



272463

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don José CAMPILLO FERNANDEZ, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Rocafort, 151, por "PERFECCIONAMIENTOS EN BALANZAS DE ESFERA".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en las balanzas de esfera numerada, que han adquirido gran difusión por su cómoda manejabilidad y posibilidad de fácil lectura. Uno de los indicados perfeccionamientos recae sobre las balanzas de sobremesa y sobre las suspendidas, mientras que otro afecta concretamente a las del primer tipo.

Como es sabido, para aumentar la potencia de estas balanzas, o sea ampliar su campo de pesadas después del valor máximo que figura en la correspondiente



272463

- escala, se requieren engorrosas manipulaciones, con vistas a sustituir una de las palancas (la que sufre la tracción por parte del platillo) por otra de mayores dimensiones, a fin de disponer de un aumento
5. de la relación existente entre las longitudes de los brazos de aplicación y de potencia. Como se comprende, ello implica dificultades de carácter técnico, ya que la aludida sustitución ha de ajustarse al espacio disponible y requiere piezas auxiliares para hacer accesible el interior de la caja o columna de la balanza.
10. Otro de los inconvenientes observados en las balanzas de sobrensa radica en el hecho de que la columna portadora de la esfera, va fijada a la placa base de la caja de manera que la manipulación de los juegos de palancas situados dentro de la misma resulta difícil, tanto en el momento del montaje en el taller como cuando interesa la inspección o reparación de averías. Para solucionar tal defecto se dota a dicha placa base de un zócalo saliente hacia arriba y practicable por una abertura inferior, provista de una tapa amovible, cuyo zócalo termina al nivel de la cubierta de la caja, donde está provisto de una superficie de asiento en la que se fija la columna por medio de dispositivos cuyos elementos de accionamiento quedan alojados dentro del citado zócalo.
- 15.
- 20.
- 25.

De acuerdo con el objeto de la demanda, la palanca que acusa la tracción que ha de ser medida por la aguja giratoria está constituida por una pieza en

272463⁵



- puente, de configuración no simétrica en lo que afecta a la longitud de unas prolongaciones derivadas de sus dos ramas, prolongaciones que vienen a ocupar los puntos de potencia y resistencia de la palanca de primer género determinada por el conjunto de esta pieza a la que se la provee en su borde interno de una pluralidad de muescas, aptas para la introducción o fijación de la cuchilla (punto de apoyo) destinada a bascular sobre el oportuno asiento de ágata o similar. Gracias a estas muescas, es posible desplazar aquella cuchilla para variar la longitud de los dos brazos de palanca y aumentar así su capacidad de pesadas. En consonancia con la movilidad de la cuchilla de referencia, el asiento, de la misma se monta sobre un soporte con orificios de acoplamiento, en combinación con tornillos u otro medio equivalente, adecuado dicho soporte para cambiar de posición con respecto a una placa fija a la caja de la balanza y destinada a permitir el desplazamiento de tal asiento al compás del de la cuchilla. La simetría de la palanca en puente aludida permite incluso el que, cuando se llega a la muesca extrema para el mayor aprovechamiento de la capacidad de carga, pueda tal palanca invertirse de posición, con lo cual se dispone de otras relaciones mecánicas para las pesadas.
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.

En cuanto a la división de la columna y el zócalo o caja de la misma en las balanzas de sobremesa, débese indicar que, en el momento del montaje,



272463

- es posible interponer entre ambas la cubierta de la caja de palancas, realizándose la unión de las dos primeras piezas con auxilio de tornillos o similar. El fondo o base de la antedicha zona se completa, en la
5. región situada frente a la columna, con una tapa de plancha, retenida por un juego de orejas y tornillo y estudiado para desarticularse fácilmente en el momento de interesar manipular el mecanismo
- Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución de los perfeccionamientos de la demanda.
10. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en sección del mecanismo de palancas en una balanza de platillo, que puede ser de sobremesa o de carga suspendida; la figura 2 representa la parte baja de la caja de una balanza de sobremesa; y la figura 3 es un detalle de la tapa adoptada en esta ejecución para cerrar el fondo de la antedicha caja.
15. Uno de los perfeccionamientos se aplica a una balanza de sobremesa o bien suspendida que comprende una caja -1-, en este caso provista de los cuellos extremos -2- y -3-, al primero de los cuales se aplica el cuerpo -4-, portador de la esfera numerada o escala de pesadas. El cuello -3- puede quedar libre cuando la balanza es de platillo suspendido o bien se le puede acoplar la columna hueca propia de la balanza de sobremesa.
20. El cuello -3- puede quedar libre cuando la balanza es de platillo suspendido o bien se le puede acoplar la columna hueca propia de la balanza de sobremesa.
- 25.



272463

En el interior de la caja -1- existen dos palancas de primer género -5- y -6- de las que la primera se halla enlazada, cerca de su punto de resistencia, con una derivación -7- con dos varillas de guía -8- y -9-, la segunda fileteada y ambas destinadas a guiar de un contrapeso en forma de cursor, el cual está solicitado por un muelle -11- de la espiga -8-. El elemento roscado -9- puede ser maniobrado desde el exterior a través de su cabeza -12- cuando se enfrenta con la abertura -13-, practicada en la pared de la caja -1- y que normalmente se encuentra cerrada por el tapón -13-.

La pieza -7- se une al vástago -14- del émbolo del amortiguador hidráulico -15-, aplicado para dar suavidad a los movimientos del mecanismo.

La palanca -5- pivota, por medio de su cuchilla -5a-, sobre el asiento -5b-, fijo al techo de la propia caja -1- estando dicha palanca conjugada, por intermedio del eslabón -16-, con el dispositivo accionador de la aguja móvil indicadora (no visible).

Las palancas -5- y -6- se encuentran unidas, con ayuda de cuchillas extremas -17- y -18- y asientos -19- y -20-, respectivamente, con una espiga transmisora -21-. La palanca inferior -6-, cuyas particularidades se detallarán más adelante por estar afectada precisamente por uno de los perfeccionamientos de la demanda, se une, con auxilio de un juego tractor -22-, con el sistema que, directa o indirectamente, coopera



272463

con el platillo de sobremesa o suspendido.

5. Con vistas a ampliar la potencia de la balanza, se utiliza una palanca -6- a modo de puente, con ramas más o menos abiertas y con unas prolongaciones -23- y -24-, preferentemente de diferente longitud, de las cuales una es la portadora de la cuchilla -18-, en tanto que la otra se une igualmente con ayuda de otra cuchilla -25-, al tirante -22-.

10. En el borde interno de esta palanca -6- se practican una pluralidad de muescas transversales -26-, previstas para la introducción y fijación de una cuchilla -27-, para apoyo basculante de todo ello sobre el asiento de ágata -28-, montado en un soporte -29-, el cual ofrece la particularidad de poderse variar de posición, a cuyo fin posee unos orificios para unos tornillos -30-, establecidos a lo largo de una placa -31-, fija a la caja -1-.

15. Es evidente que si se traslada la cuchilla -27- (y con ella a su asiento -28-29-) a una muesca -26- más o menos alejada del punto de resistencia -18- de la palanca -6-, se varía automáticamente la relación de brazos, con lo cual pueden depositarse cargas mayores sobre el platillo aplicado a -22-. Las posiciones elegidas son estables merced a la inmovilidad de la cuchilla -27- en su respectiva muesca -26- y a la fijación del soporte -29- sobre la placa -31-, obtenida aquélla por medio de los tornillos -30-.

20. Aprovechadas todas las muescas disponibles

272463

15



- La independencia entre los elementos -32- y -33- no solamente facilita el montaje en el taller sino que permite una inspección y corrección rápidas de defectos o averías, máxima teniendo en cuenta que
5. el acceso al interior del zócalo -33- columna -32- es factible debido a la tapa de base -37-. Además, como se aprecia examinando la figura 2, el conjunto queda perfectamente cerrado y, a efectos de la colocación de precintos y similar, ofrece las máximas garantías de invulnerabilidad.
- 10.

- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos que integran una balanza dotada de los perfeccionamientos explicados, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.
- 15.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Perfeccionamientos en balanzas de esfera, que consisten esencialmente en efectuar el accionamiento de mecanismo automático de la balanza por intermedio de una transmisión que comprende una palanca de primer género de brazos desiguales, se conecta al lado de la transmisión correspondiente a dicho mecanismo y el otro
- 20.



272463

- a los juegos de palancas del platillo receptor de la carga, previéndose en uno de los bordes internos de la referida palanca, la cual afecta la forma de un puente con ramas prolongadas en tramos de distinta longitud,
5. una pluralidad de escotaduras para el acoplamiento de una cuchilla de posición variable, la cual determina el punto de apoyo de dicha palanca, sobre cojinetes montados de forma que pueden ser desplazados a posiciones correspondientes.
10. 2. Perfeccionamientos en balanzas de esfera, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de montar en las prolongaciones desiguales de dicha palanca, sendas cuchillas fijas, de las cuales una ocupa el punto de resistencia, en tanto que
15. la otra corresponde al de potencia, estando destinadas dichas cuchillas a cooperar con los asientos propios de los elementos intermedios combinados con el platillo y aguja, sobre el de resistencia, permitiendo las condiciones del aludido punto de apoyo de la
20. propia palanca el que ésta sea reversible, a fin de poder graduar la capacidad de la balanza por variación de la relación de brazos de palanca.
3. Perfeccionamientos en balanzas de esfera, según la reivindicación 1 y 2, que se caracterizan por
25. el hecho de que la cuchilla que ocupa una cualquiera de las muescas internas del punto de apoyo de la palanca se complementa con un asiento adecuado, establecido en una pieza de soporte portadora de orifi-



272483

- cios y tornillos, aptos para permitir desplazar tal soporte a lo largo de una placa, igualmente perforada, solidaria de la caja dentro de la cual se contienen los mecanismos de la balanza, hallándose los orificios de tal placa en correspondencia con las muescas de la palanca para ajustar la posición mutua cuando interese variar la capacidad de pesadas.
- 5.
4. Perfeccionamientos en balanzas de esfera, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracterizan por el hecho de que en las balanzas de sobremesa, la columna hueca destinada a dar paso al tirante tractor del juego de palancas que acciona a la aguja indicadora se divide en dos cuerpos, uno de ellos para obrar de medio de contención de dicho tirante interno y el otro para actuar de zócalo, interponiéndose entre la base superior de este último y la inferior de la referida columna la cubierta de la caja portadora del platillo y demás piezas, cubierta que se inmoviliza en su posición mediante los propios tornillos que aseguran la fijación entre zócalo y columna.
- 10.
- 15.
- 20.
5. Perfeccionamientos en balanzas de esfera, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de preverse en la base del zócalo un orificio propio para permitir la manipulación y montaje de los tornillos de fijación cerrándose tal abertura con una tapa, en la que se conforman unas aletas, de ellas unas doblemente acodadas para apoyarse sobre el borde de la citada abertura y otra en ángulo simple
- 25.



272463

y con un orificio para aplicación de un vástago ros-
cado o similar que atraviesa la pared del zócalo y es
accesible desde el exterior merced a una ventanilla
recortada en la plancha de cobertura del conjunto.

5. 6. Perfeccionamientos en balanzas de esfera.

La presente memoria descriptiva consta de once
hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 15 de noviembre de 1961.

José CAMPILLO FERNÁNDEZ

p.a.

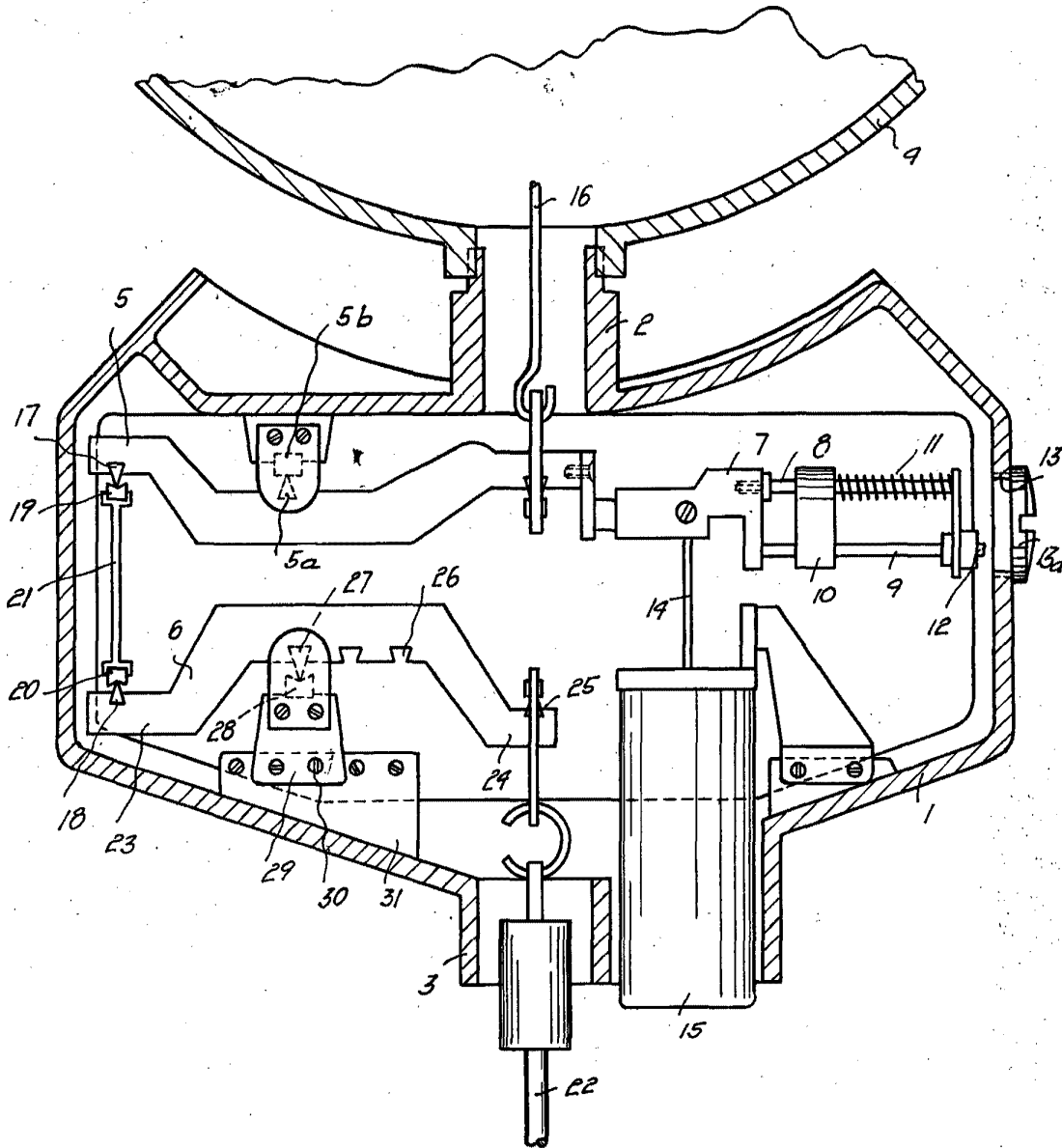
D. JOSÉ CAMPILLO FERNÁNDEZ

Das hojas
koja n.º 1

272463



Fig. 1



Barcelona, 15 Noviembre 1961
José Campillo Fernández
p.a.

8440

D. JOSÉ CAMPILLO FERNÁNDEZ

Dos hojas
hoja n.º 2

272463



Fig. 2

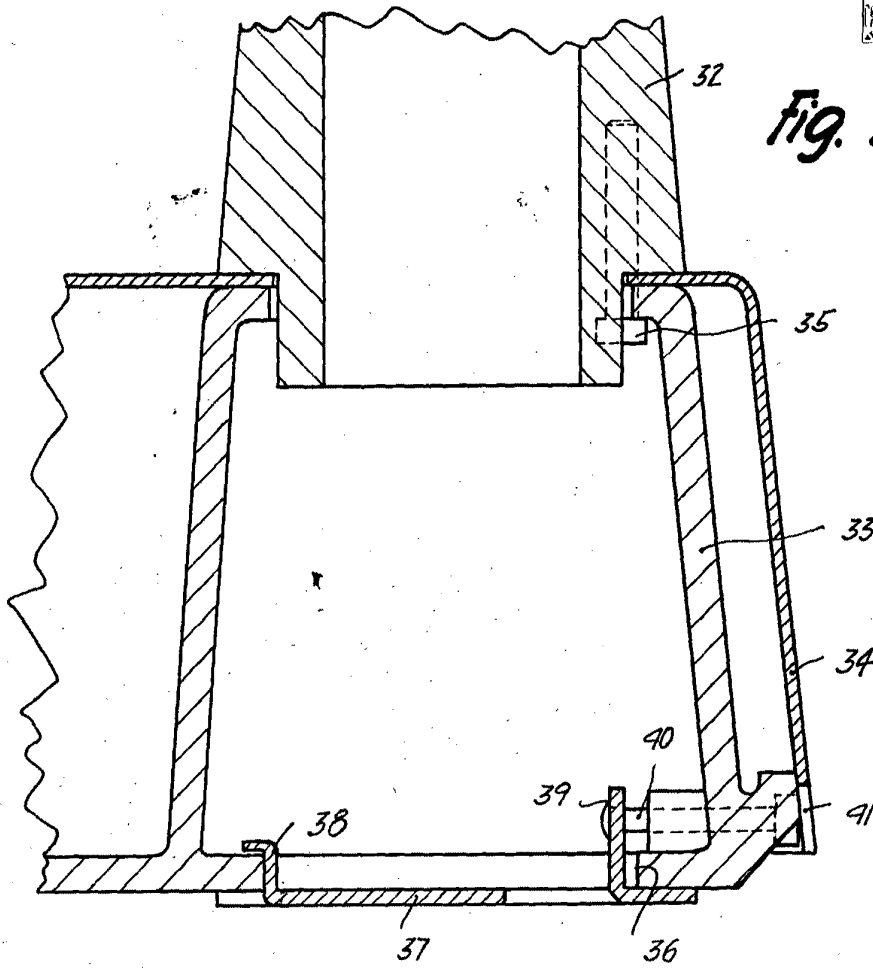
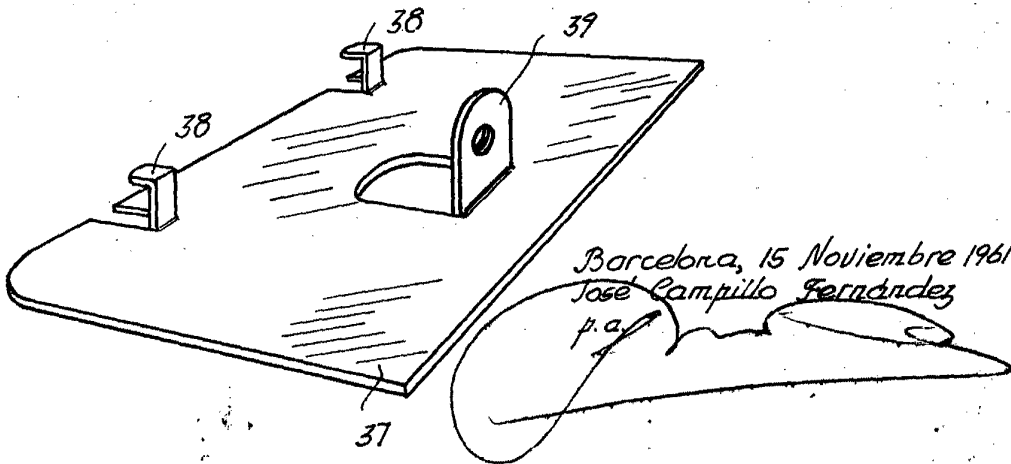


Fig. 3



8440