

177310



PATENTE
DE
INVENCION

177316

a favor de Don VICENTE PADILLA LANDA, de nacionalidad española, residente en Barcelona, por "UNA BALANZA AUTOMÁTICA PERFECCIONADA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una balanza automática perfeccionada, cuyos perfeccionamientos se contraen esencialmente al acoplamiento de los pesos accesorios para variar la capacidad de peso de la balanza, con la particularidad que tales acoplamientos y desacoplamientos se verifican de manera fácil, precisa y segura, siendo además el mecanismo de gran simplicidad, precisión y duración.

5. Se han ideado múltiples sistemas para variar la capacidad de peso de las balanzas automáticas, mas en ge-

10.

177316

neral todas adolecen de ser complicados y, muchas veces, carecer de la regularidad de funcionamiento que requieren tales mecanismos.

5. La variación de pesos en la balanza que se trata de proteger se realiza mediante la caída por su propio peso, de cada uno de los pesos adicionales sobre la palanca principal transmisora entre el soporte del plato y la aguja indicadora, estando estos pesos, en su posición de reposo, mantenidos a un nivel superior del extremo de dicha palanca principal, por medio de sendos soportes articulados a las palancas de mando, las cuales a su vez son accionadas correlativamente por unas levas, solidarias todas de un solo árbol, el cual es accionado desde el exterior por un volante de mando accionable a mano, y cuyo volante presenta las indicaciones correspondientes a los pesos que sucesivamente acciona.
10. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de la balanza objeto de la invención.
15. En dicho dibujo la figura 1 representa una vista en alzado del mecanismo de una báscula; la figura 2, una vista en planta del mismo mecanismo; y la figura 3, un detalle del freno estabilizador de pesos; y la figura 4, un detalle de las levas accionadoras de los pesos complementarios.



20. Sobre el armazón -1- y mediante el soporte -2-

- 25.

se apoya la cuchilla -3- de la doble palanca principal -4-, la cual por su extremo -5- y cuchilla -6- recibe la presión del soporte -7- del plato, presentando en su otro brazo la anilla -8- de enlace con el tirante -9- de la aguja marcadora de pesos.

5.

La misma doble palanca -4- en su extremo libre, presenta los travesaños -10- y -11- de una a otra de los dos brazos iguales de la doble palanca, los cuales actúan para el apoyo de los pesos complementarios sobre dicha doble palanca.

10.

El movimiento de la indicada doble palanca viene guiado por un paralelogramo articulado, que en el presente caso viene representado por los brazos -12- y -13- y enlace -14-.



15.

Los pesos complementarios -15-, -16-, -17- y -18-, de forma sensiblemente cilíndrica, con los dos cuellos extremos -19- y -20-, y los otros dos de menor diámetro y más exteriores -21- y -22- todos dispuestos simétricamente, vienen apoyados normalmente, o sea en

20.

su posición de reposo y de no actuación, sobre los soportes en U alargada -23-, cuyos brazos verticales distan entre sí una distancia igual a la de las gargantas -19- y -20-. Estos soportes -23- son solidarios cada

25.

uno de ellos del brazo -24-, articulados por -25- al extremo -26- de las palancas -27-, -27'-, -27"- y -27"°, estando los brazos -24- en sus movimientos ascendentes y descendentes guiados por la pieza transversal -28-, fijada a la bancada y provista de los orificios de guía

117316

-29-, siendo solidaria de la misma pieza transversal -28- el soporte vertical fijo -30-, que en su parte superior -31- actúa de soporte de las varillas superiores -32-, cuya distancia coincide exactamente con la de las gargantas -19-, -20- de los pesos adicionales. Por otra parte, la distancia entre las gargantas -21- y -22- es iguales a la que separa entre sí los travesaños -10- y -11- de la doble palanca principal -4-.

Las palancas -27-, independientes unas de otras, están articuladas libremente sobre el eje fijo -33-, terminando en su extremo libre con los planos de ataque -34- y estando además estas palancas -27- convenientemente guiadas para no desplazarse en sus movimientos oscilatorios, debiéndose destacar que todas estas palancas -27- tienden siempre a levantarse por su extremo -24- debido a la acción que sobre su otro extremo producen los pesos adicionales.

Sobre cada extremo -34- de las referidas palancas -27- va dispuesta una de las levas -35-, -36-, -37- y -38-, las cuales cubren entre sí diversos sectores del círculo, siendo todas solidarias del eje común -39-, accionado desde el exterior por el mando -40-. Al girar el eje -39- y encontrar cada uno de los extremos -34- de las palancas -27- el vacío complementario de las referidas levas, asciende automáticamente el extremo -34- y desciende el peso adicional correspondiente, apoyándose este peso que ha descendido sobre los travesaños -10- y -11- de la palanca principal, los cuales presentan las entallas -41- para fijar la posición de



177310

tales pesos mediante la colocación en las mismas de las gargantas -21- y -22- de los mismos.

- El eje -39- va provisto de un freno para fijar la posición del mismo y, en consecuencia, de las levas, consistiendo dicho freno en un doble disco -42- entre el cual van dispuestos los pequeños pivotes -43-, uno más que las levas, o sea dejando entre pivotes los espacios (cinco en el caso que se describe) correspondientes a los movimientos del mando, uno de libre actuación de la aguja y uno para cada peso adicional. Frente al doble disco -42- va dispuesto el rodillo -44-, presionado contra el doble disco por el muelle -45-. Este rodillo -44- tiende a quedar entre dos de los pivotes -43- privando el libre giro del eje -39-, precisando vencer la acción del muelle -45- para girar este eje y las levas.
5. .
- 10.
- 15.

El mando -40- de la balanza, va provisto de un dispositivo indicador del peso o pesos complementarios que están actuando, consistiendo este dispositivo en un cilindro -46- solidario del eje -39-, provisto de una doble numeración invertida, una -47- de cara al público y otra -48- de cara al que acciona la balanza, estando este cilindro recubierto por una envolvente -49-, concéntrica y fija, provista de unas aberturas -50- para dejar al descubierto el número correspondiente.

20.

25.



El funcionamiento del mecanismo descrito es, en líneas generales, el siguiente: En la posición de libre peso de la balanza, o sea sin pesos adicionales, la

177316



- posición de las levas corresponde a la de presionar los extremos -34- de las palancas -27-, o sea la de mantener elevados ^{los} pesos -15-, -16-, -17- y -18-, los cuales tienen limitado su movimiento ascendente por las varillas fijas -32- y son mantenidos elevados por los soportes en U -23-. Al girar el mando -40-, actúa la leva -35- que es la que menos sector saliente, o sea la primera que deja de presionar la palanca -27"-, descendiendo el peso -18- hasta apoyarse por sus cuellos extremos -19 $\frac{1}{2}$ y -20- sobre las correspondientes entallas -41- de los travesaños -10- y -11-, actuando desde este momento este peso sobre la palanca principal -4- aumentando en la proporción correspondiente, 1 Kg., por ejemplo, la capacidad de peso de la balanza. Al girar en sentido contrario el mando -40- vuelve a ascender el peso -18- quedando en la posición tope a la que no llega la oscilación de la palanca -4-.
- 5.
- 10.
- 15.

- Si, por el contrario, se prosigue el giro del mando -40-, la leva -36- llega a la posición de dejar ascender el extremo -34- de la palanca -27"-, descendiendo el peso -17- hasta apoyarse contra los travesaños -10- y -11- de la palanca principal, añadiéndose a la capacidad de peso anterior, la correspondiente al peso -17-, por ejemplo, otro kilo, en cuyo caso serán tres los kilos totales de peso. Así sucesivamente, pueden ir actuando los otros pesos -16- y -15-, añadiendo la parte proporcional a la capacidad de peso, pudiéndose retirar la actuación de estos pesos con sólo girar inversa-
- 20.
- 25.

11/315



mente el mando -40- y llegando progresivamente al libre peso inicial de la balanza.

La actuación del freno entre fase y fase de los pesos adicionales puede considerarse explicada en la descripción y por su simple observación.

5.

Serán independientes del objeto de la presente patente, los materiales, forma y dimensiones, tanto absolutas como relativas de las diversas piezas que componen el conjunto; el número de pesos adicionales y peso

10.

de los mismos y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

15.

1. Una balanza automática perfeccionada, que se caracteriza por presentar los pesos complementarios para aumentar la capacidad de peso de la balanza, soportados independientemente por sobre el extremo de la palanca principal, presentando tales pesos y dicho extremo de la palanca principal, el dispositivo apropiado

20.

para que al ceder el soporte que mantiene cada peso y descender éste por su propio peso, quede el mismo sostenido en el extremo de la palanca principal, gravitando en consecuencia sobre la capacidad de peso de la ba-

lanza, estando sostenido cada peso, al no actuar, por un soporte articulado a una palanca, la cual, por su otro extremo está presionada, por la acción del propio peso, contra una leva, que al girar llega un momento que deja mover a la referida palanca mantenedora del peso adicional,

5.



descendiendo en este momento dicho peso hasta apoyarse contra la palanca principal, estando las diversas palancas de los diversos pesos adicionales, dispuestas paralelamente, articuladas sobre el mismo eje y movidas por diversas levas dispuestas sobre un mismo árbol, accionable a voluntad desde el exterior.

10.

2. Una balanza automática perfeccionada, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que los pesos adicionales presentan dos juegos de gargantas para su apoyo, uno de ellos de dos gargantas para su apoyo contra el soporte mantenedor de los mismos en su posición de no actuación, y otro para su apoyo contra el extremo de la palanca principal, la cual a dicho fin, presenta dos travesaños a igual distancia que las gargantas de apoyo, con lo que se logra que al ceder el soporte de sustentación de cada peso, actúe directamente y por su propia gravedad cada peso sobre la palancas principal.

15.

3. Una balanza automática perfeccionada, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que el soporte que mantiene los pesos adicionales en su posición de noactuación, va guiado en sus movimientos oscilantes verticales por un soporte fijo,

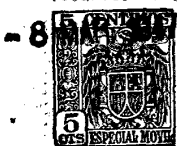
20.

25.

117316

cuyo soporte en su parte superior, presenta dos varillas transversales que actúan de tope superior en los movimientos ascendentes de los pesos.

5. 4. Una balanza automática perfeccionada, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que las diversas levas montadas sobre el árbol de mando presentan sus sectores de apoyo de las palancas, desplazados entre sí, y cada uno de mayor ángulo para así permitir la actuación progresiva de los diversos pesos, presentando el árbol de levas un freno adecuado para que su acción sea fácilmente vencida al moverse a voluntad el árbol, pero que, en cambio, mantenga y determine cada una de las diversas posiciones de actuación de pesos distintos.
10. 5. Una balanza automática perfeccionada, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que el referido freno está constituido por un doble disco solidario del árbol de levas, entre cuyos discos van dispuestos unos pivotes perpendiculares, uno más que levas, distribuidos uniformemente, disponiéndose frente a este doble disco un rodillo movable radialmente respecto al doble disco, presionado por un muelle, en posición lateral contra los mencionados pivotes del doble disco.
15. 6. Una balanza automática perfeccionada, según las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza por el hecho de que el mando del árbol de levas va provisto de una doble numeración para el control tanto por parte del



117316



1947

público como del accionador de la balanza, constituyendo este control, una pieza cilíndrica solidaria del eje de levas, provista en su superficie de una doble numeración invertida, estando este cilindro en el interior de una envolvente también cilíndrica, provista de unas aberturas para la observación y lectura de la numeración anterior.

7. Una balanza automática perfeccionada.

La presente memoria consta de diez hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 8 de marzo de 1947.

Vicente PADILLA LANDA

p.a.

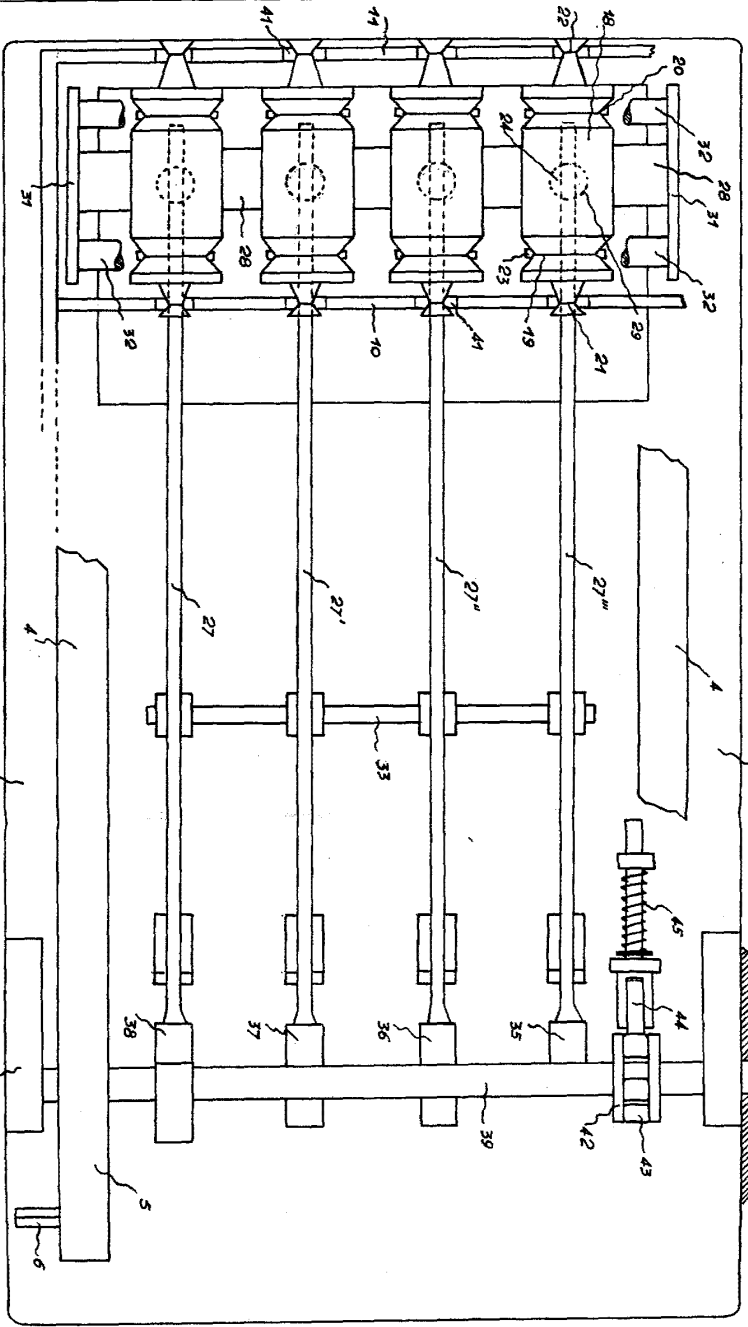


Fig. 2



Fig. 3

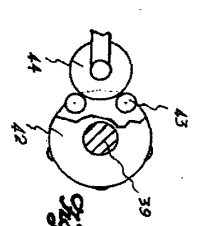
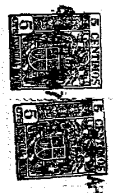


Fig. 4

Barcelona, 8 Marzo 1947
 Vicente Padilla Landa
 P. 9.



Don Agustín
 Madrid, 23.2