

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

16



19	ES	11	NUMERO	10	A1
			445198		
			16 FEB. 1976		

P.- 62.231
Affaire 14

PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
6333/75	16.5.75	Suiza
64 FECHA DE PUBLICIDAD	65 CLASIFICACION INTERNACIONAL	66 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G 01 G	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"UNA BALANZA PERFECCIONADA"		
67 SOLICITANTE (S)		
TERRAILLON		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 72, route de Bonneville F, 74103 Annemasse, Francia		
68 INVENTOR (ES)	Paul Terrailon	
69 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE	D. OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ	

16 FEB.



P.- 62.231

Affaire 14

5 El presente invento tiene por objeto una balanza que comprende un plato receptor de los objetos a pesar, montado móvil verticalmente sobre un zócalo y unido mecánicamente a una cremallera que coopera con un piñón de arrastre de un órgano de lectura giratorio.

10 Las balanzas conocidas de este tipo presentan un serio inconveniente, sobre todo si, como es el caso, con frecuencia en la actualidad, la cremallera y el piñón son de materia plástica. En efecto, cuando un peso de una cierta importancia es colocado brusca o súbitamente sobre el plato, resulta de ello un choque que es
15 transmitido a los dientes de la cremallera y del piñón, lo que origina a veces la rotura de algunos dientes y la puesta fuera de servicio de la balanza. El mismo inconveniente aparece por otro lado si, estando el plato cargado de un peso de una cierta importancia, este último
20 es retirado bruscamente del plato, por ejemplo si este peso está mal equilibrado sobre el plato y cae al exterior, descargando así bruscamente el plato.

25 El presente invento trata de proporcionar una balanza del tipo indicado que esté exento del defecto que se acaba de exponer. Esta balanza según el invento



16

está caracterizada porque comprende un dispositivo anti-choques dispuesto en la unión mecánica entre el plato y la cremallera, para proteger el dentado de esta cremallera y del piñón citado.

5

El dibujo anejo representa, a título de ejemplo, una forma de ejecución de la balanza según el invento.

La figura 1 es una vista de conjunto, de frente;

10

La figura 2 es una vista análoga a la figura, pero a mayor escala y con arranque parcial que muestra el mecanismo en posición de reposo.

15

La figura 3 es una vista en planta correspondiente a la figura 2, suponiéndose que el plato receptor está retirado.

La figura 4 es una vista análoga a la figura 2, pero que muestra todavía a mayor escala la posición que ocupan los órganos del mecanismo cuando el plato está normalmente cargado.

20

La figura 5 es una vista análoga a las figuras 1 y 2, que muestra la posición que ocupan los órganos en el curso de un choque sobre el plato debido a la colocación súbita, brusca de un peso sobre el plato receptor.

25

La figura 6 es una vista análoga a la figura

16 FEB. 1976



5, pero que muestra la posición que ocupan los órganos del mecanismo cuando el plato estaba cargado se encuentra brusca y súbitamente descargado del peso que soportaba, de manera que este plato recibe un choque de sentido inverso al que corresponde a la figura 5.

La balanza representada comprende un zócalo 1 destinado a reposar sobre una superficie horizontal y un plato receptor 2 de los objetos a pesar y está montado móvil verticalmente sobre el zócalo 1. La lectura del peso se hace sobre un disco graduado 3 que gira enfrente de un índice fijo 4 dispuesto sobre el zócalo 1.

El plato 2 está montado de manera semipermanente sobre una placa vertical 5 que está fijada de modo permanente sobre otra placa vertical 6 que constituye uno de los lados de un paralelogramo deformable constituido de la manera siguiente. El lado 7 de este paralelogramo que está opuesto al lado 6, está formado, a su vez, por una placa vertical que está hecha solidaria de un soporte vertical 8 (fijado, a su vez, a la parte inferior del zócalo 1) por medio de tornillos 9, 10.

Los otros dos lados del paralelogramo 11, 12, están constituidos por láminas metálicas flexibles, so

16 FEB



lidarias de los lados 6 y 7. Se ve en la figura 3 que las láminas 11 son dos. Las láminas 12 son de modo si milar también dos.

5 Se comprende que, partiendo de la posición representada en la figura 2, si se dispone un peso so bre el plato receptor 2, este plato desciende y arras tra en su movimiento vertical la placa 6, lo que obli ga al paralelogramo 6, 7, 11, 12 a deformarse.

10 La fuerza de retorno hacia arriba del plato 5 está dada por las láminas 11, 12 y por un resorte de pesaje 13 fijado en su parte inferior, en 14, al ex tremo del lado 12 del paralelogramo y, en su parte su perior, a un punto fijo constituido por el extremo li bre de una palanca 15 fijada en su extremo opuesto 16 al lado fijo 7 del paralelogramo.

20 El movimiento vertical del plato 2 es trans- mitido al disco graduado 3 por medio de una palanca de transmisión 17, de una cremallera 18 y de un piñón 19. Este piñón 19 es solidario angularmente del disco 3. El extremo izquierdo, en el dibujo, de la palanca de transmisión 17, está articulado en 20 al extremo in ferior de la cremallera. Esta cremallera es sensible- mente vertical. Un órgano de apoyo fijo 21 mantiene el dentado de la cremallera engrnado con el dentado del 25 piñón 19.

16 FEB 1976



El doble efecto anti-choque está asegurado gracias a la disposición siguiente. La palanca de transmisión 17 presenta dos ranuras arqueadas 22 y 23 que co-
operan, respectivamente, con dos dedos 24, 25 solidarios de una pieza 26 fijada al lado 6 del paralelogra-
mo por medio de un tornillo 27. Se ve en 28 un torni-
llo de regulación que permite hacer variar ligeramente la posición de los dedos 24, 25 con relación al lado 6. Un resorte de lámina 29 está fijado por uno de sus ex-
tremos entre la pieza 26 y el lado 6 del paralelogramo, mientras que por su extremo opuesto 30, actúa sobre la palanca de transmisión 17, para ejercer una fuerza cuya dirección pasa entre los dedos 24, 25, en el plano de simetría de estos dos dedos y de las ranuras 22, 23 correspondientes. La fuerza del resorte 29 está prevista de tal manera que, en todas las condiciones de funcionamiento normal, es decir, en ausencia de choques, este resorte mantenga el fondo de las ranuras 22, 23 en contacto con los dedos 24, 25, como se ve en la figura 2. En estas condiciones, funciona todo como si la palanca 17 estuviera fija angularmente con relación al lado 6 del paralelogramo y se desplaza, por consiguiente, según un movimiento de traslación vertical cuando el plato 2 se desplaza, a su vez, verticalmente. Así, el movimiento del plato es transmitido tal cual a



16 FEB. 1976

la cremallera 18 que, a su vez, transmite con ampli-
ficación este movimiento del disco graduado 3 por me-
dio del piñón 19.

5 La figura 4 muestra la posición que ocupan
la palanca 17, la cremallera 18 y los dedos 24, 25
cuando el plato está cargado y se encuentra al final
de carrera inferior. Se ve que los dedos 24, 25 están
siempre en contacto con el fondo de las ranuras res-
pectivas 22, 23.

10 A continuación se expone lo que sucede (figu-
ra 5) si, estando la balanza en la posición de reposo
representada en la figura 2, su plato es brusca o sú-
bitamente cargado y sufre un choque vertical en direc-
ción hacia abajo, en las figuras 1 y 2.

15 Bajo el efecto de este choque vertical diri-
gido hacia abajo, el plato desciende bruscamente y,
antes de que la palanca de transmisión 17 haya tenido
tiempo de iniciar su movimiento de traslación, el re-
sorte 29 cede y la palanca 17 pivota alrededor de su
20 articulación 20 para tomar la posición que se ve en la
figura 5, en la cual el dedo 24 ha abandonado el fon-
do de la ranura 22, mientras que el dedo 25 ha perma-
necido en el fondo de su ranura 23.

25 En estas condiciones, el movimiento vertical
del plato y de los órganos 5, 6 que son solidarios del

16 FEB 1976



5 mismo, no es transmitido a la cremallera 18, como se ve en el dibujo, de modo que el dentado de esta cremallera y el del piñón 19 no sufren esfuerzo anormal. Tan pronto como ha pasado el choque, la palanca 17
5 vuelve progresivamente a su posición normal para la cual el fondo de la ranura 22 se pone en contacto con el dedo 24 y en el curso de este movimiento de pivotamiento alrededor del dedo 25, la cremallera 18 es arrastrada hacia abajo, pero en esta ocasión sin que sean
10 ejercidos esfuerzos anormalmente elevados sobre los dentados.

En el caso inverso, el plato está al final de carrera inferior, cargado al máximo y éste se encuentra bruscamente descargado de este peso, por ejemplo porque se inclina al exterior y cae. En este caso, el plato se encuentra sometido a un choque vertical dirigido hacia arriba y bajo el efecto de este choque, los órganos 5, 6 pasan bruscamente de la posición según la figura 4 a la representada en la figura 6. Bajo
15 el efecto conjugado de la rapidez de este movimiento y del calibrado del resorte 29, este último cede y permite que la palanca 17 pivote alrededor de su articulación 20, para tomar la posición representada en la figura 6, en que el dedo 24 está en contacto con el
20 fondo de la ranura 22, mientras que, en esta ocasión, el dedo 25 ha abandonado el fondo de la ranura corres

16 FEB 1956



5 pondiente 23. La cremallera no sufre ningún esfuerzo
tendente a hacerla subir para volver a posición de re-
poso. Bajo el efecto del cambio brusco de posición de
la palanca 17, esta cremallera ha pivotado simplemen-
te alrededor de su punto de contacto con el piñón 19,
lo que no origina ningún esfuerzo perjudicial sobre
los dentados. Una vez pasado el choque, la palanca 17
recupera su posición normal y la cremallera 28 vuelve
a subir a posición de reposo, pero a velocidad normal,
10 es decir, sin efecto perjudicial sobre los dentados de
la cremallera 18 y del piñón 19.

15 Se ve, por la descripción que precede, que
el dispositivo anti-choque descrito pone al abrigo de
cualquier deterioro posible los dentados delicados del
piñón y de la cremallera en el caso de un choque sobre
el plato, ya sea en dirección hacia abajo, ya sea en
dirección hacia arriba. El dispositivo anti-choques es,
pues, de doble efecto.

20

25




16 FEB. 1976

REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Una balanza perfeccionada que comprende un plato receptor de los objetos a pesar, montado móvil verticalmente sobre un zócalo y unido mecánicamente a una cremallera que coopera con un piñón de arrastre de un órgano de lectura giratorio, caracterizada porque comprende un dispositivo anti-choque dispuesto en la unión mecánica entre el plato y la cremallera, para proteger el dentado de esta cremallera y del piñón citado.

15 2ª.- Una balanza según la reivindicación 1ª, en la cual el plato está fijado sobre un bastidor, en que una parte móvil verticalmente con relación al zócalo está conectada a una palanca de transmisión articulada sobre la cremallera, caracterizada porque el dispositivo anti-choque comprende un mecanismo de resorte que conecta de manera rígida esta palanca con dicha parte móvil, mientras el plato no sufre choques, y que

 2.1.76



16 FEB

permite, en caso de choque, que esta palanca gire al rededor de su articulación sobre la cremallera, en lugar de accionar a ésta.

5
10
15
20
3ª.- Una balanza según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque el mecanismo citado del dispositivo anti-choque comprende dos dedos que cooperan, cada uno, con al menos una ranura arqueada, estando previstos medios elásticos para mantener, en ausencia de choques, los dos dedos en contacto cada uno con uno de los extremos de una de las ranuras y, de este modo, la palanca de transmisión angularmente fija con relación a la parte móvil citada del bastidor, siendo los medios elásticos capaces de ceder en caso de choque, girando entonces la palanca de transmisión alrededor de su articulación sobre la cremallera en lugar de accionar a ésta, mientras que el movimiento relativo se produce simultáneamente entre uno de los dedos y su ranura para un sentido de choque, y entre el otro dedo y su ranura, para el sentido de choque opuesto.

25
4ª.- Una balanza según las reivindicaciones 1ª, 2ª y 3ª, caracterizada porque los medios elásticos citados ejercen sobre la palanca de transmisión una fuerza cuya dirección pasa entre los dos dedos mencionados.





16 FEB. 1976

5ª.- Una balanza según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los medios elásticos citados están formados por un resorte de lámina única.

6ª.- Una balanza perfeccionada.

5

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

10

Madrid, 16 FEB. 1976

P.A.

Oscar de Elizaburu
Por Poder

15

20

25

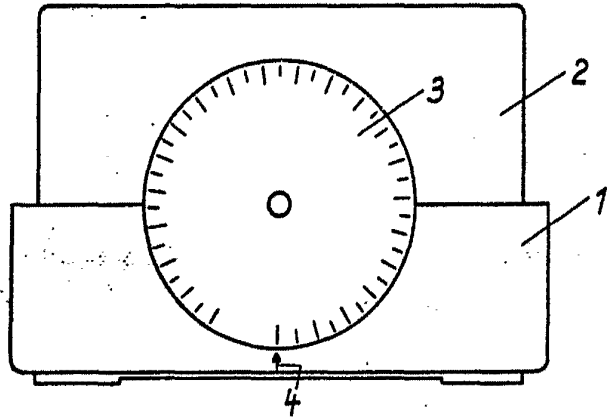
2.1.76
EBL. -



2234



Fig. 1



16

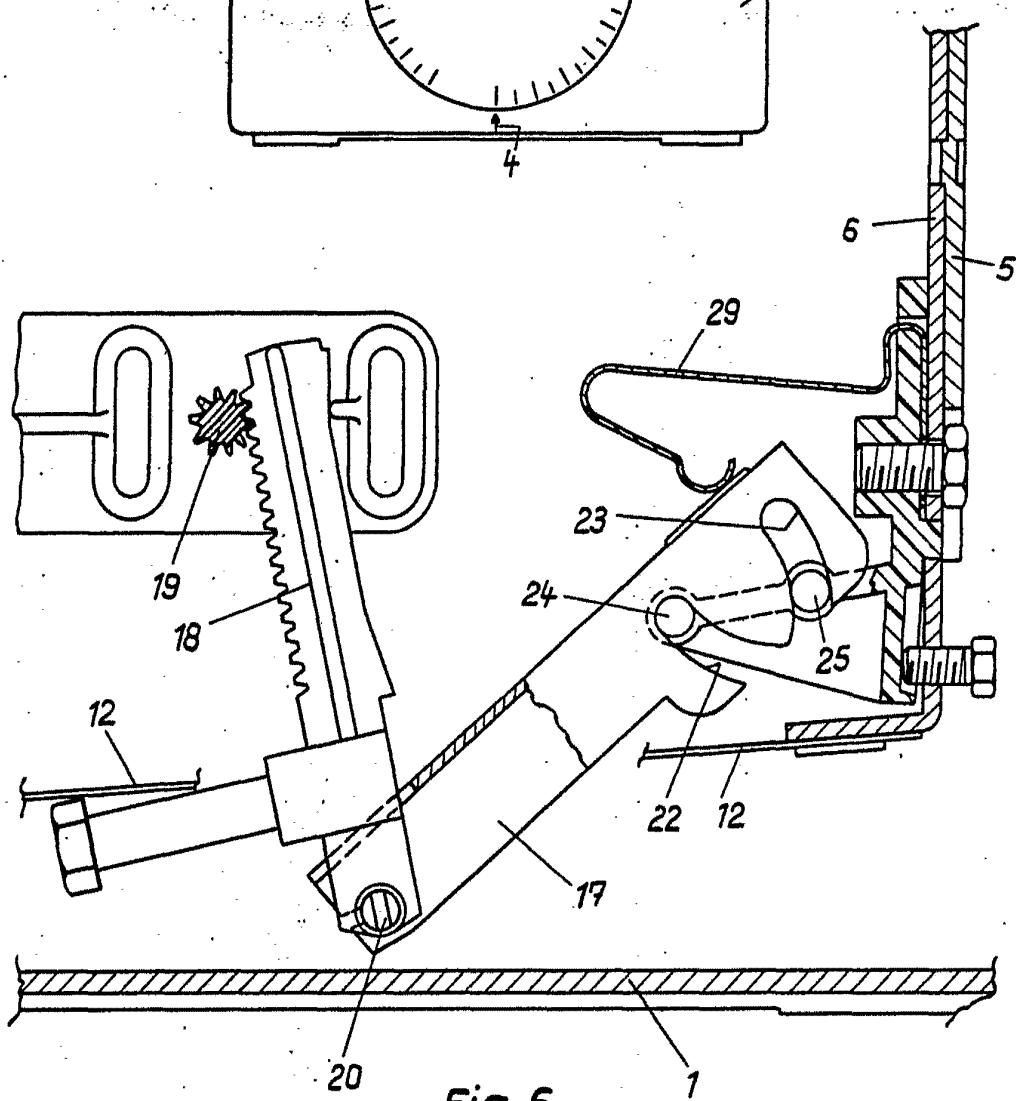


Fig. 6

Oscar de Elzaburo
Por Rodr.

16 FEB 1906



Fig. 4

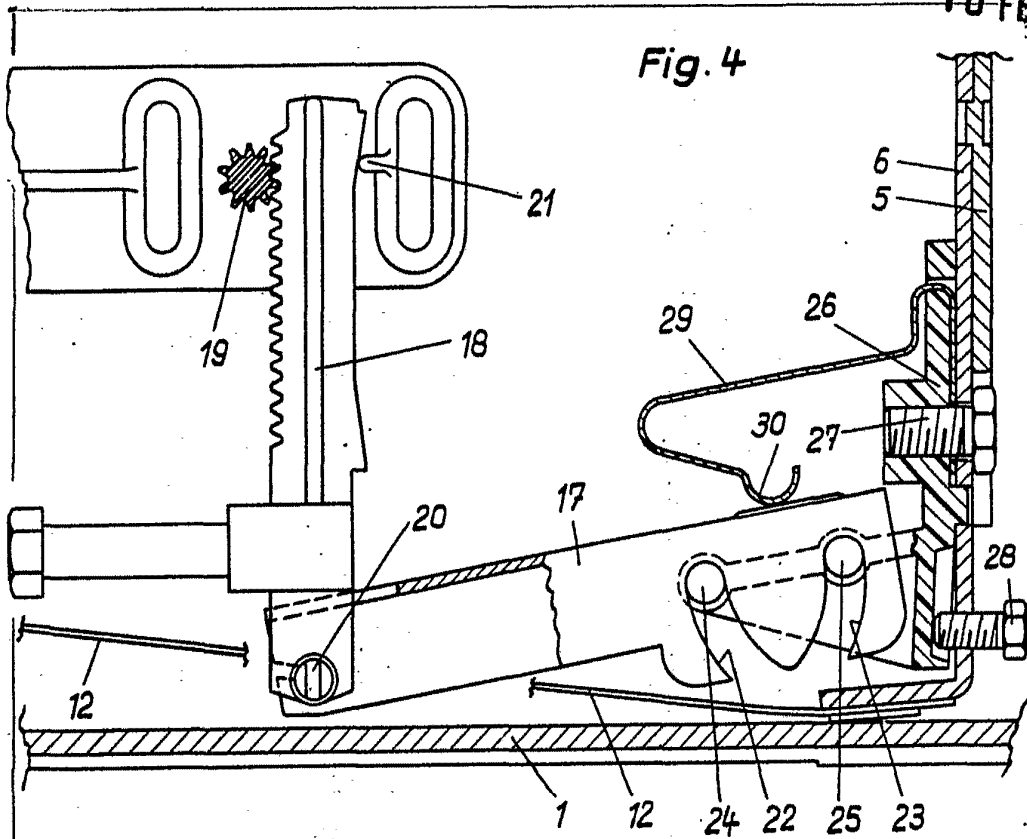
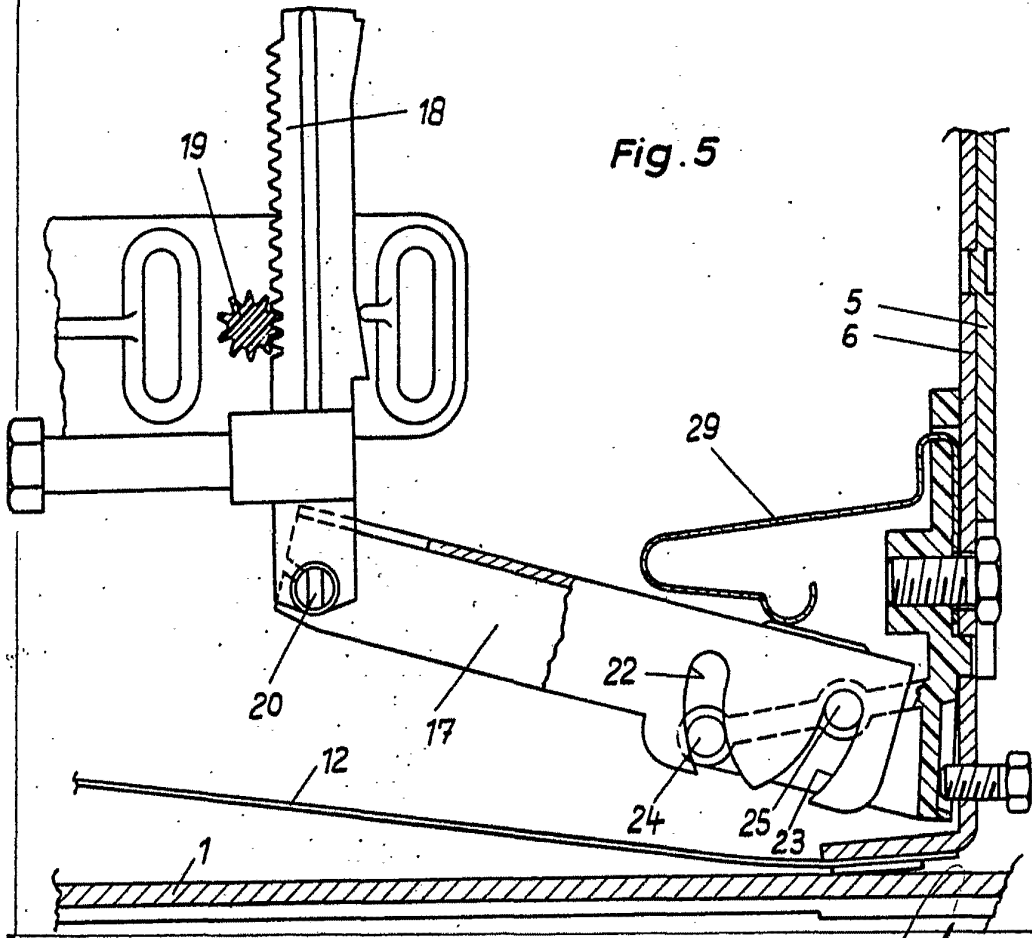


Fig. 5



Oscar de Rivasuru
Por Poder