



P.- 7259

ML/MO.-134

190950

190950

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

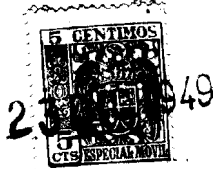
por VEINTE años

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

"UN SISTEMA PERFECCIONADO DE PROYECCIÓN OPTICA
"DE UNA ESCALA SOBRE UNA PANTALLA".

=====;

El presente invento, se refiere, en general a un sistema perfeccionado de proyección óptica de una escala sobre una pantalla. De un modo particular se refiere a la proyección de la microescala solidaria del fiel de las balan-



190950

zas de precisión.

Es sabido que la lectura en las balanzas de este género resulta tanto más difícil cuando mayor sea el grado de precisión, y, por ello, más fina la división de su escala; de hecho, en las balanzas de alta precisión, la resolución de las divisiones de la escala resulta imposible a simple vista.

Para subsanar estos inconvenientes se han ideado diversos dispositivos, que, a nuestro juicio, no han conseguido resolver este problema, unos por haberse derivado de aparatos como el taquímetro y similares, no se adaptan en su mismo principio y construcción al fin propuesto; otros, por su disposición, constituyen más bien un estorbo que una ayuda y todos, en general, por ser fijos y no ajustables en sus partes componentes entre sí y no poder desplazarse con respecto a la escala del fiel y de los rayos de proyección.

El invento, que ha sido estudiado con especial detenimiento, resulta especialmente apto para ser aplicado a balanzas de altísima precisión y soluciona de un modo total el problema planteado. Permite una lectura cómoda e instantánea de los resultados de las pesadas, sin tener que aplicar el ojo al ocular del dispositivo, como era habitual hasta ahora.

En su esencia, el invento se caracteriza porque consiste en un proyector con foco eléctrico especial que envía sus rayos paralelos a través de la microescala transparente solidaria del fiel, rayos que, después de pasar por un sistema óptico y desviar su dirección por medio de dos espejos, proyectan la imagen de la escala sobre una pantalla mateada



190950

en la cual hay trazada una línea de fe que puede desplazarse por medio de un mando que sale al exterior de la balanza.

Otros objetos y ventajas del invento se apreciarán por la descripción detallada del mismo dada a continuación a título ilustrativo, pero no limitativo, con referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

La figura 1 es una sección transversal dada a través del conjunto del sistema del invento; y

La figura 2 representa la caja de proyección vista de frente.

En los dibujos, 1 es el proyector provisto de una lámpara eléctrica cuyo foco luminoso puntiforme se encuentra precisamente en el punto focal de la lente 2 del sistema.

Un tubo 3, destinado a impedir que los rayos luminosos molesten al operador, proporciona un camino a los rayos que atraviesan la columna de la balanza a través de dos perforaciones diametralmente opuestas y situadas en el eje óptico del sistema, pasando los rayos a través de la escala micrométrica transparente 4 solidaria del fiel de la balanza.

A continuación los rayos luminosos penetran en la caja de proyección 5 por el sistema de lentes 6 montado en un tubo de soporte 7 desplazable axialmente; los rayos luminosos inciden a continuación sobre los espejos 8, 8 susceptibles de girar sobre su eje y los cuales pueden ser ajustados a la posición correcta mediante los mandos 9, 9.

La imagen de la pantalla transparente sufre un cambio de dirección en estos espejos, y es proyectada sobre la pantalla 10, la cual está constituida por un cristal o sus-

tancia similar, plástico, etc., deslustrado, difusor de la luz, en cuyo centro hay trazada una línea de f6, la cual es susceptible de regulación por desplazamiento horizontal de la pantalla mediante una palanca 11 accionada desde el exterior por el mando 12.

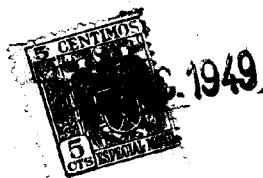
La caja de proyección 5 va sujeta a la base de la balanza mediante el tornillo 13. Esto hace posible retirar dicha caja de un modo sencillo, con lo cual la balanza puede trabajar como balanza ordinaria, es decir, de lectura directa.

La descripción que antecede habrá demostrado que el objeto que se había propuesto el invento ha sido alcanzado por el empleo de medios sencillos con la ventaja, inherente a su mismo principio, de que el sistema del invento puede aplicarse a cualquier sistema de balanza existente, hecho que incrementa notablemente su importancia.

Es natural que dentro de los principios del invento les será posible a los técnicos introducir modificaciones de detalle o accesorias las cuales, por ser evidentes en sí mismas, habrán de considerarse incluidas dentro del alcance natural del invento según queda definido por la siguiente:

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención



190950

en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.^o.- Un sistema perfeccionado de proyección óptica de una escala sobre una pantalla, aplicable particularmente a balanzas de precisión, caracterizado porque comprende un menantial luminoso cuyos rayos son concentrados por un sistema óptico sobre la escala transparente que se ha de proyectar, siendo captados luego estos rayos por otro sistema óptico que envíe estos rayos sobre espejos o a través de prismas para que incidan sobre una pantalla deslustrada sobre la cual se proyecta así la imagen de la escala.

2.^o.- Un sistema según se reivindica en el punto 1.^o, caracterizado porque el menantial luminoso es una lámpara eléctrica con filamento virtualmente puntiforme situado precisamente en el foco del sistema concentrador de los rayos sobre la escala.

3.^o.- Un sistema según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizado porque la escala forma parte de un sistema móvil, tal como el riel de una balanza, descubriéndose así los desplazamientos del sistema móvil por los desplazamientos correspondientes que ocurren en la proyección.

4.^o.- Un sistema según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizado porque la pantalla del sistema de proyección está inclinada.

5.^o.- Un sistema según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizado porque la pantalla tiene una línea de fe y puede desplazarse horizontalmente por medio de una palanca movida desde un mundo exterior para hacer coincidir la línea de fe con el cero de la balanza.



190950

6º.- Un sistema según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizado porque la caja de proyección puede quitarse rápidamente de la balanza con sólo quitar un tornillo.

5 7º.- Un sistema perfeccionado de proyección óptica de una escala sobre una pantalla, en esencia según se ha descrito en la memoria que antecede y representado en los dibujos. anejos.

10 8º.- Un sistema perfeccionado de proyección óptica de una escala sobre una pantalla.

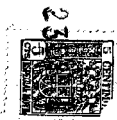
Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

15 Esta memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 23 DIC. 1949

P. A.
Alberto de Elzaburu
Por

1 0 0 5 0



190050

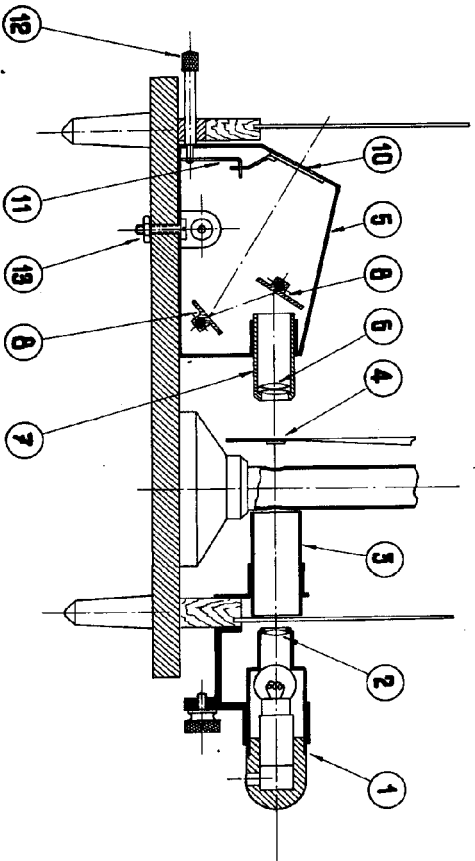


Fig. 1

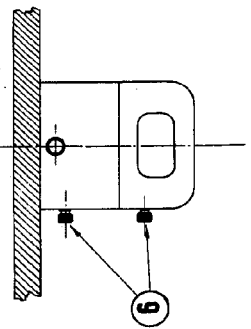


Fig. 2

AA.