



143097

EB.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención, por veinte años, por: " Aparato de pesar, combinado con una máquina para el registro y la inscripción del peso " a favor de la r. s. Mij van Berkel's Patent N. V., residente en Rotterdam /Holanda/. =

= = = = =

La presente invención se refiere a un aparato de pesar, combinado con una máquina para el registro y la inscripción (por ejemplo, mediante impresión) del peso, estando dicha máquina, según se desee, colocada en el aparato de pesar o a distancia de este último; y el objeto de la invención es el de disponer de los medios de detección perfeccionados para accionar la máquina registradora de conformidad con el peso indicado por el aparato de pesar.

Según la invención, un aparato que comprende la combinación de un aparato de pesar y de una máquina que lo registra, está provisto de medios de detección que comprenden dos órganos dispuestos de manera que se les pueda hacer girar el uno con re -



2. -

lación al otro en conformidad con el peso, llevando uno de ellos
órganos pulsadores y el otro, elementos, distantes unos de los
otros, tales como por ejemplo, aberturas que corresponden a los
valores en peso, elementos por medio de los cuales, dichos pul-
5 sadores cooperan selectivamente, con el fin de controlar circui-
tos eléctricos y hacer funcionar selectivamente dicha máquina re-
gistradora de conformidad con el peso indicado por el aparato de
pesar.

Preferentemente, cada pulsador está establecido de manera
10 que coopere con un par de contactos eléctricos para abrir o ce-
rrar estos últimos y abrir o cerrar así el circuito correspondien-
te.

La invención puede igualmente ser considerada como compren-
diendo un dispositivo registrador y de inscripción para los apa-
15 ratos de pesar en los cuales el dispositivo comprende un órgano
rotativo que lleva elementos espaciados tales como, por ejemplo,
aberturas que corresponden a los valores en peso y que cooperan
con órganos pulsadores, cuya posición provoca el funcionamiento
de la máquina registradora con miras a registrar e imprimir el
20 peso por medio de contactos eléctricos que son influenciados por
dichos órganos pulsadores.

Los pulsadores están preferentemente dispuestos en un ór-
gano o carro no rotativo, mientras que las aberturas espaciadas,
están dispuestas en un órgano giratorio, tal como, por ejemplo,
25 un disco moviéndose el carro y el disco uno con relación al otro,
por ejemplo, merced a un montaje de vaivén del carro para condu-
cir los pulsadores a contacto con el disco y efectuar la opera-
ción de detección.

La invención será descrita con la ayuda de un ejemplo de
30 realización con referencia a los dibujos anejos, en los cuales:



La fig. 1, es una vista posterior de la parte superior de una balanza automática poseyendo medios de detección de conformidad con la invención.

La fig. 2, es una vista lateral de los medios de detección.

5 Las figs. 2a y 2b, son vistas combinadas en ángulo recto con el fin de presentar más claramente ciertas conexiones eléctricas.

La fig. 3, es una vista de detalle siguiendo la línea III-III de la fig. 2.

10 La fig. 4, es una vista de detalle esquemático, y

La fig. 5, es una vista en elevación lateral, con corte parcial, que corresponde a la fig. 1.

Refiriendose a las figs. 1 y 5, se vé que el mecanismo de pesar es de un tipo conocido y comprende la cremallera 1, y el pistón 2, en el árbol 3, que lleva el indicador usual 4, que coopera con la escala 5. En la extremidad posterior del árbol 3, está montado un órgano rotativo o disco 6, que presenta aberturas espaciadas (fig. 1) descritas más adelante.

20 Los pulsadores, que serán igualmente descritos más adelante, están montados en un carro 7 -véase también la fig. 2- dispuesto para ser movido en dirección y a partir del disco 6, en un pasador de guía 8, sobre el cual se encuentra encajada una pata 9, del carro 7, y sobre un saliente 10, estando dispuestos el pasador y el saliente en una placa diametral 11, que sirve de soporte y fijada a la parte posterior de la caja de la balanza. El movimiento de vaiven del carro 7, es producido por medio de un solenoide o electroimán 12, montado en las consolas 13, y que posee un núcleo 14, con una guía 15, que llega a formar contacto con un saliente 16, para impedir la rotación del núcleo. En la extremidad inferior del núcleo, se ha dispuesto una cremallera 17, que engrana en un piñón 18, que puede girar libremente sobre el árbol

25

30



19, montado en los soportes 20-21, montados a su vez en una placa 22, fijada al soporte 11. Un pasador excéntrico 23, está dispuesto en una de las extremidades del árbol 19, y llega a contacto con un dispositivo de soportes de rodillos 23a, a su vez en contacto con dos topes 24, 25, del carro 7, para producir el movimiento de vaiven de este -fig. 3-.

Dos levas 26 y 27, están fijadas en el árbol 19, y un trinquete 28, llevado por la leva 27, se introduce en los dientes de un disco con rueda de trinquete 29, fijado al piñón 18, y que constituye un mando con sentido único entre el solenoide 12, y el carro 7, tal que durante una parte de la carrera ascendente del núcleo o armadura 14, el carro es movido hacia el disco 6, por la leva 23, pero no está en conexión de funcionamiento durante la carrera descendente del núcleo.

Como ya se ha representado en la fig. 2a, el enrollamiento del solenoide está conectado al circuito de alimentación principal y está controlado por dos interruptores en paralelo, siendo uno de los interruptores 30, de mando manual y el otro un interruptor 31, de contacto por muelle, accionado por la leva 26. Después de que el interruptor 30, ha sido liberado, la corriente es mantenida en el enrollamiento del solenoide por el interruptor 31, que está cerrado por la leva 26, y es mantenido cerrado durante toda la carrera de la armadura 14.

La leva 27, coopera también con un contacto o interruptor 32, con muelle -fig. 2b- colocado en un circuito que comprende los veintiocho electro-ímanes 33, para accionar las teclas correspondientes de la máquina registradora. Cada electro-ímán o solenoide 33, está conectado -de la manera representada en las figs. 4 y 5, a un contacto de muelle o interruptor 34, correspondiente, montado sobre una de las dos placas aislantes 35, montadas casi en forma de V, en el carro 7 -fig. 5-. El brazo



elástico 34a, de cada interruptor está establecido para cooperar con un pulsador 36, consistente en un órgano delgado parecido a una aguja que posee extremidades ensanchadas. Los pulsadores 36, están guiados a deslizamiento en las placas 37, 38, atravesadas por aberturas y montadas en el carro 7 -fig. 5- y las veintiocho teclas están dispuestas siguiendo una línea recta y establecidas para cooperar con las aberturas 39, del disco 6 -figs. 1 y 4-. Estas aberturas están divididas en tres grupos A, B y C -fig. 5- representando respectivamente los valores en peso que alcanzan la relación de 100, 10 y 1. El grupo situado más al interior A, consiste en 10 hendiduras arqueadas que corresponden cada una a unidades, por ejemplo, y propias para cooperar con el pulsador correspondiente 36, del grupo de 10 pulsadores designado por A en la fig. 5, estando dispuestas las hendiduras con radios que van creciendo en una cantidad igual a la distancia entre los dos pulsadores 36, adyacentes. El grupo B, consiste en un grupo de nueve hendiduras que corresponden a cada hendidura del grupo A. De una manera similar, las hendiduras del grupo B, están dispuestas con radios diferentes para cooperar únicamente con el pulsador correspondiente 36, del grupo de nueve pulsadores designado por B -fig. 5- y las hendiduras representan cada una 10 unidades y están repartidas de manera que cada grupo sub-tiende un ángulo igual en el centro a las nueve décimas de aquel subtendido por la hendidura correspondiente del grupo A. El grupo C, consiste en un cierto número de hendiduras dispuestas como parte de cuerdas con relación al disco y sub-tendiendo cada una un ángulo en el centro del disco igual a las nueve décimas de aquel que está sub-tendido por la hendidura correspondiente del grupo B. Cada una de las hendiduras del grupo C, representa una unidad y está dispuesta a cooperar con uno cualquiera de los pulsadores del grupo C -fig. 5- suspendido en la intersección de



la hendidura y de esta serie de nueve pulsadores C -fig. 5).

5 Un tirante o soporte 40 -fig. 5- está dispuesto para sostener el disco o cuando los pulsadores son movidos contra este último y un freno graduable de fricción 41 -fig. 2- que coopera con la leva 26, ha sido dispuesto para impedir una rotación muy rápida de esta leva y de la leva 27.

10 En cuanto a los contactos 34, cada uno de ellos está conectado por el conductor 42, al electro-imán correspondiente 33, de la máquina registradora. Las hendiduras del grupo B, y si se desea, las del grupo A, están dispuestas en sub-grupos de tres, es decir, que los radios de las hendiduras sucesivas no crecen progresivamente avanzando alrededor del disco. Los conductores 34, están dispuestos de manera correspondiente, estando separados los conductores de los grupos sucesivos por los conductores de los
15 otros dos grupos.

En funcionamiento, cuando es colocada una carga sobre el platillo de la balanza, la aguja 4, gira hasta la posición apropiada con el disco 6, y cuando este último se ha detenido, el interruptor 30, se cierra para excitar al solenoide 12, que atrae
20 al núcleo 14.

El piñón 18, es puesto en rotación, así como las levas 26 y 27, por medio del dispositivo 28, 29, con rueda libre. La elevación de la leva 26, cierra el interruptor 31, y mantiene cerrado el circuito del solenoide durante toda la carrera, no obstante el hecho, de que el interruptor 30, se abre tan pronto como
25 el mismo es liberado. Durante esta carrera ascendente, la leva 23 -fig. 3- empuja al carro hacia el disco 6, de manera que los pulsadores 36, llegan contra el disco 6.

Uno de cada uno de los grupos, pasa a través de las hendiduras correspondientes, mientras que los otros son retenidos por el disco y abren así sus contactos 34, rechazando hacia atrás los brazos 34a. La elevación de la leva 27, cierra el interrup -
30



tor 32, cuando los pulsadores están en contacto con el disco y la corriente a una tensión de 20 voltios facilitada por el transformador 45, pasa a través del contacto 32, y a través de los contactos 34, que corresponden a los pulsadores 33, que han pasado a través de las hendiduras del disco 6, y acciona los electro-
5 imanes 33, correspondientes de la máquina de registrar. Estos a su vez, accionan las teclas de la máquina y registran así el peso en tres cifras, es decir, en centenas, decenas y unidades, que pueden ser impresas. Cuando el núcleo 14, termina su carrera, el contacto 32, es abierto, el carro 7, es arrastrado hacia atrás y el
10 contacto 31, se abre, en este orden, de manera que al final de la carrera el árbol 19, ha verificado una vuelta y el aparato ha regresado a su posición inicial. Cuando el interruptor 31, se abre, la excitación del solenoide cesa, y el núcleo vuelve a caer
15 a la posición inferior, dispuesto para otra operación de detección, permitiéndose este movimiento por el dispositivo 28, 29, con rueda libre.

La descripción anterior ha sido dada simplemente a título de ejemplo, y debe quedar entendido que pueden aportarse modificaciones sin salir del cuadro de la invención.
20

Por ejemplo, el órgano rotativo puede llevar un contacto investigador establecido para cooperar con un contacto previsto en una aguja indicadora auxiliar o una pieza asociada a aquella, siendo el órgano accionado por un motor eléctrico hasta que dichos contactos cooperan y provoquen la parada del órgano y en
25 este momento la operación de detección queda efectuada.

Además, el órgano rotativo, puede comprender un órgano tal como un tambor que lleve hendiduras o aberturas sobre la superficie arqueada:

30 Los mismos pulsadores, pueden trabajar como contactos eléctricos.



N O T A
=====

La presente patente de invención, consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1. - Aparato de pesar, combinado con una máquina para el registro y la inscripción del peso, caracterizado por medios de detección que comprenden dos órganos que se pueden hacer girar el uno con relación al otro, establecidos de manera que puedan ser llevados a girar el uno con relación al otro, de conformidad con el peso, llevando uno de ellos los órganos pulsadores y el otro
10 elementos espaciados tales como, por ejemplo, aberturas que correspondan a los valores en peso, elementos con los cuales cooperan selectivamente dichos pulsadores, para controlar circuitos eléctricos y colocar selectivamente dicha máquina para el registro en funcionamiento de conformidad con el peso indicado en el
15 aparato de pesar.

2. - Un aparato según el punto 1, caracterizado por comprender un órgano rotativo que lleva elementos espaciados tales como, por ejemplo, aberturas que corresponden a los valores en peso y que cooperan con órganos pulsadores, cuya posición hace
20 funcionar una máquina para registrar e imprimir el peso por medio de contactos eléctricos que están influenciados por dichos órganos pulsadores.

3. - Aparato según el punto 1, caracterizado porque en los medios de detección cada pulsador está dispuesto para cooperar con un par de contactos eléctricos para abrir o cerrar aquellos
25 y abrir o cerrar el circuito correspondiente.

4. - Aparato según los puntos 1 ó 3, caracterizado porque los dichos pulsadores de los medios de detección están dispuestos



en un órgano o carro no rotativo, mientras que las aberturas espaciadas están practicadas en un órgano rotativo, por ejemplo un disco, pudiendo ser movidos el órgano rotativo o disco y el órgano no rotativo o carro, el uno con relación al otro, para llevar los pulsadores a contacto con el disco y efectuar la operación de detección.

5. - Aparato según el punto 4, caracterizado porque el dicho órgano no rotativo o carro de los medios de detección está montado con movimiento de vaiven.

6. - Aparato según uno cualquiera de los puntos 1, 3, 4, o 5, caracterizado porque las aberturas dispuestas en el órgano rotativo, están repartidas en grupo uno de los cuales sirve para indicar ciertas unidades mientras que el otro o los otros grupos indican las fracciones o los múltiplos de unidades.

7. - Aparato según uno cualquiera de los puntos 1, 3, 4, o 5, caracterizado porque los pulsadores son llevados a contacto con el órgano rotativo o disco por medio de un electro-imán.

8. - Aparato según el punto 7, caracterizado por el dicho electro-imán cierra un interruptor para facilitar la corriente al circuito de mando de la máquina registradora, comprendiendo dichos circuitos, contactos asociados a los pulsadores cuando estos están en contacto con el órgano rotativo o disco.

9. - Aparato según el punto 8, caracterizado porque en los medios de detección únicamente están cerrados los contactos que están asociados a los pulsadores que coinciden con las aberturas y pasan así a través del disco, siendo movidos hacia atrás los otros pulsadores con relación al carro, en antagonismo con la presión de un muelle para abrir los contactos correspondientes.

10. - Aparato según los puntos 7, 8 o 9, caracterizado porque dicho solenoide, acciona un árbol por medio de una cremallera y un piñón, llevando dicho piñón una leva o un órgano equi -



valente apto para comunicar al carro que lleva los pulsadores un movimiento de vaiven en dirección y a partir del disco en el cual están practicadas las aberturas.

5 11. - Aparato según el punto 10, caracterizado porque dicho árbol, lleva otra leva dispuesta para cerrar un interruptor con el fin de facilitar la corriente al contacto asociado a los pulsadores y a los circuitos de mando de la máquina de registrar, cuando los pulsadores están en contacto con el disco de aberturas.

10 12. - Aparato según los puntos 7, 8, 9 ó 10, caracterizado porque dicho electro-imán es excitado mediante el cierre de un interruptor a mano y el circuito de excitación es mantenido cerrado durante toda la carrera del electro-imán, mediante un interruptor cerrado por otra leva montada sobre dicho árbol.

15 13. - Aparato según los puntos 10, 11, ó 12, caracterizado porque dicho piñón está en conexión en sentido único con dichas levas, de manera que estas últimas no son accionadas durante la carrera de retroceso del electro-imán.

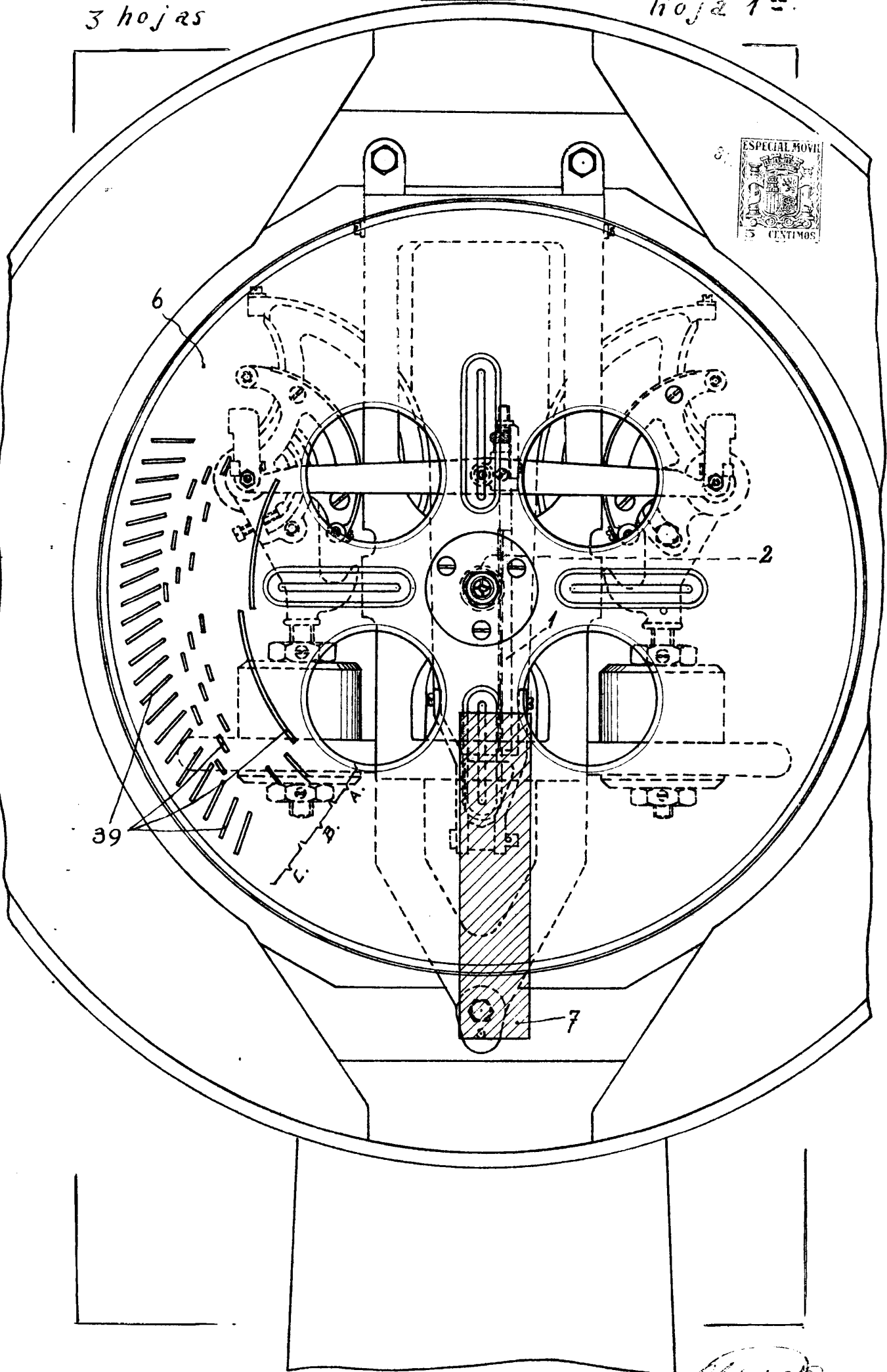
20 14. - Aparato según uno cualquiera de los puntos 7 á 13, caracterizado por preverse medios para graduar la carrera del electro-imán.

25 15. - Aparato según uno cualquiera de los puntos 1 ó 3 a 14, caracterizado por preverse un sistema de tirantes o de soporte para accionar sobre el órgano rotativo o disco durante la operación de detección.

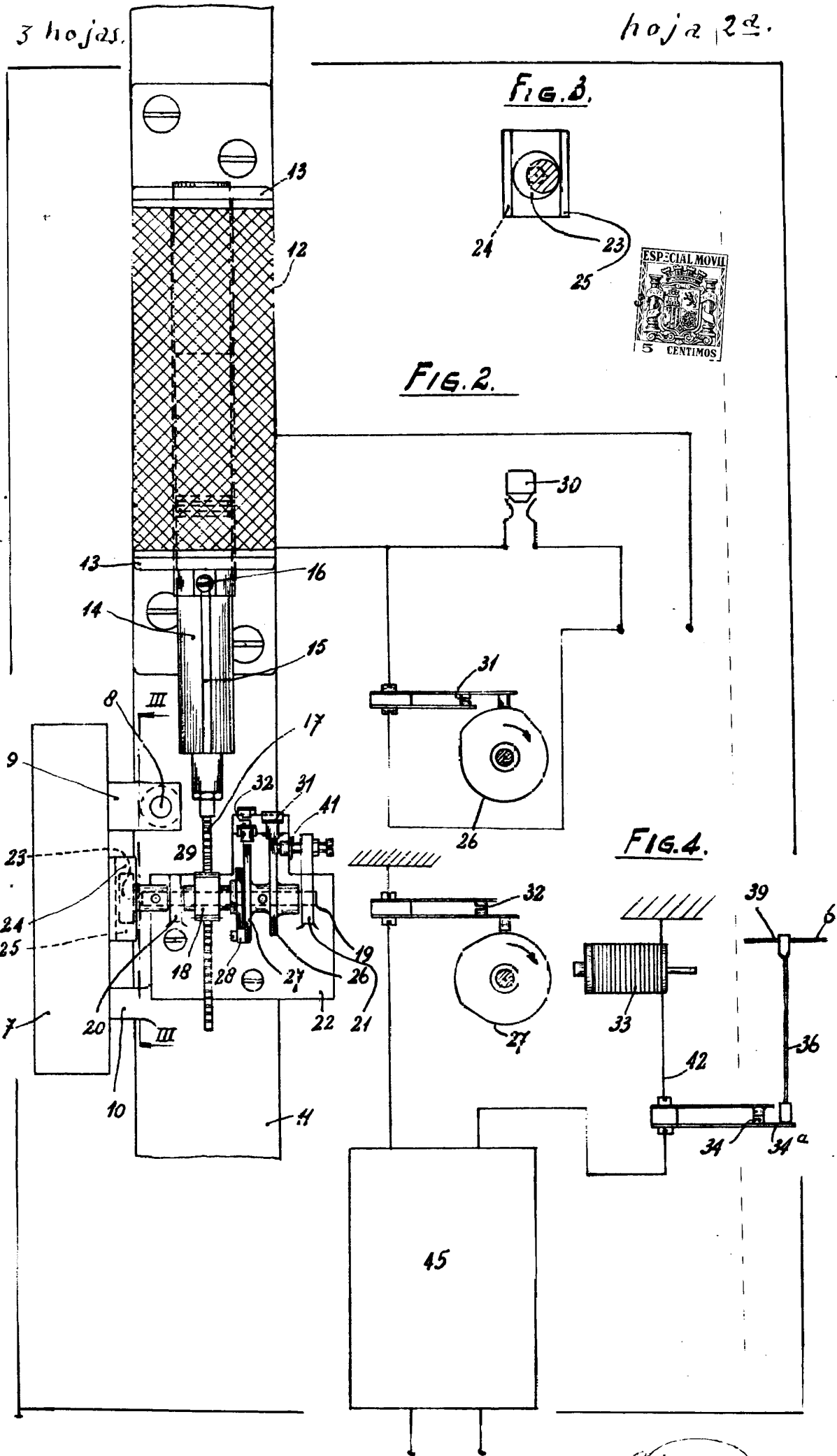
30 16. - " Aparato de pesar, combinado con una máquina para el registro y la inscripción del peso " según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripción de 10 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 31 agosto 1936. -

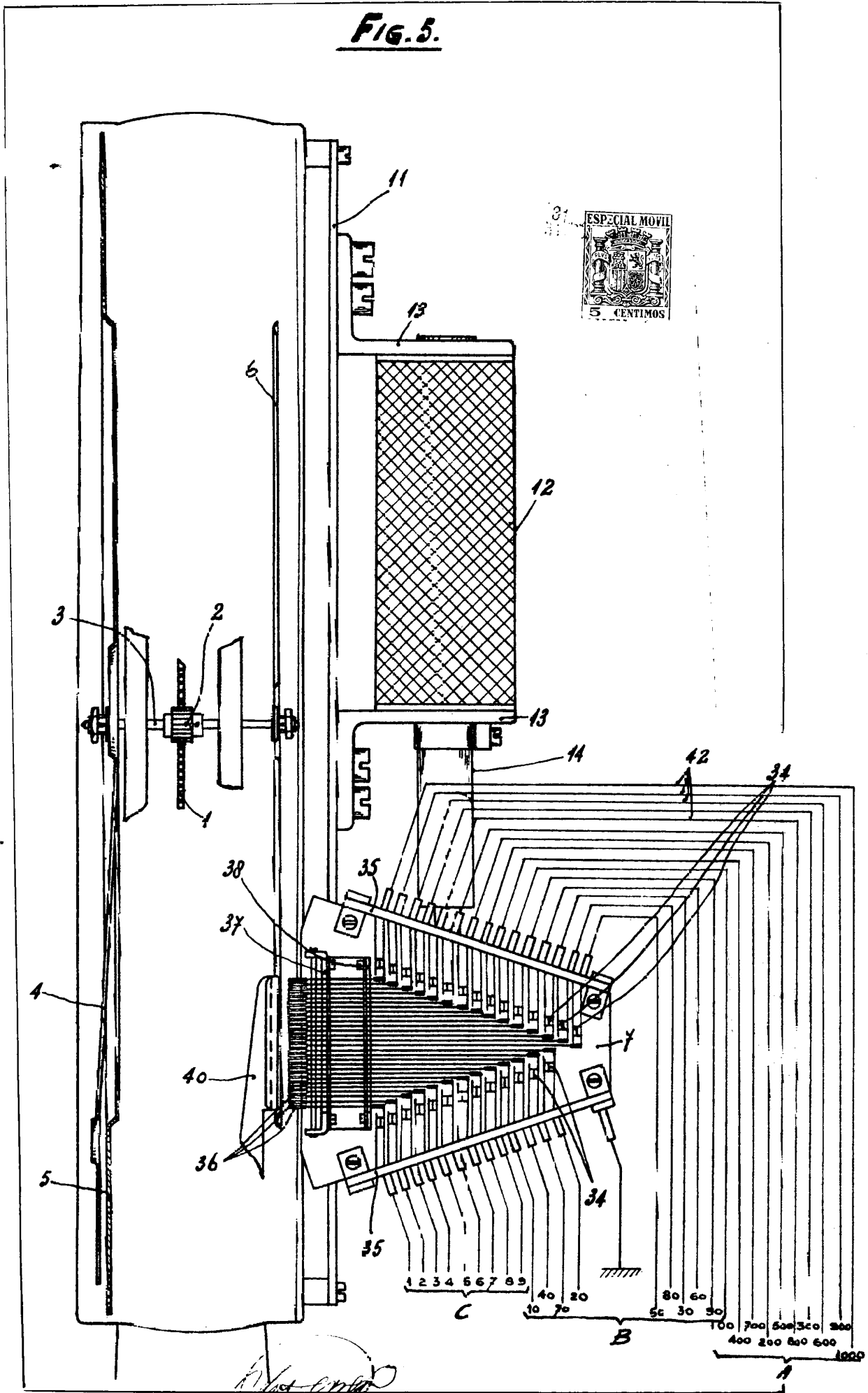


Handwritten signature or mark in a circular shape.



Handwritten signature or mark.

FIG. 5.



Handwritten signature or mark.