



de levas que se fijan relativamente con respecto a unos miembros adicionales, también a modo de levas, y obran en combinación con ellos yendo esos medios suspendidos, merced a unas cintas flexibles, de una caja y siendo esos miembros adicionales a modo de levas apropiados, al aplicarse una carga al aparato pesador, para enrollar completamente las cintas de suspensión, y el desplazamiento vertical de los miembros a modo de levas que así se obtiene hace que entre en acción un mecanismo indicador, con lo que se puede lograr una indicación del peso de la carga.



En los aparatos pesadores de esa clase se ha propuesto, hasta ahora, emplear una simple resistencia pendular libremente suspendida, por medio de unas cintas flexibles, de un par de miembros a modo de levas, los cuales son coaxiales con respecto a dos juegos o series adicionales de miembros en forma de levas, pero opuestamente dispuestos. A una serie o juego de esos miembros adicionales a modo de levas se transmite el tiro de la carga, por medio de unas cintas flexibles, yendo ese juego o serie de miembros en forma de levas excéntricamente dispuestos con relación a los ejes comunes. La otra serie adicional de miembros a modo de levas se disponen concéntricamente con respecto a los ejes comunes, y se sujetan a los extremos inferiores de unas cintas flexibles que por sus extremos superiores se fijan en una caja fija, siendo esa última serie o juego de miembros a modo de levas apropiados para enrollar las cintas de suspensión fijadas, al aplicarse un peso o carga al aparato pesador.

El desplazamiento vertical de los miembros a modo de levas se le transmite a una cremallera que engrana con un piñón montado en un eje que lleva una o más manecillas indicadoras y propias para coincidir con una o más escalas graduadas, pudiéndose obtener de ese modo una indicación del peso.

Con los aparatos pesadores de esa clase se ha observado en la práctica que como consecuencia de la disposición opuesta o contraria de los miembros a modo de levas que llevan la resistencia, en relación con los miembros a modo de levas correspondientes a la suspensión y a la carga, el movimiento de la resistencia, necesario para contrabalancear la carga, es relativamente grande, tendiendo así a que se produzca una oscilación inconveniente de la resistencia pendular y, como consecuencia de ello, una falta de exactitud por lo que respecta al mecanismo indicador. Además, el medio de conectar la cremallera con los miembros a modo de levas no ha permitido un movimiento vertical exacto de esa cremallera, oponiéndose ello al empleo de una escala indicadora que tenga graduaciones iguales para aumentos de peso asimismo iguales. También el movimiento relativamente grande de la resistencia pendular aumenta el esfuerzo en las cintas de suspensión, con lo que es mayor la posibilidad de una rotura o fractura de esas cintas en caso de que un peso o carga se quite de pronto de la balanza.

El presente invento tiene por objeto proporcionar un aparato pesador mejorado de la clase mencionada, eficiente en cuanto al funcionamiento, y de construcción sencilla, y en el que se eliminan esos inconvenientes.



Consiste el invento en un aparato pesador mejorado de la clase referida, en el que una sola resistencia pendular cuelga y se suspende de una diversidad de miembros coaxiales y a modo de levas, mediante unas cintas flexibles, caracterizándose por el hecho de que esos miembros a modo de levas se agrupan en el mismo lado de los planos verticales que pasan por los respectivos ejes, yendo las periferias de los miembros a modo de levas sostenedoras de la resistencia, y de los miembros asimismo a modo de levas a los que se aplica la carga, concéntricamente dispuestos con respecto a los ejes comunes, y también los miembros a modo de levas que cooperen con las cintas de suspensión, concéntricamente dispuestos con relación a los ejes comunes, produciendo el desplazamiento excéntrico de los miembros a modo de levas que llevan la resistencia y de los miembros a modo de levas que transmiten el peso o carga, un movimiento diferencial entre las diversas series de dichos miembros, lo que da por resultado la reducción del grado de movimiento que se le comunica a la resistencia, y conexiéndose los susodichos miembros a modo de levas con la cremallera que sirve para el funcionamiento del mecanismo indicador del peso, merced a un eslabonamiento pivotal que permite el libre funcionamiento de dicha cremallera en un plano verdaderamente vertical, pudiéndose emplear así una escala indicadora del peso que tenga graduaciones iguales para aumentos o incrementos de peso asimismo iguales.

Describiremos el susodicho invento con referencia particular al adjunto dibujo, en el que designan:



La figura 1, una elevación frontal de la parte suficiente de un aparato pesador construido con arreglo al invento, que se juzga necesaria para que éste se comprenda, apareciendo la resistencia y el mecanismo indicador en la posición sin carga.

La figura 2, una elevación por un extremo, parte en corte, de una parte del mecanismo que ilustra la figura 1.

La figura 3, una planta seccional ilustrativa de la disposición relativa de los diversos miembros a modo de levas, y

La figura 4, una vista igual a la de la figura 1, apareciendo la resistencia y el mecanismo indicador en la posición de carga completa.

El mecanismo que se ilustra es apropiado para emplearse en los aparatos pesadores de la clase conocida, en los que la carga se aplica a una plataforma soportada en un sistema de palancas en conexión por medio de una barra de tracción, con el mecanismo indicador, habiéndose omitido en las figuras las partes del aparato pesador que no son necesarias para que se comprenda el invento.

Dos pares de miembros 5 a modo de levas y opuestamente establecidos, a los que en adelante llamaremos levas de suspensión, se fijan, inmediato a los extremos de abajo de sus periferias, a los extremos inferiores de unas cintas flexibles 6 que por sus extremos superiores se fijan o sujetan a su vez a una caja 7 en la que se dispone el mecanismo en cuanto a conjunto.

Coaxialmente montados con respecto a las levas de suspensión 5 y fijados con relación a



ellas, se dispone un segundo par de miembros segmentales 9 a modo de levas, a los que en lo sucesivo llamaremos levas de resistencia, y en los extremos superiores de sus periferias se fijan las puntas de un par de cintas flexibles 10. Los extremos inferiores de esas cintas flexibles 10 se fijan entre unas grapas o sujetadores 11 que forman parte integral de una barra 12 horizontalmente dispuesta, y de la que sobresalen hacia arriba. Dicha barra 12 tiene, contiguo a sus extremos, unos pitones 13 que entran en unos recesos cilíndricos -14a- practicados en un miembro de resistencia pendular 14, teniendo los referidos pitones 13 unos muelles helicoidales 15 concéntricamente dispuestos en derredor de sus partes de abajo.



Los expresados muelles o resortes helicoidales 15 se colocan dentro de unas partes ampliadas o mayores de los recesos -14a-, y se apoyan por sus extremos superiores en unos asientos formados en dichas partes ampliadas, en tanto que los extremos inferiores de los citados muelles topan con las cabezas de unos tornillos 16. Tanto los pitones 13 como los tornillos 16 pueden disfrutar de un movimiento deslizante vertical dentro de los recesos -14a-, venciendo la resistencia de los precitados muelles helicoidales 15. Estos muelles 15 sirven de absorbedores de choques o golpes y evitan la transmisión de esfuerzos violentos a las cintas flexibles 10.

Coaxialmente con los miembros de leva 5 y 9 se establece un tercer par de miembros segmentales 17 a modo de levas, a los que en adelante llamaremos levas de carga, y en los extremos superiores de

sus periferias se fijan las extremidades superiores de otro par de cintas flexibles 18, cuyos extremos inferiores se fijan a su vez a las extremidades de un yugo 19 que tiene un gancho colgante central 20 en el que se fija una varilla de tracción (no se representa ésta) en conexión con la parte de abajo de una báscula de plataforma, o de otro mecanismo pesador, sirviendo ese yugo para transmitir el tiro o tracción de la carga al mecanismo de resistencia.

Las periferias de las levas de resistencia 9 y de las levas de carga 17 se disponen excéntricamente con respecto a las periferias de los pares de levas de suspensión 5, que son concéntricas con los respectivos ejes de cada serie o juego de levas.

Las levas de carga 17 se fijan rígidamente a las levas de suspensión 5 por medio de unos tornillos 21, calculándose inicialmente la posición de los medios fijadores para permitir el requerido desplazamiento excéntrico de dichas levas de carga con respecto a las levas de suspensión. Una de cada par de levas de suspensión 5 se forma en su lado interior con un par de salientes -5a-, cada uno de los cuales tiene un receso terrajado en el que entra un tornillo 22, inclinándose los cuerpos o espigas de esos tornillos 22 uno hacia otro, de suerte que sus puntas toquen en los lados opuestos de los salientes -9a- sujetos a cada una de las levas de resistencia 9. Los cubos de esas levas 9 se montan loca o libremente en unos ejes axiales 23 en los que se fijan los pares de levas de suspensión 5 y se verá, por lo tanto, que obrando debidamente en los tornillos 22 se puede efectuar el ajuste de las susodichas levas 9 con respecto



102420

a las levas de suspensión 5.

Los extremos de dichos ejes 23 se conexionan pivotalmente con los brazos de un par de eslabones 24 colgantes y en forma de U, que a su vez se conexionan pivotalmente con un par de travesaños o barrotes transversales 25. Estos barrotes 25 se conexionan pivotalmente con un sostén 26 en el que se fija una barra de cremallera 27 propia para engranar con un piñón 28 fijado en un eje 29 que se monta en unos cojinetes de bolas 30 establecidos en la caja 7. En cada extremo del eje 29 se fija una manecilla indicadores 31, las cuales son apropiadas para coincidir, de la manera conocida, con unas escalas circulares graduadas 32. El extremo inferior de la cremallera 27 entra en un receso -14b- practicado en el cuerpo del miembro de resistencia 14. Dicha cremallera 27 se mantiene en engrane con el piñón 28 por medio de un rodillo de guía 33 que se apoya en el borde posterior de dicha cremallera, de la manera ordinaria o corriente.



El par de levas 9 y 17 concéntricamente dispuestas se ajustan inicialmente de suerte que las respectivas cintas de suspensión 10 y 18 se inclinan hacia fuera cuando el mecanismo se encuentra sin carga, y el resultado de ello es que cuando una carga se aplica produce el desplazamiento excéntrico de los miembros 9 a modo de levas solamente un aumento relativamente pequeño en la longitud real de las expresadas cintas flexibles 10, al desenrollarse de las periferias de las levas 9 al movimiento ascendente de todas las levas, movimiento que se logra cuando las levas de suspensión 5 enrollan las cintas de suspensión 6 a

la aplicación de un peso o carga. Ese pequeño aumento de la longitud real de las cintas de suspensión 10 solo implica un pequeño movimiento de la resistencia pendular 14 con respecto al grado del movimiento que se le imprime a la cremallera 27, que disfruta de todo el desplazamiento vertical ocasionado por las levas de suspensión 5, enrollándose las cintas de suspensión 6 al aplicarse una carga o peso.

Como consecuencia del pequeño movimiento de la resistencia 14, disminuye la tendencia de ella a la oscilación, y se reduce el esfuerzo en las cintas, que se produciría al quitar de pronto una carga o peso. Además, la disposición excéntrica de las levas 17 da por resultado que el tiro de la carga o peso efectúe un movimiento relativamente grande de esas levas 17, aumentando así el grado de movimiento ascendente de las levas, en cuanto a conjunto, y aumentando el movimiento de la cremallera 27.



La interconexión de la serie de levas por el eslabonamiento flexible constituido por los eslabones 24 y el barrote transversal 25, permite el desplazamiento hacia fuera de las levas en cuanto a conjunto, debido al desplazamiento excéntrico de los pares de levas 9 y 17, sin que ese desplazamiento se le comunique a la cremallera 27 y, por lo tanto, la expresada cremallera puede ir y venir, o reciprocarse, en un plano vertical verdadero, lo que permite que se pueda emplear una escala con graduaciones iguales para aumentos de peso también iguales.

Asimismo, debido a que la barra 12 tiene una conexión elástica con una resistencia 14, los muelles 15 obran como absorbedores de choques o

102420

golpes y evitan la transmisión de golpes violentos a las cintas flexibles 10, evitándose de esa suerte la fractura o rotura de éstas como consecuencia de la aplicación o de la desaparición de repente de una carga o peso en la plataforma pesadora.

Un aparato pesador construido como el descrito resulta en la práctica más eficiente y exacto que los aparatos pesadores de esa clase empleados hasta ahora.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Inglaterra, el 19 de mayo de 1926, bajo el número 12.787, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

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

1º- Un aparato pesador mejorado, de la clase expuesta, en el que una sola resistencia pendular cuelga y se suspende de una diversidad de miembros coaxiales a modo de levas, por medio de unas cintas flexibles, caracterizado por el hecho de que esos miembros a modo de levas se agrupan en el mismo lado de los planos verticales que pasan por los respectivos ejes, disponiéndose excentricamente las periferias de los miembros a modo de levas que sostienen la resistencia y de los miembros también a modo de levas a los que se aplica la carga o peso, con respecto a los ejes comunes, en tanto que los referidos miembros a modo de levas que cooperan con las cintas de suspensión se disponen concéntricamente con respecto a los ejes comunes, produciendo el desplazamiento excentrico de los expresados miembros a modo de levas que sostienen a la resistencia, un movimiento



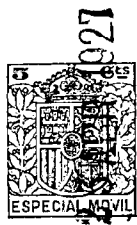
23

diferencial entre las diversas series o juegos de miembros a modo de levas, lo que da por resultado la reducción del grado de movimiento que se le comunica a la resistencia.

2º - Un aparato pesador como el reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que la conexión de los miembros a modo de levas con la cremallera para el funcionamiento del mecanismo indicador del peso, por medio de un eslabonamiento pivotal que consiente el funcionamiento libre de dicha cremallera en un plano verdaderamente vertical, permite el empleo de una escala indicadora del peso con graduaciones iguales para los aumentos o incrementos de peso también iguales.

3º - Un aparato pesador mejorado, como el reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el establecimiento en el medio sostenedor de la resistencia, de unos absorbedores de choques o golpes para evitar la transmisión de choques violentos a las cintas de suspensión de esa resistencia.

4º - Un aparato pesador como el reivindicado en el punto 1º, caracterizado por una sola resistencia pendular (14) propia para colgar y suspenderse de un par de miembros (9) a modo de levas, por medio de unas cintas flexibles (10), fijándose los citados miembros (9) relativamente con respecto a dos pares de miembros (5), también a modo de levas, que se suspenden de una caja fija (7), merced a unas cintas flexibles (6), siendo los expresados miembros (5) a modo de levas apropiados para enrollar las cintas (6) al aplicárseles una carga o peso, y teniendo también los susodichos miembros (5) a modo de levas fijados en ellos un tercer par de miembros (17),



asimismo a modo de levas, a los que se le aplica el tiro de la carga por el intermedio de un yugo (19) y unas cintas flexibles (18), yendo las periferias de los mencionados miembros (9 y 17) excéntricamente dispuestas con respecto a la periferia del miembro (5) a modo de leva, y agrupándose los referidos miembros a modo de levas en el mismo lado del plano vertical que pasa por sus respectivos ejes axiales (23), ejes que tienen una conexión con unos travesaños o barrotes transversales (25) pivotalmente conexiónados con el sostén (26) que lleva la barra de cremallera (27).

6º - Mejoras en los aparatos pesadores.

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.

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

Madrid 25 de Abril de 1927.

P. A.

Alberto de Elizaburu  
Per Poder

*Alberto de Elizaburu*



BOCULA VA



Fig. 1.

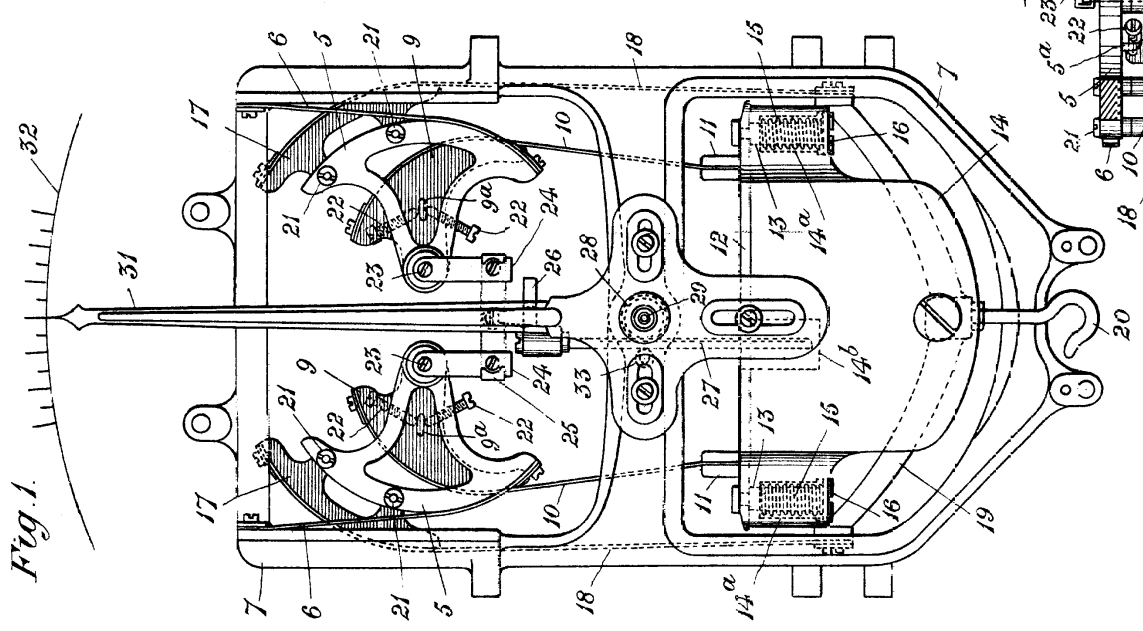


Fig. 4.

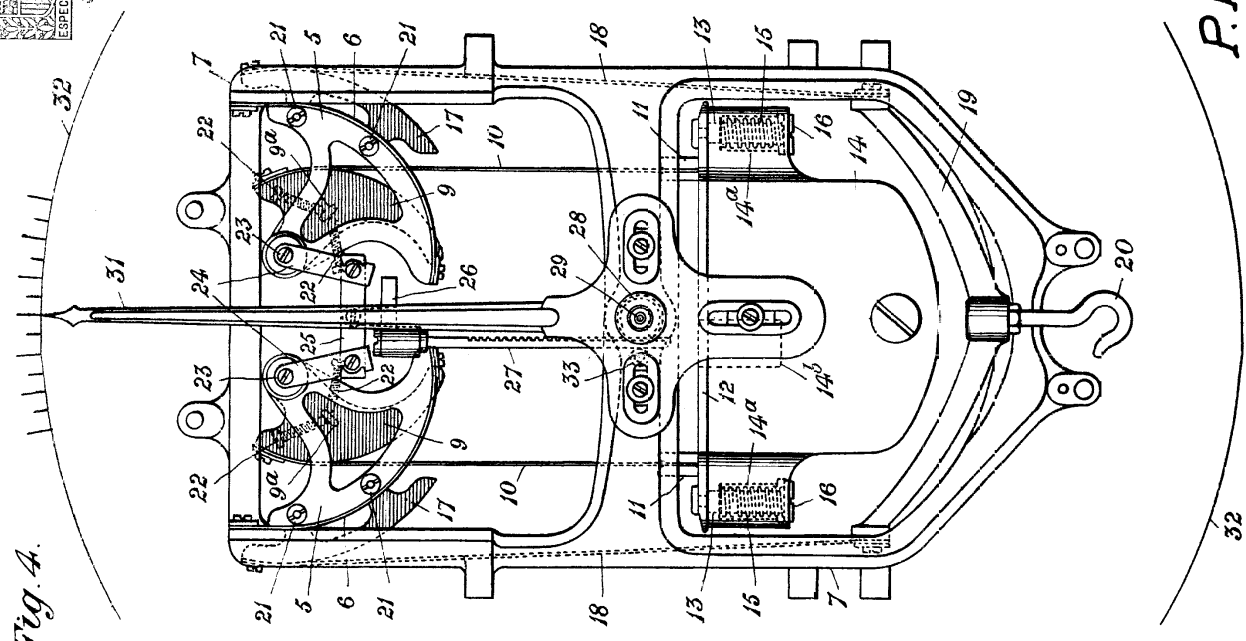


Fig. 2.

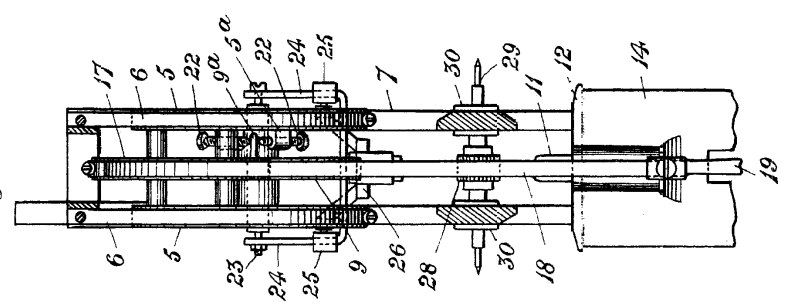
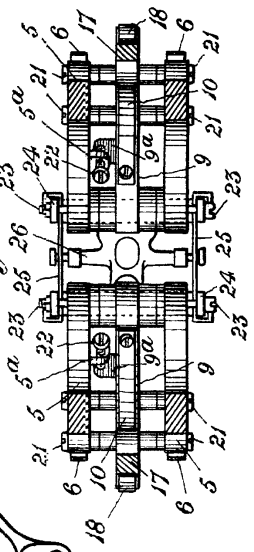


Fig. 3.



P.A.

*Handwritten signature or mark at the top right of the page.*