

Oficina Técnica de Propiedad Industrial

Fundada en 1886 por

C. Bonet Durán

Ingeniero Industrial

Plaza de la Constitución, 5. — Barcelona

Agente: J. Bonet del Río, Perito Industrial, S. J. C.



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un sistema de balanzas y básculas con funcionamiento hidráulico"-----

a favor de D. Leoncio URABAYEN, domiciliado en PAMPLONA.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Las balanzas y básculas pertenecientes al sistema objeto de la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, funcionan sin pesas ni resortes, mediante una transmisión hidráulica fundada en el principio conocido en la igualdad de presión formulado por Pascal, compensándose la gravitación de los objetos que hayan de ser pesados, por un contrapeso dispuesto en una palanca cuyos momentos de fuerza se establecen en su valor proporcionalmente a dicha gravitación.

Las referidas balanzas se componen esencialmente de un platillo o de un recipiente para la colocación de los objetos



- 2 -

que han de ser pesados mediante las propias balanzas, el cual platillo o recipiente está unido a un émbolo acoplado a un cuerpo de bomba que comunica con otro cuerpo de bomba de diámetro mucho menor que el del primer cuerpo, acoplándose en el cuerpo de bomba menor un émbolo que lleva una espiga provista de dientes de cremallera que engranan con un cilindro dentado en el cual engrana también un sector dentado formando cuerpo con una palanca provista de un contrapeso. En el eje mismo del cilindro dentado hay montado un tambor que gira con dicho eje, llevando este tambor un cuadro con los valores resultantes de los diversos artículos, de suerte que en cada línea horizontal aparecen los valores correspondientes a un peso determinado según los diferentes precios.

En los dibujos adjuntos se representa, por vía de ejemplo, un caso de ejecución de una balanza de las comprendidas en el sistema objeto de la patente de invención de que se trata.

La figura 1 es una proyección vertical, parte de ella en sección, y la figura 2 es un detalle del cuerpo de bomba menor, con su émbolo y órgano anexos que se describirán después, demostrándose principalmente en ella el sector dentado con palanca y contrapeso, en vista de frente.

La balanza representada se compone de un platillo 1 para colocar los objetos motivo de las pesadas, el cual está montado sobre un sustentáculo 2 que lleva una espiga central 3 unida a un émbolo 4 acoplado a un cuerpo de bomba 5, que comunica por un conducto 6 con otro cuerpo de bomba 7 mucho menor que el 5, en el que se acopla un émbolo 8 solidario a una espiga o barra dentada 9 que engrana con un cilindro también



- 3 -

dentado 10 solidario a un eje 11 rotativo.

Los cuerpos de bomba 5 y 7 llevan la correspondiente provisión de agua, así como naturalmente el conducto 6, para establecer un sistema semejante al de una prensa hidráulica de disposición invertida.

En el mismo cilindro dentado 10 engrana un sector igualmente dentado 12, que forma cuerpo con una palanca 13 provista de un contrapeso 14.

En el eje 11 del cilindro 10 está solidariamente montado un tambor 15, en el cual se disponen los gráficos indicadores de las pesadas y si se quiere su relación con los precios establecidos para diferentes artículos.

Colocados en el platillo 1 los objetos que han de ser pesados, el émbolo 4 transmite la presión a todo el líquido, y este, en la proporción correspondiente a la superficie de su sección, al émbolo 8 que por medio de la cremallera 9 actúa al cilindro dentado 10, haciéndolo girar, y actuando este al sector 12 el cual gira, levantándose la palanca 13 y su contrapeso 14 hasta que el momento de fuerza de dicha palanca, que va gradualmente creciendo, viene a compensar la gravitación de los objetos colocados en el platillo 1. Con todo esto, el tambor 15, solidario en el eje 11 del cilindro 10, ha efectuado un cierto movimiento de giro que ha colocado en frente de una ventanilla de observación o de un índice de referencia, la indicación gráfica correspondiente a la pesada que se efectúa.

Como es consiguiente, la balanza descrita admite gran variedad de detalles de construcción que en nada afecta a la esen-



cialidad del objeto de la patente de referencia.

Con el aparato descrito el inventor ha obtenido un dispositivo pesador de suma sencillez, seguridad y sensibilidad, con el cual para mayor precisión puede combinarse un amortiguador de oscilaciones, pudiendo si se quiere fundar en el mismo principio en que se apoya dicha balanza la construcción de básculas de todo género.

Esta balanza, según podrá colegirse de la descripción que de ella se acaba de hacer, presenta importantes ventajas sobre las hasta ahora conocidas. En primer lugar, su sencillez hace rebajar considerablemente el costo de fabricación, permitiendo llegar con ello a un precio sumamente económico de venta, lo cual se traduce en la posibilidad de un uso mucho más general de estos aparatos.

En segundo lugar, la sencillez de su construcción y la carencia de órganos que puedan resentirse, como por ejemplo los resortes, la hace de una duración ilimitada y de un uso continuo, ya que la necesidad de reparaciones ha de ser mucho menor.

En tercer lugar, su sensibilidad es mayor que en todas las conocidas, ya que en ella las pérdidas por rozamiento son mucho menores.

En cuarto lugar, su precisión es grandísima, pues por la dicha anterior carencia de pérdidas y por la igualdad de las fuerzas que en ella entran en juego, es posible llegar a fracciones todo lo pequeñas que se quiera.

En quinto lugar, la igualdad en las pesadas es completa, porque no hay en ella elemento alguno de variación que pueda influir en el resultado haciéndolo distinto en cada caso.



- 5 -

En sexto lugar, el margen de peso es considerablemente mayor que en todas las balanzas existentes de igual tipo, ya que en éstas el límite no suele pasar de los 10 kilogramos, y en la de la presente invención puede pesarse desde 1 hasta 50 kilogramos con igual precisión y seguridad.

En séptimo lugar, esta balanza indica los pesos con la misma claridad y comodidad que otras mucho más caras y complicadas.

Las ventajas anteriores se derivan de la aplicación a la presente balanza del principio o teorema de Pascal, que dice: "Las presiones se transmiten en los líquidos con igual intensidad en todas las direcciones", completada esa aplicación con un contrapeso que trabaja con fuerza creciente a medida que se aleja de la línea vertical, que es su propia de reposo y el objeto de la patente que se solicita es el de proteger la aplicación de este principio y del contrapeso que lo completa a toda clase de balanzas y básculas.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva:

1.- De una balanza que esencialmente se compone de un platillo o de un recipiente para la colocación de los objetos que han de ser pesados mediante las propias balanzas, el cual platillo o recipiente está unido a un émbolo acoplado a un cuerpo de bomba que comunica con otro cuerpo de bomba de diámetro mucho menor que el del primer cuerpo, acoplándose en el



- 6 -

cuerpo de bomba menor un émbolo que lleva una espiga provista de dientes de cremallera que engranan con un cilindro dentado en el cual engrana también un sector dentado formando cuerpo con una palanca provista de un contrapeso. En el eje mismo del cilindro dentado hay montado un tambor que gira con dicho eje llevando este tambor un cuadro con los gráficos indicadores de las pesadas, y si se quiere con la correspondencia de precios de diferentes artículos.

2.- De la construcción de toda clase de balanzas y básculas fundadas en el mismo principio hidráulico que la referida en la reivindicación anterior, con los correspondientes órganos maquinales pertinentes a cada caso.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad del objeto de la patente, definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Un sistema de balanzas y básculas con funcionamiento hidráulico".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 29 de Abril de 1927.

P. p. de D. Leoncio URABAYEN,



FIG. 1

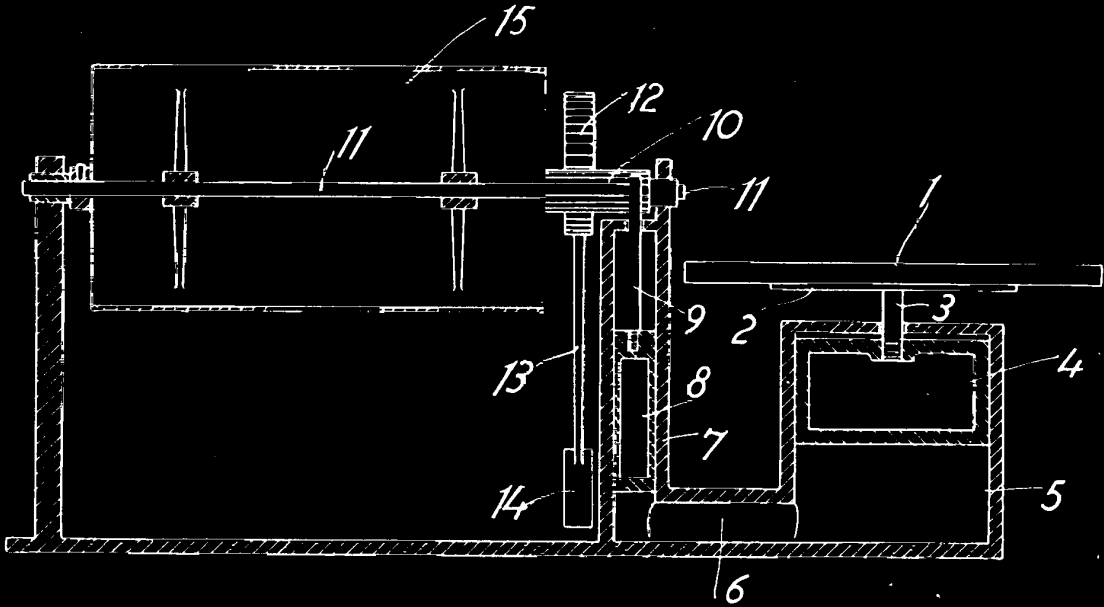
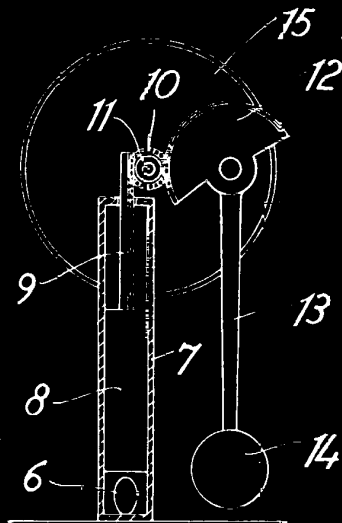


FIG. 2



ESCALA VARIABLE
Barcelona 29 de Abril 1924
Bony