

AM/

140570

140570



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

a favor de los Sres.

Pedro y Conrado ROCH y ENRICH, - domiciliados en
HOSPITALET DE LLOBREGAT

por:

"Perfeccionamientos en las balanzas automáticas de
contrapeso desplazable"

-----ooo000ooo-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a .

La presente invención se refiere a las balanzas au-
tomáticas y especialmente al tipo de balanzas adaptables
a diferentes ordenes de pesos, por las variaciones que pro-
porciona un contrapeso deslizable que actúa directamente so-
bre la palanca oscilante de la balanza. Las balanzas de es-
te tipo hasta ahora conocidas, tienen este contrapeso dis-
puesto en la parte exterior de la misma, y puede hacerse co-
rrer a mano sobre una barra graduada solidaria de la citada
palanca oscilante, basándose su acción en el principio de la

5

10



romana. En esta construcción, la balanza aprecia solamente las fracciones de kilo, debiendo añadirse a esta lectura el número de kilos correspondiente a la posición que ocupe el contrapeso sobre su guía o corredera.

15 La disposición citada y usual hasta la fecha, presenta varios inconvenientes, y, especialmente, el de que como el contrapeso se mueve a mano, comerciantes poco escrupulosos pueden fácilmente colocar el contrapeso en posición distinta a la que verdaderamente le corresponde, produciendo con ello errores en el peso, por lo cual las balanzas
20 de este sistema a pesar de la comodidad que representan, no son aceptadas en ciertos países.

Los perfeccionamientos objeto de esta patente, consisten esencialmente en disponer el contrapeso en el interior de la balanza, combinado con el mecanismo de la misma y dispuesto de modo que actúa directamente sobre la palanca oscilante de la balanza, efectuándose el desplazamiento del peso por medio de un mecanismo de excéntricos que se hace girar desde el exterior, y asegura que el contrapeso se coloque
25 siempre en la posición que le corresponde para obtener un peso exacto y sin errores.
30

El contrapeso, como se ha dicho, puede desplazarse directamente sobre la palanca o bastidor oscilante de la balanza, a cuyo efecto se apoya por medio de unas poleitas sobre dos varillas guías solidarias de dicho bastidor y, por un rodillo central, sobre una regla también solidaria del bastidor que presenta un cierto número de muescas en las cuales encaja el rodillo citado, determinándose así las diferentes posiciones relativas del contrapeso con relación al bastidor oscilante. Este contrapeso se desplaza desde el exterior
35 por medio de un volante solidario de una rueda de excéntricos, que producen sucesivamente el desplazamiento del contrapeso desde una muesca a la siguiente, efectuándose el arrastre de este contrapeso por medio de una cadena unida libremente
40



45

te al mismo. Para que el movimiento del contrapeso sea suave y sin sacudidas, el mismo mecanismo mencionado actúa sobre una regla que levanta ligeramente el contrapeso en el momento de ser arrastrado, en combinación con un amortiguador, para evitar una caída brusca del contrapeso y el consiguiente desgaste de las guías.

50

En los planos adjuntos se representa como ejemplo una disposición de los perfeccionamientos objeto de esta patente.

55

La figura 1, es una vista de la base de la balanza con los mecanismos correspondientes.

La figura 2, es una planta de la base de la balanza representada en la figura 1.

La figura 3, es un detalle en perspectiva que muestra el mecanismo de accionamiento del contrapeso desplazable.

60

En la figura 1 puede verse la base -10- de una balanza descansando sobre los pies de regulación -11- y provista de los soportes convenientes -12- que sostienen la palanca oscilante -13- por medio de los cojinetes -14-. La palanca oscilante -13- tiene la forma, como usualmente de un bastidor relativamente ancho para ofrecer puntos de apoyo separados entre sí y este bastidor rectangular, por uno de sus extremos o lados estrechos está acoplado, también en forma habitual, al soporte -15- sobre el cual descansa el plato de las mercancías.

65

A lo largo de este bastidor desde el punto de oscilación -14- hasta el extremo opuesto del rectángulo, puede deslizarse un contrapeso -20-, el cual está dispuesto para quedar detenido a diferentes distancias previamente determinadas del punto de oscilación, con lo cual se comprende que según su posición ofrecerá una resistencia mayor o menor, y por lo tanto la balanza será apta para una escala de pesos de gran amplitud.

75

A este efecto en la parte central del bastidor y



3

- 4 -

140570

80

longitudinalmente al mismo, se ha dispuesto una regla -21- que presenta en su parte superior una serie de muescas o entalladuras -22- a distancias previamente calculadas. A ambos lados de esta regla central -21- se encuentran fijadas al bastidor dos varillas guías -23- y -24- dispuestas paralelamente. El contrapeso -20- por su parte posterior presenta a ambos lados sendas poleitas -25- por medio de las cuales se apoya sobre las varillas guías -23- -24-, y así mismo en su parte central anterior presenta un rodillo -26- montado sobre bolas y dispuesto en el extremo de una canal practicada en la cara inferior del contrapeso -20-, de modo que dicho rodillo puede resbalar sobre el canto de la regla -21- encajando en las muescas de que está provisto.

85

90

Así pues el contrapeso está apoyado por tres puntos sobre las guías del bastidor, y puede moverse en sentido longitudinal al mismo. A este efecto, se ha dispuesto el mecanismo siguiente: Un volante -30- está fijado en el extremo de un eje -31- dispuesto transversalmente al aparato y que gira sobre cojinetes apropiados -32- -33-. El eje -31- es solidario de una rueda de excéntricos -34- preferentemente en forma de estrella, con tantas puntas como muescas presente la regla central -21-, y, por lo tanto como posiciones deba poder tener el contrapeso -20-. La rueda de excéntricos -34- actúa sobre un rodillo -35- montado sobre bolas en el extremo de una palanca o brazo -36- oscilante alrededor del eje o punto -37-. El mismo brazo -36- presenta una prolongación en la que está articulada la pieza de empuje -38-, provista de una espiga -39- que se introduce por su extremo libre en un orificio guía practicado en el soporte -40- habiéndose dispuesto alrededor de dicha espiga -39- un resorte en espiral -41- que tiende a hacer retroceder esta pieza y por lo tanto a aplicar el rodillo -35- contra la rueda de excéntricos.

95

100

105

110

La pieza de empuje -38- actúa sobre el extremo -42- de una palanca de tres brazos que gira alrededor del eje o



115

punto -43-. El segundo brazo -44- de esta palanca actúa sobre la prolongación -45- de la regla -46-, la cual gira alrededor de sus extremos -47- y presenta longitudinalmente un nervio -48- dispuesto lateralmente a la regla y por la parte opuesta de la prolongación -45-. Este nervio se apoya contra un tope dispuesto en la parte inferior del contrapeso y se comprende por lo tanto que al actuar el volante de maniobra el juego de palanca descrito levanta dicho contrapeso, separándolo de su encaje en las muescas de la regla central.

120

El tercer brazo -49- de esta palanca, está acoplado a un amortiguador de aceite -50- de cualquier tipo apropiado, con objeto de amortiguar el retroceso de este mecanismo y asegurar por lo tanto un descenso suave y lento del contrapeso cuando vuelve a ser colocado en la ranura correspondiente.

125

130

Sobre el eje -31- del volante de maniobra, se ha fijado también una rueda dentada -51- por la cual pasa una cadena sin fin -52- guiada en el otro extremo, por otra rueda dentada -53-, fijada sobre un eje -54- que gira en los soportes -55-. Esta cadena sin fin -52- presenta un enganche formado por una planchita -56- provista de un taladro relativamente grande en el cual se introduce el extremo de una espiga -57- solidaria del contrapeso. Se comprende por lo tanto que al accionar el volante de maniobra en uno u otro sentido se produce simultáneamente el levantamiento de la parte anterior del peso, y al mismo tiempo el arrastre del mismo por medio de la cadena sin fin -52-. Como esta cadena sin fin está montada sobre ejes fijados a la base del aparato, es conveniente que el orificio de la pieza de enganche -56- sea relativamente grande a fin de que la espiga -57- pueda moverse libremente dentro del mismo cuando se efectúa alguna pesada, sin que se produzca ningún roce que pueda falsear la medición.

135

140

145

El bastidor oscilante -13- está, como de costumbre,



en combinación con un amortiguador hidráulico -60- destinado a evitar las oscilaciones de las agujas, frenando los movimientos pendulares de la palanca o bastidor oscilante.

150 Si se desea , en la parte superior de la balanza o en otro punto cualquiera de la misma, puede disponerse un pequeño sector acoplado por medio de una cadenita o de un cable a la misma cadena sin fin -52- antes mencionada o a otro órgano conveniente, con el fin de indicar por medio de éste sector el número de kilos que marca la balanza de acuerdo con
155 cada una de las posiciones en que puede situarse el contrapeso.

160 El mecanismo que se ha descrito es de una utilidad excepcional en las balanzas automáticas, puesto que sitúa el contrapeso fuera de alcance desde el exterior, teniendo lugar la acción del contrapeso, directamente sobre la palanca oscilante y por lo tanto la medición es mas exacta. Al mismo tiempo, la maniobra de este contrapeso es sencilla, pues con solo accionar el volante de maniobra, el contrapeso pasa de una posición a la siguiente sin que haya el peligro de saltar o correr mas de lo necesario y de que quede situado en un lugar
165 que no es el deseado, contribuyendo todo ello a que el cambio de contrapeso se efectúe con absoluta precisión.

N O T A

170 Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Perfeccionamientos en las balanzas automáticas de contrapeso desplazable, que consisten esencialmente en disponer el contrapeso en el interior de la balanza de modo que actúa directamente sobre la palanca oscilante de la misma, efectuándose el desplazamiento del peso por medio de un mecanismo de ruedas dentadas y cadena que se hace girar desde el exterior y asegura que el contrapeso se coloque siempre en la posición que le corresponde para obtener un peso exacto y sin errores.

2) En las balanzas automáticas según la reivindica-



180

ción anterior, la disposición del contrapeso, deslizable sobre dos o mas guias solidarias de la palanca o bastidor oscilante de la balanza, estando una de estas guias provista de muescas a distancias convenientes, en las que encaja un rodillo solidario del contrapeso, de modo que al encajar dicho rodillo en una ú otra de las muescas queda detenido el contrapeso en posición conveniente y exacta para producir el esfuerzo deseado.

185

3) En las balanzas automáticas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, la disposición de una cadena sin fin accionada desde el exterior por medio de un eje solidario de un volante de maniobra, estando esta cadena sin fin unida en un punto conveniente de la misma a una espiga solidaria del contrapeso, por medio de la cual se puede producir el desplazamiento de dicho contrapeso en el sentido deseado.

190

195

4) En las balanzas automáticas según la reivindicación anterior, la disposición de una pieza que sirve de enganche entre la cadena y la espiga del contrapeso, de modo que presente holgura suficiente para evitar que durante las pesadas y por lo tanto durante las oscilaciones del bastidor o palanca que soporta el contrapeso, pueda producirse ninguna clase de roce entre la espiga del contrapeso y la pieza de enganche.

200

205

5) En las balanzas automáticas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, la disposición de una rueda de excéntricos solidaria del eje que acciona la cadena, provista de un número de excéntricos correspondiente al de posiciones del contrapeso, estando esta rueda de excéntricos en combinación con un sistema de palancas que al iniciarse el desplazamiento del contrapeso, actúa sobre el mismo levántandolo ligeramente y separándolo de la muesca que está encajado para permitir un fácil arrastre sin sacudidas de dicho contrapeso.

210

6) En las balanzas automáticas según la reivindica-



215

ción anterior, la disposición de un amortiguador hidráulico o de otra clase, en combinación con el sistema de palancas antes mencionado, que tiene por objeto frenar el retroceso de dichas palancas y amortiguar por lo tanto el descenso del contrapeso cuando este vuelve a encajarse en una de las ranuras de la regla guía.

220

7) Perfeccionamientos en las balanzas automáticas de contrapeso desplazable.

Barcelona 3 diciembre 1935.

P. A.

140520

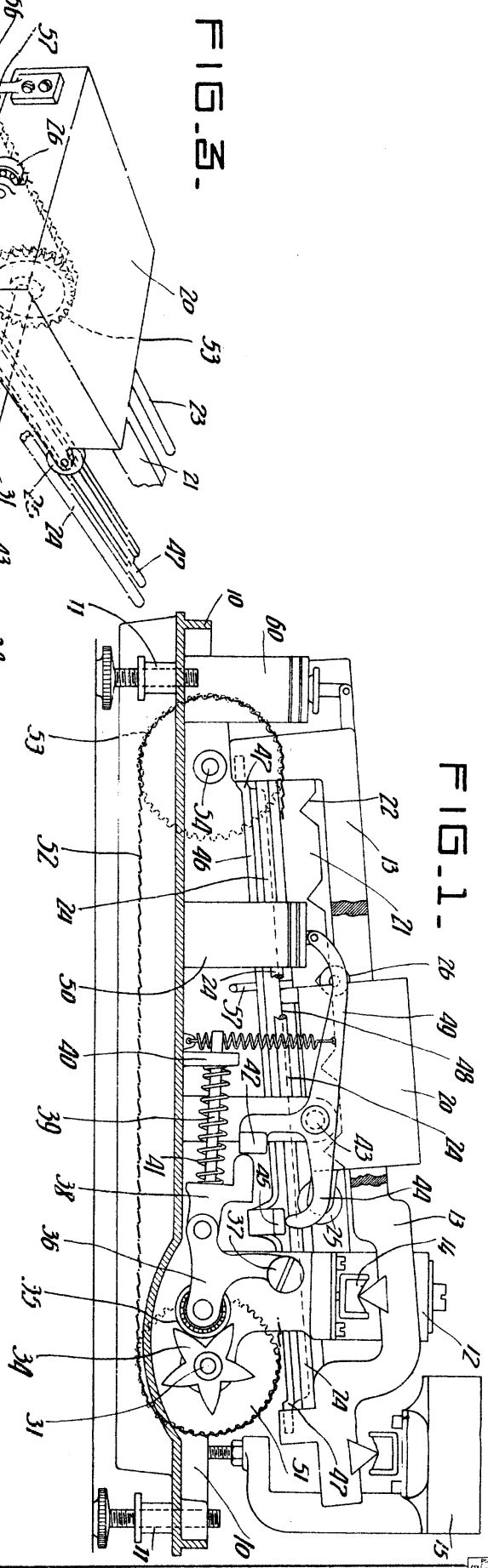


FIG. 1.

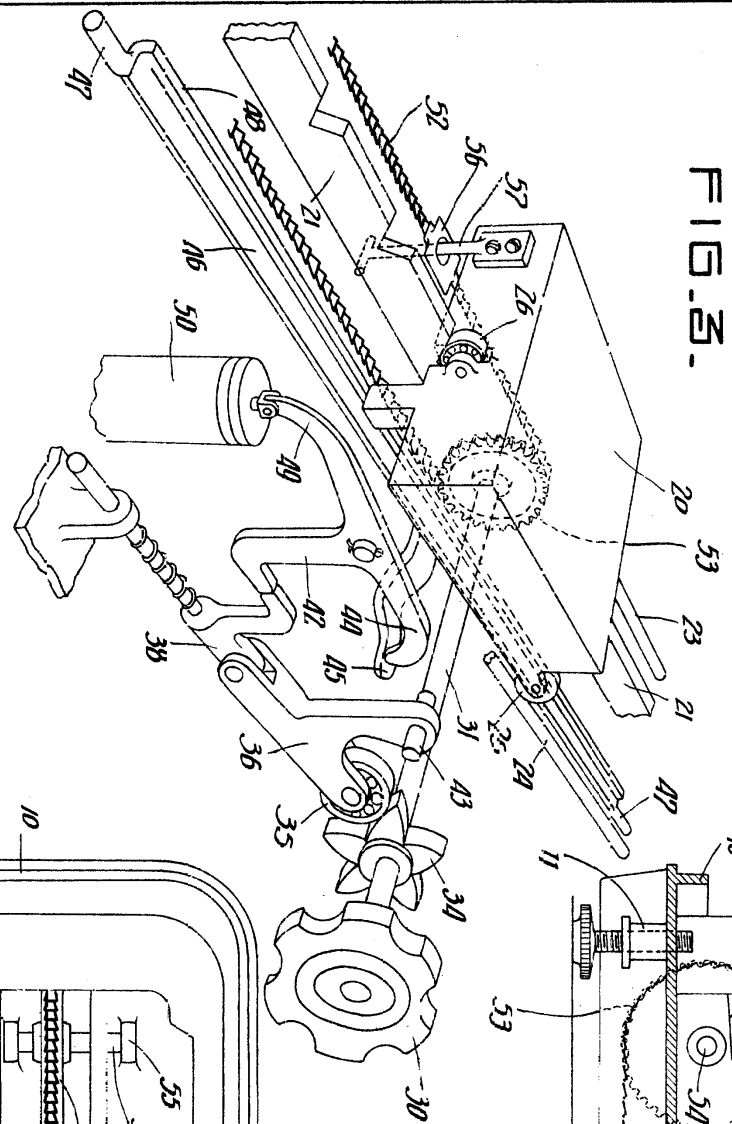


FIG. 3.

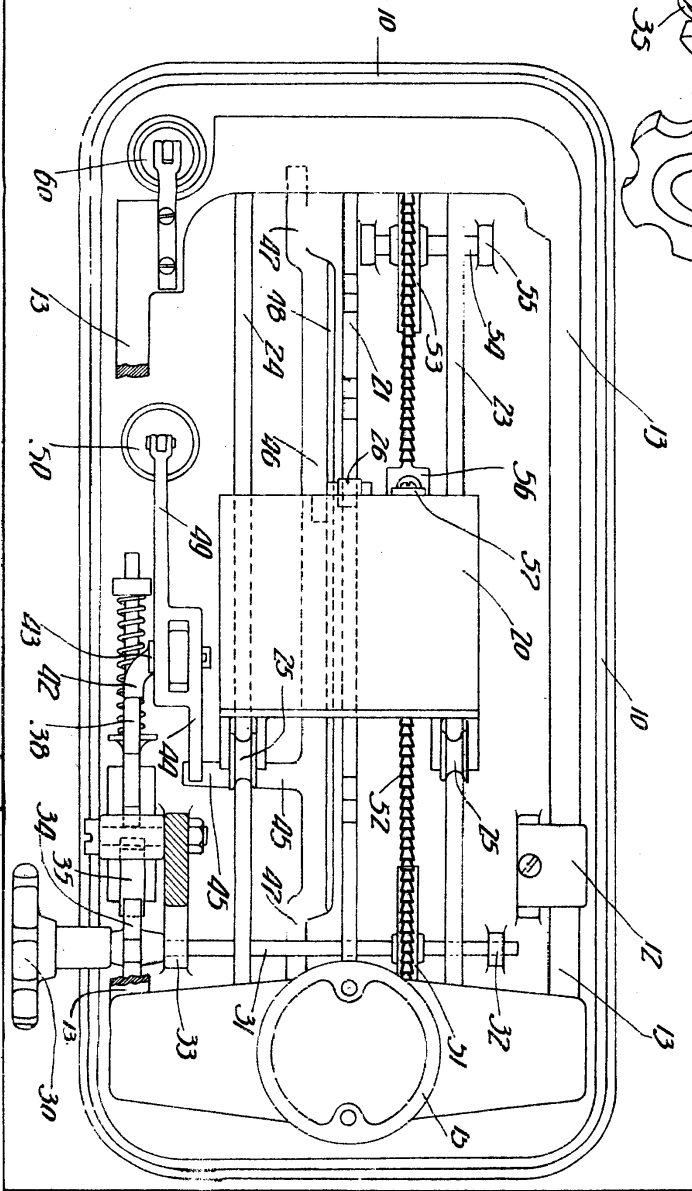


FIG. 2.

Patent Office of the U.S.A.

