

229739



229739

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

=====

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional y sus colonias a favor de:

M O B B A S . A . Y

D. José AGULLAR ARQUER

de nacionalidad española y con domicilio en Badalona, provincia de Barcelona, calle San Isidro nº 27, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS APARATOS DE FESAR".

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de Introducción se refiere, conforme indica su enunciado, a unas mejoras introducidas en los aparatos de pesar, tales como básculas y balanzas automáticas, con las que gracias a sus especiales características, se logra perfeccionar el funcionamiento y exactitud de tales aparatos en condiciones de seguridad no conseguida siguiendo los sistemas conocidos. - - - - -

5.

Estas mejoras aseguran: mayor sensibilidad; más fácil lectura; la inmovilidad de todos los mecanismos cuando no se utilice; y la estanqueidad del sistema amortiguador, aventajando así las básculas construidas según estas mejoras, a las conocidas en el mercado actualmente. - - -

10.

Estas mejoras se caracterizan principalmente en disponer dos péndulos o contrapesos suspendidos sobre cuchillas, pivotes, o centros, los que mediante unidades inextensibles se unen con un puente horizontal por cuya parte media recibe el esfuerzo del plato porta-pesos a través de un sistema de palancas debidamente amortiguado en forma especial, en el que se enlaza un sistema diferencial de original diseño que acciona a la aguja, lográndose de esta forma relacionar directamente los desplazamientos angulares de los contrapesos con los de la aguja indicadora para lo que dicho puente se enlaza directamente con la misma palanca de oscilación amortiguada que es la que a su vez acciona al mecanismo diferencial. - - - - -

15.

20.

25.

Asimismo es característica de estas mejoras que el



- dispositivo amortiguador está formado por un pistón instalado en su correspondiente cilindro, con la particularidad de que este cilindro se prolonga a mayor diámetro y queda convenientemente dotado de una tapa que presenta en su centro la guía del vástago del pistón que se prolonga hacia dentro, todo ello realizado de tal suerte que el volumen del cilindro en que se aloja el pistón, es menor que el de la prolongación superior ensanchada y que el determinado en la misma prolongación ensanchada, por un plano paralelo a la base que pasa por el borde o extremo de la guía, con lo que sea cual fuese la posición que ocupe este cilindro, el líquido amortiguador queda siempre contenido dentro de él, lo que asegura la reincorporación del líquido al cilindro del pistón cuando la báscula ocupe nuevamente su posición correcta. - - - - -
- 30.
- 35.
- 40.

- Es otra característica de las mismas mejoras que el dispositivo diferencial está formado por dos tambores flotantes de diferentes diámetros, solidarizados entre sí yuxtapuestos y descentrados, enlazándose el menor con una cinta metálica que va fijada al chasis del aparato de pesar, y el mayor, también por otra cinta pero arrollada en sentido contrario, con la palanca amortiguada, todo ello realizado de tal suerte que al descender la palanca se desenrolla la cinta del tambor mayor y se arrolla la del menor pero al estar esta última fijada al chasis se produce el desplazamiento vertical del conjunto, pero sin que la magnitud de este desplazamiento sea regular con relación a los de la palanca, si bien conservan una proporcio-
- 45.
- 50.
- 55.



nalidad tal, que a incrementos iguales de pesos en el plato, corresponden desplazamientos iguales en el eje del doble tambor, enlazando dispositivo con una armadura a la cremallera en la que engrana el piñón de la aguja. - - - -

- 60. Otra particularidad de las mismas mejoras es que al mismo puente del doble tambor flotante, va solidarizada una pletina en forma de corona circular que presenta en cuatro o más puntos equidistantes, unas cifras indicadoras de los límites o amplitud de la pesada, las cuales se hacen visibles por otras tantas ventanitas practicadas en la placa de la esfera. De esta forma y como quiera que el doble tambor se desplace proporcionalmente al peso colocado en el plato, las cifras visibles indican unidades en kg. y la marca de la aguja, fracciones de estas unidades,
- 65. para lo que el piñón de la aguja y la cremallera se realizan y dimensionan adecuadamente para en cada vuelta completa de la aguja desaparezca una cifra y aparezca la inmediata. - - - - -
- 70.

- 75. Es por último característica de las mismas mejoras que el doble tambor flotante y los dos contrapesos o péndulos se dotan de unos apéndices o pequeños vástagos, los cuales son inmovilizados mediante una pieza desplazable a voluntad, gobernándose la pieza de bloqueo mediante un dispositivo a dos posiciones extremas estables que corresponden a las dos situaciones indicadas. De esta forma
- 80. se logra poder transportar el aparato de pesar sin que



sus mecanismos sufran movimientos inapropiados y asimismo situarlo en disposición inoperativa cuando no deba ser utilizado. - - - - -

- 85. Para facilitar la mejor comprensión de cuanto se ha indicado, se describen seguidamente las figuras de la adjunta hoja de dibujos en las que se han grafiado dos vistas de un caso de posible realización, el cual debe ser considerado como ejemplo ilustrativo sin carácter limitativo. - - - - -
- 90.

La figura primera representa una vista frontal de un aparato de pesar descubierto, y con sus mecanismos visibles y la figura segunda representa al mismo aparato con la hoja de escala colocada, habiéndose señalado con trazo grueso el dispositivo de bloqueo. - - -

- 95.

En dichas figuras se ha señalado por (1) cada uno de los dos contrapesos o péndulos que mediante las tuercas (2) y (3) van fijados en los extremos (4) roscaados, de los vástagos (5) los cuales están sólidamente fijados a los balancines (6) que por las cuchillas (7) quedan suspendidos sobre los centros (8) fijas al bastidor (9) del aparato de pesar. Estos balancines poseen el brazo (10) que en sus extremos llevan las cuchillas (11) sobre las que se aplican los centros (12) que pertenecen a los puentes (13), que por las varillas (14) se enlazan en el puente inferior (15), quedando dotado este puente de la prolongación (16) en cuya parte media va el centro (17) sobre el cual se aplica la cuchilla (18)

- 100.
- 105.



- solidaria a la palanca amortiguada (19). Esta palanca
110. va instalada por la cuchilla (20) sobre el centro (21) solidario al mismo bastidor (9) del aparato de pesar, y recibe el esfuerzo del plato portapesos (no representado), y que se cuelga en (22) a través del sistema de palancas formado por la (23) articulada por (24)
115. sobre (25) que es solidario al bastidor (9) y que por el tirante (26) cuchilla (27) y puente (28), lo transmite por el puente (29) que por sus centros (30) y (31) enlaza a las cuchillas (32) de la palanca (23) y (33) del brazo (34) perteneciente a la palanca amortiguada
120. (19). Tanto la palanca primaria (23) como la amortiguada (19), están dotadas de los contrapesos (35) y (36) con los que equilibra el sistema. De esta manera los descensos del plato son proporcionales al peso que soporta, ya que ellos producen la articulación del sistema
125. de palanca primaria y amortiguada y se produce el levantamiento de los contrapesos (1) que balancean sobre (7) y (8) separándose más de la vertical de este punto con el consiguiente aumento del peso efectivo sobre los puntos (11) y (12). Asimismo y por no coincidir en la posición de reposo (cero de la escala), el centro de gravedad de los contrapesos (1) en la vertical de los puntos (7) y (8), queda asegurada la estabilidad de la posición cero del sistema. - - - - -
- 130.

La misma palanca (19) está enlazada por su extremo

135. mo contrapesado, con el vástago (37) del pistón amorti-



guador (38) instalado en el interior (39) del cilindro (40) solidarizado a la misma armadura (9) y dotado de la prolongación superior (42) de mayor diámetro, la cual se cierra con la tapa (43) en cuyo centro lleva la guía (44) para el vástago (37). Este dispositivo está dimensionado y diseñado de tal suerte que el volumen de la cámara superior (45) es siempre bastante mayor que el del cilindro (39) con lo que en el supuesto de que el aparato de pesar se incline y se salga de (39) el líquido amortiguador, éste pasa a la cámara (45) no saliéndose por la holgura de (37) con (44) por no alcanzar a dicho punto ni aún en el caso de que se invierta totalmente el aparato, asegurándose esta invariabilidad, por la longitud de (44), con lo que al ocupar nuevamente la posición correcta el aparato de pesar, el líquido vuelve a llenar al cilindro (39), conservándose así este dispositivo amortiguador en condiciones de funcionamiento siempre que el aparato ocupe la posición vertical. - - - - -

155. La misma palanca (19) está enlazada por la cuchilla (46) con el puente (47) que por la varilla (48) se enlaza con la cinta inextensible (49) adosada al tambor (50) y sobre cuya periferia se fija por la pieza (51) mediante tornillos. Este tambor (50) es solidario al (52) de menor diámetro y descentrado con el (50), llevando fijada por la pieza (53) la cinta inextensible (54) cuyo extremo (55) va fijado por (56) sobre la misma armadura (9). De esta forma los desplazamientos de la palanca amortiguada (19) producen el giro del doble tam-



165. bor (50) (52) por desarrollarse la cinta (49) y arrollarse la (54) con lo que el conjunto experimenta un desplazamiento vertical que es convenientemente guiado, resultando estos desplazamientos proporcionales al peso soportado por el plato, ya que dependen de la amplitud
170. de oscilación de la palanca (34) (19). Como quiera que en pequeñas pesadas, (principio de la escala) los desplazamientos del sistema de palancas y péndulos son grandes para una unidad de peso, y conforme se incrementa este peso se va reduciendo la amplitud de estos desplazamientos, el grupo del doble tambor (50) (52), está diseñado de tal suerte que se varia en sentido inverso esta proporcionalidad, lográndose de esta manera, que sea cual fuese el peso inicial de que se parta el desplazamiento vertical del sistema diferencial es igual
175. para igual incremento de peso, y por ello se transmiten sus desplazamientos directamente por el puente (57) instalado sobre (58) y que por la tuerca (59) lleva fijada la cremallera (60) engranada con el piñón (61) en cuyo eje (62) va fijada la aguja (63) cuya punta
180. (64) discurre por sobre la graduación de la escala (65) véase la figura segunda. Gracias a esta organización se puede lograr que cada unidad de pesada, por ejemplo un kilogramo, la aguja dé una vuelta completa, realizando adecuadamente el piñón (61) y la cremallera (60)
185. y si la amplitud de utilización del aparato corresponde a un límite mayor, la aguja dará una vuelta por cada kilogramo, señalándose entonces el número de unidades, en este caso de kilos, por la corona (66) que va soli-
- 190.



darizada por (67) al mismo puente (57), dotándose a esta
 195. corona de los ensanchamientos (68) distribuidos regular-
 mente, en los que van impresas las cifras indicadoras de
 unidades, las que se hacen visibles por las ventanas (69),
 en este caso cuatro, señalando así las unidades las ci-
 fras de (68) que queda enfrentada perfectamente en su
 200. ventana, y las fracciones de la unidad con la marca de
 la aguja, con lo que la sensibilidad es mucho mayor que
 en los actuales aparatos de pesar, y asimismo queda per-
 mitida una mayor amplitud de la utilización sin variar
 ni suplementar los contrapesos (1) como se hace actual-
 205. mente. - - - - -

Por último y para asegurar el bloqueo de los ele-
 mentos desplazables del sistema, se dota al doble tambor
 diferencial (50) (52) del apéndice (70) y a los contra-
 pesos (1) del pivote (71), los cuales son bloqueados a
 210. voluntad mediante la pieza (72) (véase la figura segunda)
 que se gobierna por la leva o excéntrica (73) con su eje
 (74) que termina en un botón o manija de mando (no repre-
 sentado en el dibujo). De esta manera cuando la pieza
 (72) ocupa su posición más alta, los mecanismos del apa-
 215. rato de pesar quedan en libertad de funcionamiento (po-
 sición operativa) pero al ocupar su posición mas baja
 su apéndice (75) sujeta al (70) del doble tambor, y los
 brazos (76) sujetan por sus extremos (78) a los pivotes
 (71), asegurándose el correcto desplazamiento de esta
 220. pieza bloqueadora, por las ranuras (79) en las que que-



dan alojados los pivotes o vástagos (80) que son solidarios a la armadura. - - - - -

225. Descrietas convenientemente las particularidades que caracterizan a estas mejoras, se hace constar que en las mismas se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica pudieran aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental, que es la que se resume y concreta en la siguiente: - - - -

230.

N O T A

se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio nacional y sus colonias, las siguientes: - - - - -

REIVINDICACIONES

235.

1ª.- Mejoras introducidas en los aparatos de pesar que se caracterizan en disponer dos péndulos o contrapesos suspendidos sobre cuchillas o centros y enlazados a un puente que recibe la carga directamente de la palanca amortiguada, en la que asimismo se enlaza

240.

un sistema de doble carrete especial porta-cremalleras y el vástago del pistón amortiguador ubicado en una cámara original invaciable, dotándose a los péndulos y



245. al doble carrate, de unos pivotes o apéndices que son
inmovilizados a voluntad por una pieza gobernada desde
el exterior del aparato. - - - - -

250. 2ª.- Mejoras introducidas en los aparatos de
pesar según la nota anterior que se caracterizan también
en que los dos péndulos van suspendidos mediante un siste-
ma de palancas o pieza excéntrica, enlazándose ambos, me-
diante unidades inextensibles, con un puente común que
mediante cuchilla queda acoplado a la palanca amortigua-
da. - - - - -

255. 3ª.- Mejoras introducidas en los aparatos de
pesar según las notas anteriores que se caracterizan tam-
bién en que el arrastre de la cremallera que gobierna a
la aguja indicadora se efectúa mediante un doble carrate
flotante integrado por dos tambores de diferentes diáme-
tros yuxtapuestos, quedando el menor enlazado al chasis
por una cinta metálica arrollada en un sentido, y el ma-
yor, también por cinta pero arrollada en sentido contra-
rio a la anterior, es enlazado con la palanca amortiguada.
260.

265. 4ª.- Mejoras introducidas en los aparatos de pe-
sar según las notas anteriores que se caracterizan tam-
bién en que la cremallera acciona al piñón de la aguja
en una o más vueltas y va fijada a una pieza que soporta
al eje del doble tambor, flotante, acompañando a éste en



sus desplazamientos verticales ascendentes y descendentes.

270. 5ª.- Mejoras introducidas en los aparatos de
 pesar según las notas anteriores que se caracterizan tam-
 bién en que el sistema formado por el doble tambor y cre-
 mallera, lleva fijada una pieza en forma de corona cir-
 cular que, convenientemente guiada, la acompaña en sus
 desplazamientos ascendentes y descendentes, llevando im-
 presa esta corona y en los lugares convenientes, unas ci-
 fras 275. indicadoras que se hacen visibles al exterior por
 unas ventanas practicadas en la esfera o carta de lectura.

280. 6ª.- Mejoras introducidas en los aparatos de
 pesar según las notas anteriores que se caracterizan tam-
 bién en que la cámara amortiguadora está formada por un
 cilindro en el que se desplaza el pistón, dotado de una
 recámara cilíndrica superior cerrada instalada sobre la
 boca del cilindro y con mayor diámetro que él, dimensio-
 nándose la altura de esta recámara de tal suerte, que
 su volumen es mayor que el doble del volumen del cilin-
 dro, completándose esta recámara con la disposición, en
 285. el orificio de salida del vástago, de una tubulura inte-
 rior cuyo extremo queda muy aproximado a la boca del
 cilindro. - - - - -

290. 7ª.- Mejoras introducidas en los aparatos de pe-
 sar según las notas precedentes que se caracterizan tam-
 bién en que la pieza bloqueadora se instala sobre el bas-

229739



295. tidor o armadura en forma desplazable y gobernada desde el exterior a solo dos posiciones fijas, quedando dotada de dos terminaciones en forma de horquillas y de un tope, todo ello realizado de tal suerte que en solo una de las dos posibles posiciones, quedan las horquillas bloqueando a los apéndices de los péndulos y el tope sujetando el doble tambor flotante. - - - - -

300. 34.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS APARATOS DE TENSAR". - - - - -

Todo ello conforme queda descrito y reivindicado en esta memoria que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una doble hoja de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 26 OCT. 1956

P. A.

Fig. 1

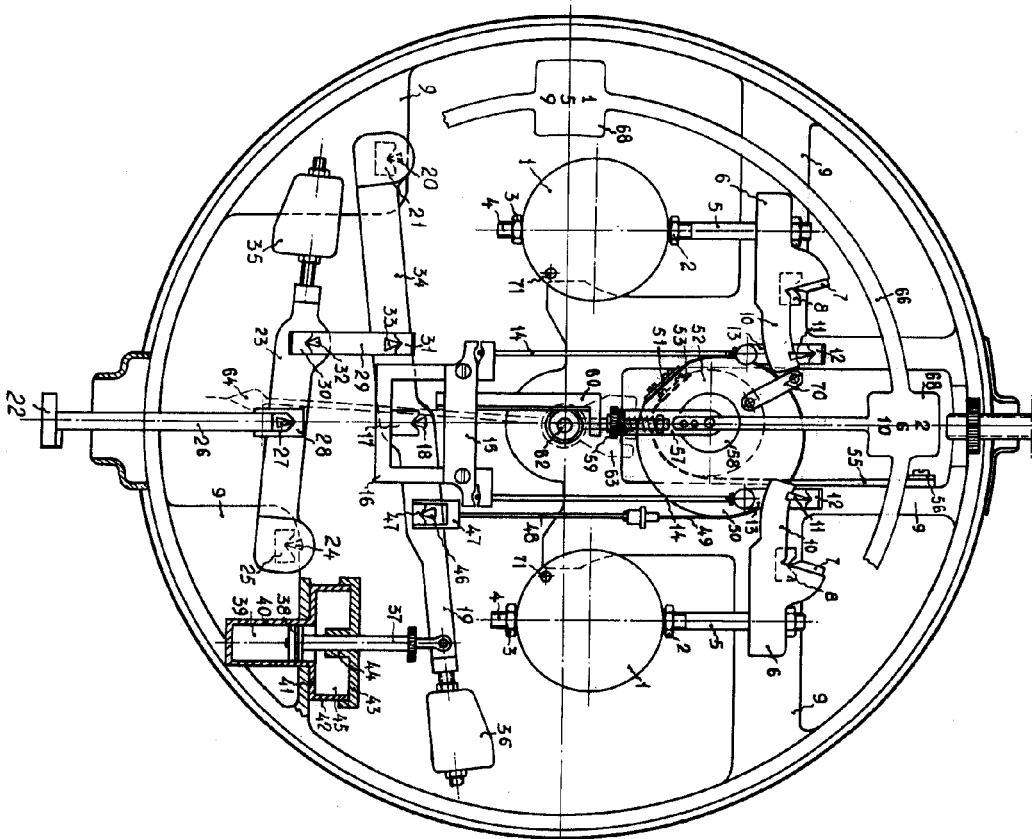
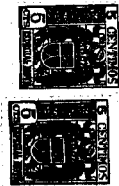
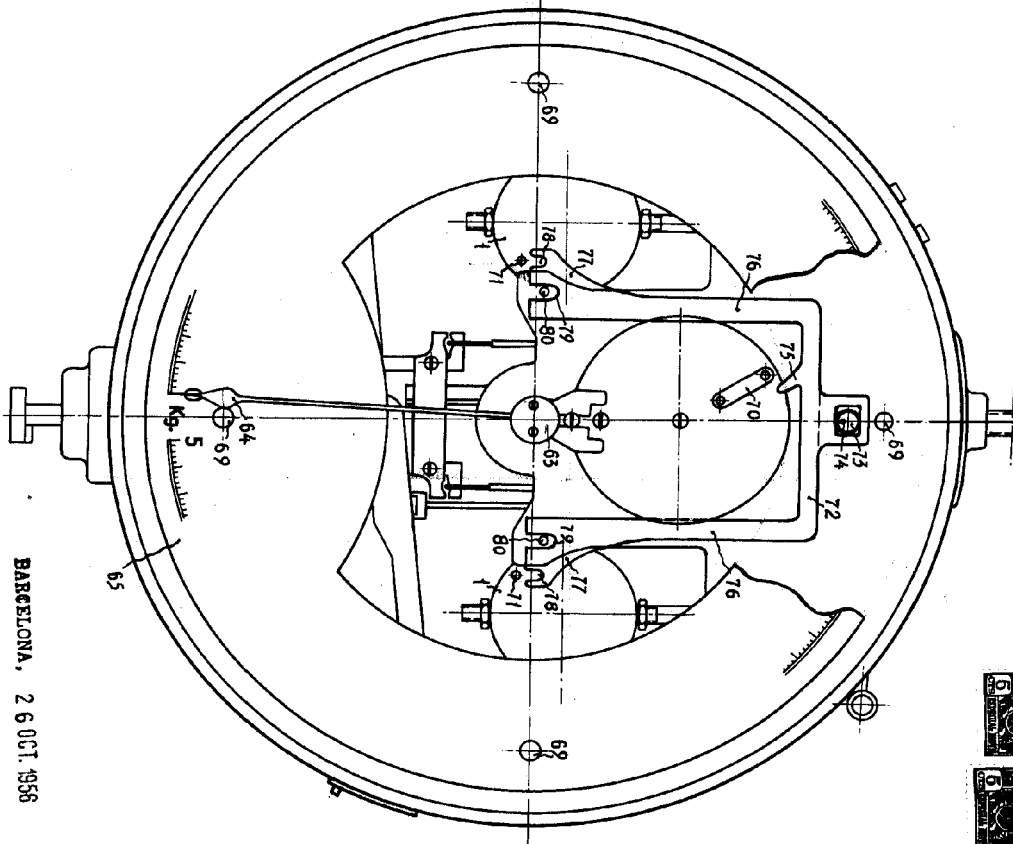


Fig. 2



Escala variable

BARCELONA, 26 OCT. 1956

P. A.