

200132



MEMORIA DESCRIPTIVA

900132

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN APARATO PESADOR DEL SISTEMA DE ESCALA
"TANGENCIAL O SIMILAR".

A nombre de : OLAVE, SOLOZABAL Y CIA.

Residente en : EIBAR (Guipúzcoa), afueras.

Nacionalidad : ESPAÑOLA.

200132

250



200132

El modelo de peso en escala tangencial o similar ha sido el sistema de peso adoptado siempre que se haya tenido que operar en pesadas corrientes que no excedan de 500 gramos. La sencillez de estos pesos, unida a su relativa sensibilidad, ha suplantado cualquier otro sistema. Sin embargo, el límite superior de su escala, aproximadamente 500 gramos y el no salirse de una forma constructiva elemental, hacían abandonar estos pesos para pesadas del orden del kilogramo. Las soluciones de compromiso efectuadas ampliando exageradamente las medidas de un peso corriente de este sistema, no han encajado en primer lugar por su tamaño, y en segundo lugar por falta de sensibilidad al no poder disminuir los ejes de rozamiento por debajo de una medida prudencial de seguridad.

El presente modelo de escala tangencial o similar, ampliada a una escala repartida en una circunferencia y en el que la falta de sensibilidad para pesadas superiores se ha corregido con la adopción de rodamientos a bolas en todos los ejes oscilantes, ha llegado a crear un nuevo peso de sistema tangencial o similar en el que en un tamaño reducido relativamente y con grandísima sensibilidad se alcanzan pesadas del orden del kilogramo o algo superiores, tan necesarios en la oficina y en el hogar doméstico. La adopción de otros perfeccionamientos posibles de aplicar y aplicados en esta nueva pesa, por primera vez en el sistema tangencial o similar, tal como la ampliación del movimiento tangencial o similar de 90° a una escala repartida

200132²⁵ 00



en una circunferencia que abarque la totalidad de su zona, es decir 360° y estudiada de forma tal que con un simple giro del soporte de dicha escala circular pueda ajustarse o reglar el 0 de la escala. La de un contrapeso que equilibre el lado del platillo y que deja a la pesa matriz un movimiento escalar invariable y la de un freno que amortigüe la oscilación, hacen que el citado peso abarque en un tamaño reducido las ventajas de los pesos simples de escala tangencial con el complemento de un alcance mayor, escala amplia y circular, amortiguador del índice y sensibilidad.

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO.— Consiste en un soporte 5 de forma de una U y que se fija en la caja o cuerpo del aparato 1, por medio de dos tornillos 3a. Apoyado en el soporte 5 por medio de dos rodamientos a bolas va el eje 7 de extremos roscados y terminados en puntas cónicas. Este eje constituye el eje principal y se hace solidario con el brazo tangencial 32 por medio de apoyos 14-35 y tuercas 6. Un engranaje 15 amplificador del giro de oscilación por un extremo y por el otro por el tope 7 hacen que el eje una vez de montado no pueda desprenderse de sus alojamientos en el soporte 5, permitiendo su montaje fuera de él; las puntas cónicas a la vez que impiden el juego lateral del eje sobre el cuerpo 1, disminuyen el rozamiento del eje sobre el mismo. El brazo tangencial 32 que se hace solidario de este eje 7 por su parte inferior lleva la pesa matriz 33, en el costado izquierdo el contrapeso equilibrante 34, del peso del platillo y accesorios del lado contrario a este contrapeso y por su parte derecha lleva sujeto y fijo el eje 26 análogo al anterior 7 y que lleva dos rodamientos a bolas 12 en las que descansa el platillo 23-30 e igualmente termina en puntas cónicas para evitar el rozamiento. El platillo 30 y su apoyo 23 des-

200132

25 OCT.



gansan por una parte en los dos rodamientos 12 del eje 26 y por su parte inferior en uno de los dos rodamientos a bolas 12 que lleva la biela inferior 21 y que guía con el brazo tangencial 32 el movimiento del conjunto del platillo 23-30. La limitación del curso descendente está limitada por el fieltro 31 fijo en el cuerpo 1 y que detienen el movimiento de la biela 21.

El engranaje 15 del eje 7 engrana con el piñón 16 que fija el índice 40 y al que transmite un movimiento ampliado del eje 7. De esta manera el giro reducido de 7 puede abarcar toda la escala de una amplitud de 360°. Para evitar el juego de los engranajes un hilo de nylon 50 arrollado en el cuerpo del piñón 16 y presionado por el resorte 51, obliga con una presión suave a que el índice quede sin juego en el engranaje. La presión del muelle aunque ligera, queda corregida al iniciar en **repose** en el 0 de la escala. La escala repartida en toda la circunferencia 41 se hace solidaria con el aro moleteado 36 mediante una pestaña que penetra en él y así al girar este aro moleteado 36 sobre el apoyo 4 fijo en el cuerpo 1, mediante dos tornillos 3, arrastra consigo la escala y permite ajustar el 0 de la escala al índice en estado de reposo. Un cristal o cuerpo transparente 38 sujeto con un alambre 39 hace que la escala y el índice estén protegidos del exterior.

El freno está apoyado al soporte 5 por medio de una abrazadera auxiliar 42 fija por tornillos 43 y consiste en un émbolo buzo 46 dotado de agujeros 46a, por los que pasa el aceite de un lado al otro del cuerpo cilíndrico 44 del freno; un tapón roscado 47 permite obturar más o menos el paso de los agujeritos. El movimiento del freno se hace solidario con el brazo tangencial por medio de una horquilla 48 que se fija por dos tornillos 48a.

El funcionamiento es sencillísimo. El peso colocado en el

200132

- 4 -

200132



90 platillo obliga a éste a descender y hace girar la pesa matriz 33
alrededor del eje 7 hasta obtener un equilibrio de fuerzas. El
movimiento del eje principal 7 es transmitido al índice por medio
del juego de los dos engranajes y la oscilación del índice es
amortiguada por la dificultad más o menos acentuada y graduable
a voluntad, del paso del aceite o el de otro líquido a través de
los agujeritos 46a ya descritos. Al retirar el peso, la pesa ma-
triz va a su posición de reposo y el movimiento descrito se in-
vierte.

95 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así co-
mo el modo de realizarlo en la práctica, se hace constar que las
disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de mo-
dificaciones de detalle, sin que por ello se altere la esencia
del invento.

100 N O T A.-
=====

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan
para que sean objeto de esta Patente de Invención en España,
por veinte años, son los siguientes:

105 1º.- Un aparato pesador del sistema de escala tangencial o
similar, ampliada a escala de movimiento circular y con alcance
del orden de kilogramo, caracterizado por la disposición de ro-
damientos a bolas aplicado en los ejes oscilantes, conservando
y acentuando la sensibilidad.

110 2º.- Un aparato como el del punto 1º., caracterizado por
la transformación de la escala tangencial o similar en otra am-
pliada de curso circular, ampliando el giro por medio de dos
engranajes, uno sujeto al eje principal y el otro al índice, de
manera que el eje del índice bien por medio de un contrapeso o
resorte, sufra la presión de giro suficiente a evitar el huelgo
115 entre los dientes.

200132

- 5 -



3^o.- Un aparato como el de los puntos 1^o. y 2^o., caracteri-
zado por la aplicación de un freno (que permita una rápida lec-
tura) apoyado a un soporte por medio de una abrazadera auxiliar
fija por tornillos, consistente en un émbolo buzo dotado de agujer-
120 ros por los cuales pasa el aceite de un lado al otro del cuerpo
cilíndrico del freno, permitiendo un tapón roscado obturar más
o menos el paso de los agujeros, haciéndose solidario el movimien-
to del freno con el brazo tangencial por medio de una horquilla.

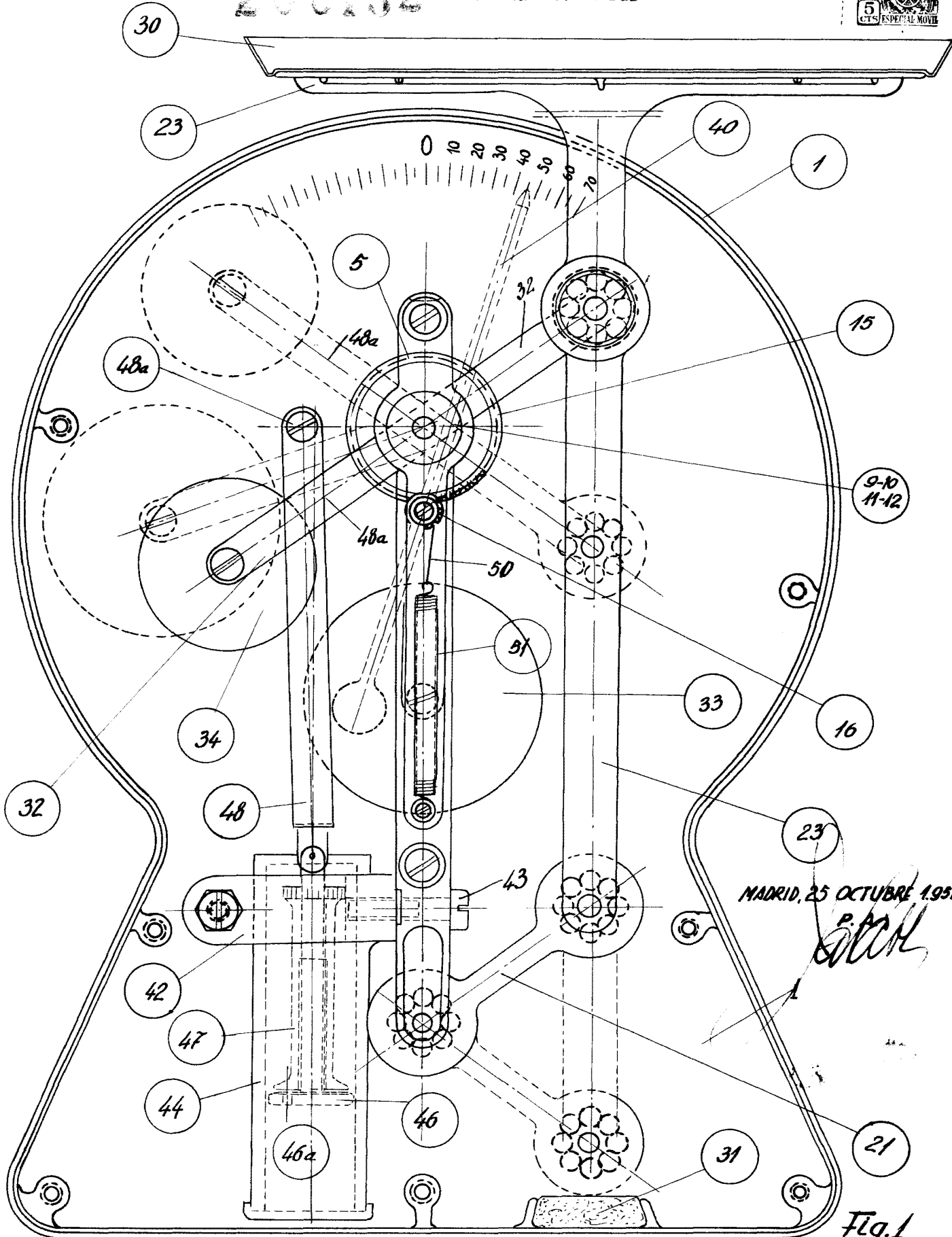
4^o.- Un aparato como el de los puntos anteriores, caracteri-
125 zado por la disposición de una escala repartida en una circunfe-
rencia y que puede girar junto con el anillo exterior moleteado
asequible a las manos del operador y que girando sobre el apoyo
atado al cuerpo y entre éste cuerpo cierra el conjunto del aparato,
130 permitiendo girar la escala desde el exterior para reglar a
cero el índice en cualquier posición de reposo, quedando el índi-
ce y la escala en el interior, pues ambos están encerrados por
medio de un cristal o cuerpo transparente sujeto por medio de un
aro metálico.

5^o.- Un aparato como el de los puntos precedentes, caracteri-
135 zado por la disposición de un contrapeso, fuera de la pesa matriz,
que equilibra todo el lado del platillo y piezas accesorias, per-
mitiendo a la pesa matriz realizar su función asignada con condi-
ciones idénticas para garantizar una perfecta lectura.

6^o.- "UN APARATO PESADOR DEL SISTEMA DE ESCALA TANGENCIAL O
140 SIMILAR", todo tal y conforme se describe en la presente memoria
que consta de 142 líneas y a título de ejemplo se representa en
los adjuntos dibujos.

Madrid, 25 de octubre de 1.951
OLAVE, SOLOZABAL Y CIA.

P. A.



MADRID, 25 OCTUBRE 1951

P. A. [Signature]

Fig. 1

206132

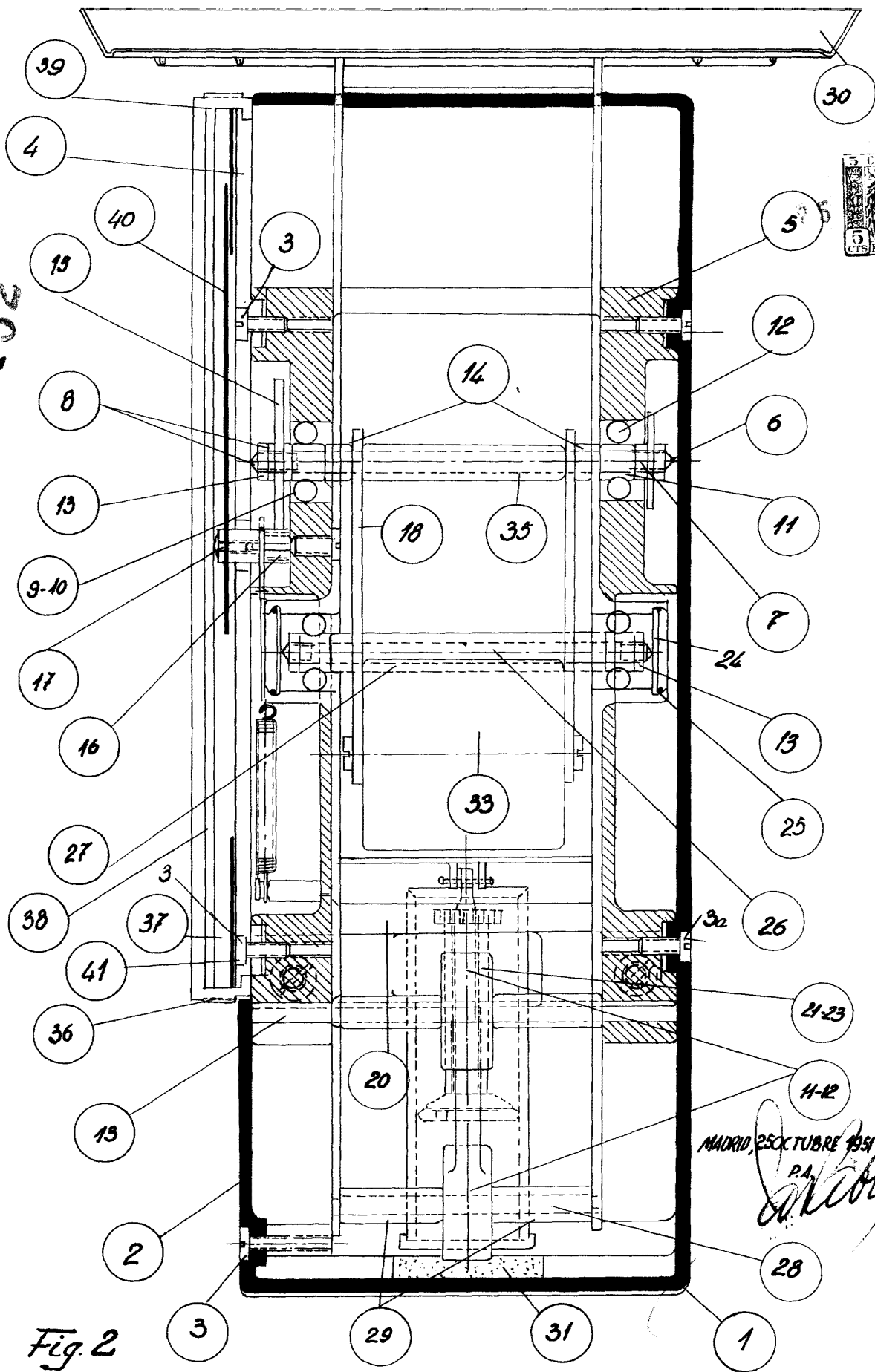


Fig. 2

MADRID, 25 OCTUBRE 1954
P.A.

[Handwritten signature]