



1950

P. - 7735 -

23 ENE. 1950

191341

191341

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de CENTRAL ESPAÑOLA DE APLICACIONES CIENTIFICAS, entidad española, establecida en Málaga 11, Madrid, por:

"UN SISTEMA DE BALANZAS DE PRECISION QUE PERMITE SUSTITUIR EN SU TOTALIDAD O PARCIALMENTE, EL EMPLEO DE LAS PESAS".

-o-

Este invento se refiere a un sistema que permite cargar automática y continuamente el lado de una balanza de precisión destinado a la colocación de las pesas, con lo cual este sistema puede utilizarse en lugar de éstas, especialmente elimina el empleo de las pesas fraccionarias.

En las balanzas de precisión, particularmente en las balanzas analíticas, para fracciones inferiores a un límite determinado, por ejemplo, inferiores a un gramo, se utilizan pesas fraccionarias que consisten por lo general en trocitos de chapa muy ligeros que han de colocarse en el platillo correspondiente.



1950

191341

5 Otro sistema que se utiliza a este efecto, es el de los caballeros, o "reiter" que son unos trocitos de alambre que se colocan cabalgando sobre uno de los brazos de la balanza, de donde se deriva su nombre. Según la distancia a que se encuentre el caballero, desde la cruz de la balanza, el momento será mayor o menor, de acuerdo con el principio bien conocido, lo que equivale a cargar el platillo correspondiente con un peso mayor o menor aumentando o disminuyendo dicha distancia.

10 Estos dos sistemas adolecen de graves inconvenientes. Sobre los del sistema de caballeros, no vale la pena insistir pues por la breve descripción que de él se ha hecho se deduce que es demasiado engorroso y que implica una gran pérdida de tiempo. El sistema de pesas sueltas que se colocan en el platillo de la balanza adolece de los mismos inconvenientes aumentados por las inexactitudes a que puede dar lugar el desgaste producido por su continuo manejo mediante pinzas, o su recubrimiento con una película de grasa al manejarlas con los dedos.

20 El invento se propone poner remedio a estos inconvenientes y a este efecto crea un sistema que permite cargar de un modo continuo y automático el lado de la balanza destinado a la colocación de las pesas, evitando así en todo o en parte, el empleo de pesas sueltas o de "caballeros" y se caracteriza porque se utiliza para ello un peso flexible, con preferencia en forma de cadena, una de cuyas extremidades va anclada a un punto conveniente de la balanza, por ejemplo, a la

25



191341

5 cruz, y el otro extremo va sujeto a un dispositivo (independiente de la balanza) que es capaz de recoger una longitud mayor o menor de cadena para variar así el número de eslabones que quedan pendientes desde el punto de anclaje a la balanza.

10 Se ve, pues, que en el sistema del invento se renuncia a utilizar la variación de longitud del brazo de palanca para modificar el momento mecánico de la pesa, adoptando en cambio un brazo de palanca virtualmente fijo y modificando la magnitud del peso en forma de cadena representado por la cantidad (eslabones) del mismo pendientes desde el punto de anclaje. Ventajosamente, el invento prevé la disposición de medios de lectura que dan automáticamente en cada caso el valor de tal magnitud.

15 En una forma preferida del invento, el dispositivo encargado de modificar la longitud del peso flexible pendiente del punto de anclaje consiste en un tambor rotativo que arrolla o desenrolla dicho peso de acuerdo con las necesidades y que es solidario de una escala sobre la cual, y en cooperación con un índice fijo, puede leerse en cada caso la magnitud que se hace actuar sobre el lado de la balanza que ha de cargarse.

25 En una variante, el dispositivo en cuestión está formado por una regleta horizontal o vertical a la que se fija el otro extremo del peso flexible siendo dicha regleta capaz de moverse en forma fácilmente comprensible para modificar también la longitud (eslabones) pendiente del punto de an-



1950

1 91341

claje. Esta regleta irá asimismo provista de graduaciones para permitir, en cooperación con un índice, la lectura de la magnitud del peso flexible que actúa en cada caso.

5 En cualquiera de las dos realizaciones, se disponen medios de accionamiento para poder actuar desde el exterior de la vitrina de la balanza sobre el dispositivo regulador del peso flexible.

10 Para que no existan dudas acerca del invento y de la forma de llevarlo a la práctica, a continuación se hará una descripción detallada de una realización preferida del mismo en relación con los dibujos anejos, en los cuales:

La figura 1 es una vista parcial en alzado del frente de la balanza; y

15 la figura 2 es una vista transversal parcial de la balanza representada en la figura 1.

20 En estas figuras, se ve que el peso flexible consiste en este caso en una cadena 1 anclada por un extremo a la cruz 2 de la balanza. La otra extremidad de la cadena 1 va sujeta a un tambor 3 en el cual puede enrollarse o del cual puede desenrollarse cuando dicho tambor 3 es movido en uno u otro sentido desde el botón de accionamiento 5 a través del engranaje 6.

25 Solidario del tambor 3 hay un disco 4 provisto de graduaciones que, en cooperación con un índice fijo 7, permite al operador conocer en cada caso la magnitud del peso flexible que se está haciendo actuar sobre el brazos correspondiente.

Por la descripción que antecede, y partiendo de



1950

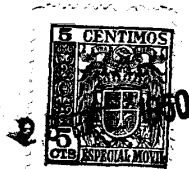
191341

la posición del peso flexible 1 representado en la figura 1, será fácil apreciar que dicha longitud aumentará (y con ello el peso activo) si el tambor 3 es girado en el sentido de desenrollar de él parte de la cadena. Este aumento de peso podrá leerse en la escala 4 que gira en sincronismo con el tambor 3. La reducción del peso se realiza moviendo las partes en sentido contrario.

Es evidente que la precisión del sistema podría aumentarse correlacionando sus diversos componentes: diámetro del tambor 3, relación de desmultiplicación del engranaje 6, diámetro del botón 5, tamaño y características de los eslabones de la cadena 1, etc. y, sobre todo, por la disposición de un vernier o noníus en el conjunto tambor 3 - escala 4 - índice 7.

La descripción que antecede ha sido dada solamente a título de ejemplo no limitativo y, como será evidente para los técnicos, son posibles dentro de ello muchas modificaciones y sustituciones evidentes. Por ello se desea que estas modificaciones y sustituciones queden comprendidas dentro del verdadero alcance del invento, cuyos límites quedan fijados por las reivindicaciones siguientes:

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



191341

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

5 1º. Un sistema para cargar de un modo automático y continuo uno de los lados de una balanza de precisión, substituyendo de este modo en todo o en parte a las pesas usuales, caracterizado por que comprende un peso flexible anclado en una extremidad a un punto conveniente, por ejemplo, a la cruz, de la balanza, y fijo por la otra extremidad a un  
10 dispositivo, independiente de la balanza y accionable desde el exterior de ella, para modificar la magnitud del peso flexible pendiente del punto de anclaje.

15 2º. Un sistema según se reivindica en el punto 1º., caracterizado por que el peso flexible está constituido por una cadena.

20 3º. Un sistema según se reivindica en los puntos 1º. y 2º., caracterizado por que el dispositivo que regula la magnitud de la parte pendiente de la cadena es un tambor que puede hacerse girar desde el exterior para arrollar sobre él o desarrollar desde él la cantidad necesaria de cadena .

25 4º. Un sistema según lo reivindicado en los puntos 1º. a 3º., caracterizado por que el dispositivo que regula la magnitud pendiente de la cadena es una regleta horizontal o vertical capaz de desplazarse para conseguir la finalidad expuesta.

5º. Un sistema según se reivindica en los puntos 3º. y 4º., caracterizado por que el dispositivo en cuestión



191341

tiene medios que permiten al operador leer en cada caso la magnitud activa representada por la longitud de cadena pendiente del punto de anclaje.

5 6º. Un sistema según se reivindica en el punto 5º., caracterizado por que el sistema de lectura está provisto de un nonius o vernier.

7º. Un sistema en balanzas de precisión que permite sustituir en su totalidad o parcialmente, el empleo de las pesas.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 23 ENE. 1950.

P. A.  
Alberto de Eizaburu  
Por Poder

*Eizaburu*

M/L/L.

191341



191341

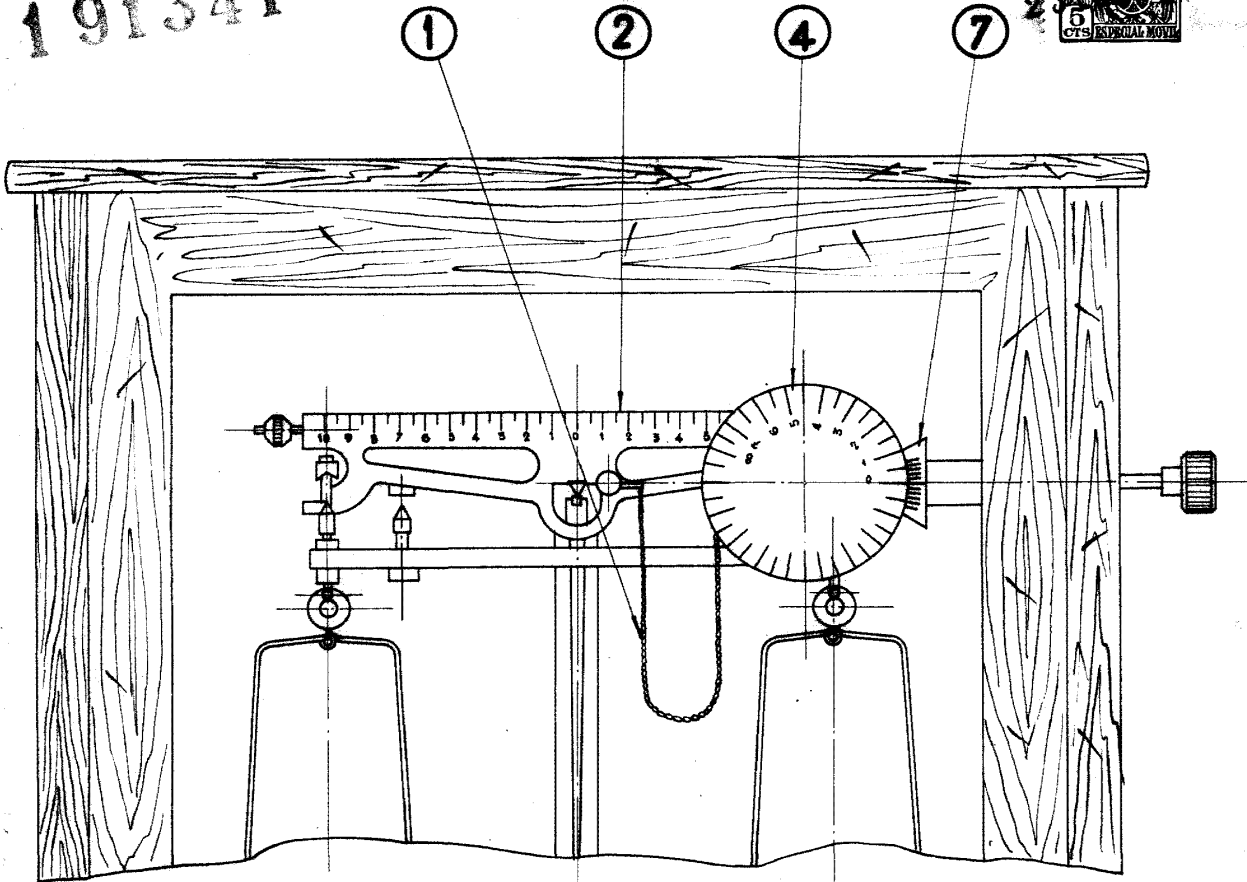


Fig. 1

191341

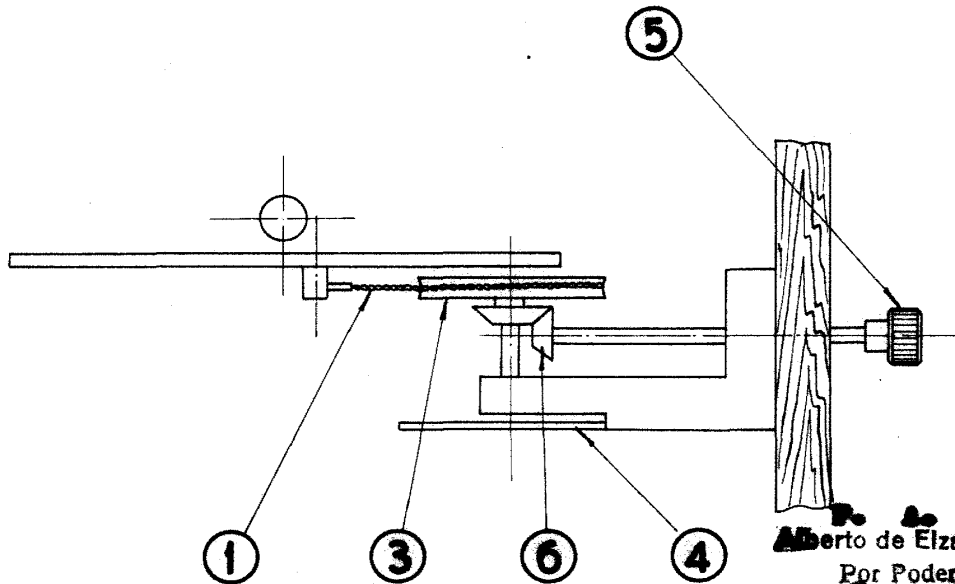


Fig. 2

Alberto de Eizaburu  
Por Poder  
*Ebils*