prueba dimensional de la pieza.

220

4. - Un dispositivo de calibrado comprendiendo un soporte, medios accionables de fijación sobre el soporte para mantener seguramente una pieza en posición de prueba, rodillos de prueba soportados de manera a ser retenidos sobre su soporte y movibles por gravedad para establecer contacto de prueba con la pieza inclinando el dispositivo primero según un plano y a continuación en un plano perpendicular al primeramente indicado para dos pruebas de dimensión de la pieza.

225

230

5. - Un dispositivo de calibrado comprendiendo un soporte, medios separables para sujetar una pieza en posición de prueba, un elemento de prueba soportado de manera a ser retenido en el miembro soportante y movable por gravedad en relación angular con la pieza para establecer contacto de prueba con la misma.

6. - Un dispositivo de calibrado comprendiendo un miembro soportante, medios separables para asegurar la pieza

182270



10.

235 probada al miembro soportante, elementos de prueba soportados en forma a ser retenidos en el miembro soportante y adaptados para moverse por gravedad para efectuar dos contactos de prueba de dimensiones con la pieza por inclinación del dispositivo primero en una dirección y después en otra.

240 7. - Un dispositivo de calibrado comprendiendo un soporte, medios accionables de sujeción sobre el soporte para sostener una pieza seguramente en posición de prueba, un rodillo de prueba soportado de manera a ser retenido en el soporte y movable por gravedad para establecer contacto de prueba con la pieza por inclinación del dispositivo y estando provisto dicho soporte con un borde recto dispuesto en
245 posición angular con referencia a la superficie de la pieza a comprobar y a ser tocada por el rodillo de prueba.

250 8. - Un dispositivo de calibrado comprendiendo un soporte, medios separables para sujetar la pieza probada al soporte, un rodillo de prueba soportado de manera a ser retenido sobre el miembro soportante y giratorio por gravedad para el contacto de prueba con la pieza.

255 9. - Un dispositivo de calibrado comprendiendo un miembro soportante, medios separables para sujetar la pieza probada al miembro soportante, rodillos de prueba soportados en forma a ser retenidos sobre el miembro soportante y adaptado para ser actuados por gravedad para establecer contacto de prueba con la pieza por inclinación del dispositivo primero en una dirección y después en otra perpendicular a la
260 indicada primera dirección para dos pruebas dimensionales de la pieza.

182270



11.

265

10. - Un dispositivo de calibrado comprendiendo un soporte, medios para la fijación por separado de una pieza al mismo en posición de prueba, un borde recto apoyándose sobre el soporte en relación angular con respecto a la pieza, placas de apoyo a los lados del apoyo y provistas de ranuras alargadas opuestas al apoyo, un rodillo de prueba, con pivotes axiales ajustados a las ranuras por medio de los cuales el rodillo queda retenido para ser deslizable por gravedad para su contacto de prueba con la pieza por inclinación del dispositivo.

270

11. - Un dispositivo de calibrado comprendiendo un soporte, medios para soportar una pieza sobre él en posición de prueba, estando provisto dicho soporte con una ranura alargada de apoyo con referencia a la superficie de la pieza que ha de probarse y al menos dos rodillos de prueba con pivotes axiales ajustados a las ranuras y deslizables en ellas por gravedad para el contacto de prueba con la pieza.

275

280

12. - Un dispositivo de calibrado comprendiendo un miembro soportante, medios para soportar la pieza probada en posición de prueba, elementos de prueba soportados de manera a ser retenidos en el miembro soportante para deslizar por gravedad y establecer contacto de prueba con la pieza por inclinación del dispositivo, siendo el tamaño de uno de dichos elementos tal que le permita salvar la pieza a menos sea de excesiva longitud y siendo el tamaño del otro elemento tal que quede detenido en su movimiento por la pieza a menos que esta última no tenga la suficiente longitud.

285

13. - Un dispositivo de calibrado comprendiendo un miembro soportante, medios para soportar la pieza a probar en posición de prueba sobre el mismo, elementos de ro-



290 dillos de prueba soportados para ser retenidos en el miembro
soportante y para deslizar por gravedad para su contacto de
prueba con la pieza con un recorrido rectilíneo de movimien-
to, siendo dichos rodillos de diferente diámetro, siendo el
tamaño del menor el necesario para salvar la pieza a menos
295 tenga ésta excesiva longitud y siendo el otro de un tamaño
tal que sea detenido por contacto con la pieza probada a me-
nos que la longitud de esta última sea insuficiente.

14. - Un dispositivo de calibrado como el que se
reivindica en la reivindicación 13 en el que los elementos
300 de rodillos van retenidos dentro de ranuras alargadas de
apoyo y medios de recibir los rodillos para evitar la incli-
nación por los extremos de los mismos.

15. - Un dispositivo de calibrado comprendiendo
un miembro soportante, medios separables para soportar la
305 pieza que ha de probarse en posición de prueba sobre el mis-
mo, estando dicho soporte provisto de ranuras alargadas de
apoyo alineadas proporcionando un apoyo de gúfa espaciados
con relación a la pieza bajo prueba, y al menos dos rodillos
de prueba con pivotes axiales ajustados a dichas ranuras y
310 deslizables por gravedad para el contacto de prueba con la
pieza por inclinación del dispositivo, siendo el diámetro de
uno de dichos rodillos el necesario para salvar la pieza a
menos que tenga excesiva longitud y siendo el diámetro del
otro de dichos rodillos suficiente para ser detenido en su
315 movimiento por la pieza a menos que la longitud de esta úl-
tima sea insuficiente.

16. - Un dispositivo de calibrado como se reivin-
dica en la reivindicación 15 en el que cada uno de los rodi-

182270



13.

320

llos va provisto en su centro con un collar anular y en el que el soporte va provisto con una ranura de guía para recibir dicho collar y prolongándose paralelamente al recorrido del rodillo.

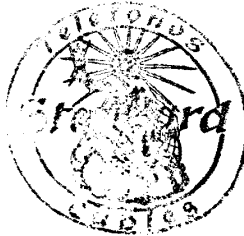
17. - Un dispositivo de calibrado.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

Esta Memoria consta de trece hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

11 FEB 1948



STANDARD ELÉCTRICA S. A.

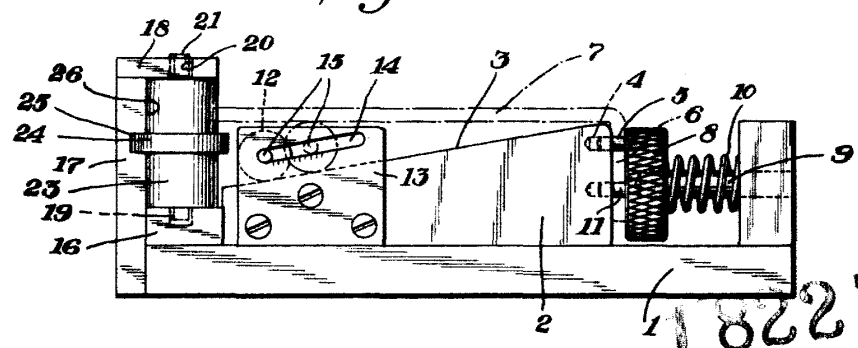
Secretario General

132270

Ref 2
Igor Iivica

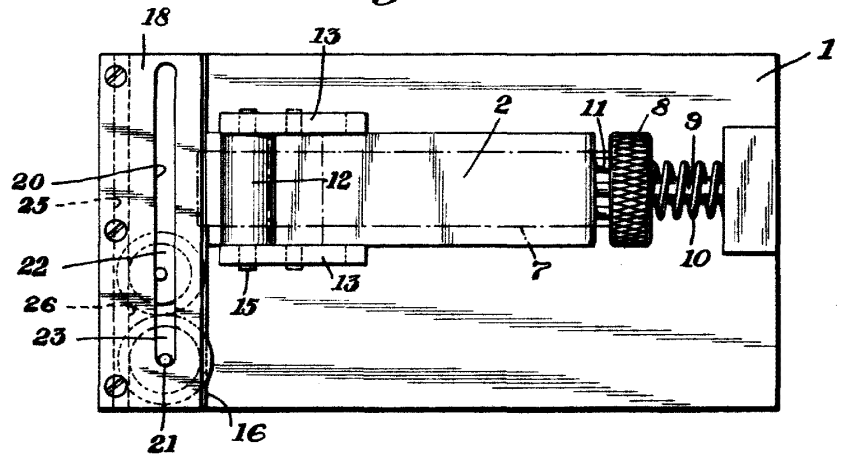


Fig. 1.



132270

Fig. 2.



STANDARD ELECTRICA, S. A.
[Signature]
SANTO DOMINGO DE LOS BAÑOS