

1 MAR 1965

306171

P.- 27.957

33195 MS/Kr



11 MAR 1965

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INTRODUCCION

formulada el 18 de noviembre de 1.964

con el núm. 306.171

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de MAX GRUHL, de nacionalidad danesa, residente en
Judithsvej 9, Hellerup, cerca de Copenhague, Dinamarca, por:

"BALANZA PREFERENTEMENTE PARA USO DOMESTICO"

La invención se refiere a una balanza preferente-
mente para uso doméstico y con platillo suspendido en una
cuna cilíndrica colocada sobre una base horizontal en un
punto o un eje que esté fuera del eje del centro de grave-
dad del cilindro, así como una aguja suspendida en un pun-
to de la cuna libre para girar en un plano vertical sobre
una escala graduada que esté en unión fija con la cuna.

Ya se conocen balanzas del tipo arriba menciona-
do, pero en éstos el platillo está suspendido en una cuer-
da o en palancas que salen de la cuna cilíndrica que está



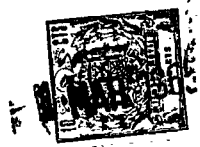
provista de por lo menos un peso colocado fuera del centro de gravedad del cilindro, más por lo menos un peso adicional colocado en una barra especial que sale radialmente de la cuna cilíndrica. Esta construcción conocida resulta así
5 bastante complicada y costosa, lo mismo que es relativamente difícil de limpiar y difícil de usar, por lo que no resulta apropiada para uso doméstico.

El objeto de la invención es el de mostrar la - construcción de una balanza del tipo arriba mencionado que
10 sea de construcción sencilla, fácil de fabricar en gran - cantidad y fácil de desarmar, lo mismo que por lo menos - una de sus partes principales pueda servir directamente como recipiente para uso doméstico ordinario.

Una balanza según la invención es peculiar por -
15 el hecho de que el platillo consiste de un cilindro de sección transversal semicircular que está suspendido girable en una cuna alrededor de su propio eje de rotación paralelo al eje del cilindro de la cuna, y, además, la curva generatriz del cilindro de la cuna, perpendicular al eje de
20 cilindro mencionado, tiene un radio de curvatura continuamente decreciente en la parte de la carga generatriz situada al mismo lado que el eje de rotación del platillo en relación a las normales de la mencionada curva generatriz que pasan por el eje del centro de gravedad de la cuna.

25 Con ello se consigue que el platillo, estando - cargado, hará rodar la cuna sobre la base desde su posición inicial, en que la aguja señala el punto cero de la escala, hasta una posición en que los momentos para la carga y el - peso de la cuna son iguales en relación a un plano normal
30 para la curva generatriz, cuyo plano normal pasar por el -

306171



eje del centro de gravedad de la cuna. El ángulo de giro de la aguja en relación a la escala que esta en unión fija con la cuna constituye así una medida para la carga.

5 En una forma de ejecución para la balanza según la invención, el platillo es desmontable, estando compuesto su eje de cuchillas fijas sobre o en las paredes de extremo del platillo que descansan en muescas de forma conveniente en las paredes de extremo de la cuna, con lo que se consigue que el platillo con el material pesado puede separarse fácilmente de la cuna.

10

En otra forma de ejecución para la balanza según la invención, y en que las paredes de extremo de la cuna son de espesores iguales y constituyen una parte esencial del peso de la balanza, la curva generatriz de los balancines forma parte de una espira logarítmica, cuyo punto asintótico, estando la cuna sin platillo y sin carga, se encuentra en la horizontal que pasa por el punto de intersección del eje del platillo con el plano de la curva, con lo que se obtiene que el ángulo de giro de la aguja resulta esencialmente proporcional con el peso de la carga, de modo que las divisiones de la escala son iguales.

15

20

En una tercera forma de ejecución para la balanza según la invención, la cuna consiste de un cilindro abierto hacia arriba, y cuya superficie cilíndrica exterior constituye las balancines de la cuna, con lo que se consigue que la cuna constituye un recipiente que puede fabricarse en una sola pieza, por ejemplo de un plástico y por ejemplo por moldeo por inyección, y aplicarse para otros fines una vez quitado el platillo.

25

30 En una cuarta forma de ejecución para la balan-

306171



za según la invención, las paredes de extremo de la cuna
están provistas de entalladuras y unidas entre sí median-
te traviesas de refuerzo, con lo que se consigue que la
cuna puede dimensionarse más ligera, y por lo tanto la ba-
lanza resulta más sensible y apropiada para pesar pequeñas
cantidades de material, y, además, que la exactitud de la
balanza no es influenciada, caso que alguna parte del ma-
terial a pesar caiga al lado del platillo, lo que podría
ser el caso, si la cuna estuviera provista de un fondo.

En una quinta forma de ejecución para la balanza
según la invención, el platillo de forma de cilindro semi-
circular tiene un radio tal que uno de sus bordes corre
junto a uno de los bordes de la cuna, con lo que se consi-
gue que el platillo puede cargarse más fácilmente con el
material a pesar, sin que este material caiga a la cuna ci-
lindrica abierta hacia arriba.

En una sexta forma de ejecución para la balanza
según la invención, el uno borde mencionado del platillo
lleva una brida radial para tapar un espacio entre el pla-
tillo y el uno borde de la cuna, con lo que se consigue que
queda eliminado el inconveniente de que al cargarse el pla-
tillo caiga material a la cuna cilindrica abierta hacia
arriba, por el espacio entre el platillo y aquélla.

En una séptima forma de ejecución para la balan-
za según la invención, la aguja está suspendida desmontable
en un punto situado en el eje del platillo o en su prolon-
gación y preferentemente girable alrededor del eje mencio-
nado, con lo que se consigue que la aguja puede quitarse
al mismo tiempo de sacarse el platillo de la cuna, en cuyo
caso la aguja estorbaría el acceso al vaciarse el platillo



y, además, quedaría expuesta a dañarse.

La invención se describirá a continuación más en detalle con referencias al dibujo, en que

Fig. 1 muestra una balanza según la invención, vista en perspectiva y colocada sobre una base fija,

Fig. 2 un detalle de la misma en escala más grande, y

Fig. 3 y 4 otras formas de ejecución para la balanza según la invención.

En el dibujo, 1 es un platillo que descansa en una cuna cilíndrica 3 colocada sobre una base horizontal 2, girable alrededor de su propio eje de rotación, compuesto de una varilla 4 y paralelo al generador de cilindro de la cuna 3 o de los balancines 5 montados en la misma, y fuera del eje del centro de gravedad 6 del cilindro, La curva generatriz del cilindro de la cuna tiene un radio de curvatura decreciente en la parte 7 de la curva situada al mismo lado que el eje de rotación del platillo 1 en relación a las normales de las curvas generatrices que pasan por el eje del centro de gravedad 6 de la cuna. Otra parte 8 de la curva generatriz, situada al otro lado de las normales mencionadas, tiene un radio de curvatura preferentemente creciente. Una aguja 9 está suspendida en un punto 10 de la cuna 3 y puede girar libre en un plano vertical sobre una escala graduada 12 que está en unión fija con la cuna 3. Alternativamente, en una forma de ejecución según la invención, la aguja 9 puede estar suspendida, conforme queda mostrado en la fig. 3, en un punto 11, situado en el eje del platillo 1 o en su prolongación, preferentemente girable alrededor de este eje, de modo que la aguja 9 siem-



pre esté vertical, aunque el material a pesar quede repartido desigualmente en el platillo 1. En tal caso, la aguja 9 puede desmontarse, cuando el platillo ha de vaciarse o usarse para otro fin. La varrilla 4 puede estar fabricada de metal o plástico y estar introducida por agujeros en las paredes de extremo de la cuna y del platillo.

5

10

15

20

25

30

En una forma de ejecución para la balanza según la invención, el platillo 1 es desmontable, estando compuesto su eje de cuchillas 14 sujetas sobre o en sus paredes de extremo y fabricadas de metal o preferentemente del mismo material que el platillo 1 y que descansan en muescas 15 de forma conveniente en las paredes de extremo de la cuna 3. El platillo 1 y la cuna 3 pueden estar fabricados de plástico, por ejemplo mediante fundición inyectada. Cuando el platillo 1 se carga, la carga Q hará rodar la cuna 3 sobre la base 2 desde su posición inicial, donde la aguja 9 señala el punto cero de la escala graduada 12, hasta una posición donde los momentos para la carga Q y para el peso de la cuna P son iguales en relación a un plano normal para la curva generatriz 7, cuyo plano normal pasa por el eje del centro de gravedad de la cuna. El ángulo de rotación de la aguja 9 en relación a la escala graduada 12 que está en unión fija con la cuna será así una medida para la carga q, y la escala graduada 12 puede de manera conocida, por ejemplo poniendo en el platillo 1 pesas Q de peso conocido, ajustarse por ejemplo en gramos o kilogramos.

En una forma de ejecución para la balanza según la invención, y en que las paredes de extremo de la cuna son de espesor igual y constituyen una parte principal del peso de la cuna, la curva generatriz del cilindro es parte



de una espira logarítmica, cuyo punto asintótico, estando la cuna 3 sin el platillo 1 y sin la carga Q, se encuentra en una línea horizontal que pasa por el punto de intersección del eje del platillo con el plano de la curva, y el ángulo de rotación de la aguja resulta en tal caso esencialmente proporcional a la carga Q, inclusive el peso del platillo 1. La cuna 3 puede, como queda mostrado en la fig. 1 en una forma de ejecución según la invención, consistir de un cilindro abierto hacia arriba, cuya superficie cilíndrica exterior forma los balancines de la cuna, pero la cuna 3 puede, alternativamente, como se muestra en la fig. 4, tener paredes de extremo provistas de entalladuras 17 y unidas una a la otra mediante traviesas de refuerzo 6, con lo que la cuna resulta especialmente ligera y la balanza por esto especialmente apropiada para medir pequeñas cargas Q. Se comprenderá que eligiendo las dimensiones de la cuna y la forma de la curva generatriz conforme a las necesidades, se podrá conseguir cualquier división de la escala, por ejemplo una escala de decrecimiento cuadrático. Asimismo, se comprenderá que el fondo del recipiente puede estar provisto de balancines especiales 5, cuya curva generatriz, tiene la forma arriba descrita, con lo que la fricción rodante contra la base 2 se reduce considerablemente.

El platillo 1 puede consistir de un cilindro semicircular suspendido en la cuna 3, girable alrededor de su propio eje de rotación, y el platillo 1 de forma de cilindro semicircular puede, como está mostrado en la fig. 1 en una forma de ejecución para la balanza según la invención, tener un radio tal que uno de sus bordes corre junto



a uno de los bordes 18 de la cuna, de manera que haya muy poca probabilidad de que el material a llenar en el platillo 1 caiga al lado del mismo y a la cuna cerrada 3. Como está mostrado en la fig. 3 uno de los bordes del platillo puede, alternativamente según la invención, tener una brida radial 19 destinada a tapar un espacio entre el platillo y uno de los bordes de la cuna, con lo cual queda totalmente remediado este inconveniente.

10

- N O T A -

Los puntos de invención propia, no nueva pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

15 1.- Balanza preferentemente para uso doméstico y con un platillo suspendido en una cuna cilíndrica, colocada sobre una base horizontal en un punto o un eje que esté fuera del eje del centro de gravedad del cilindro, y con una aguja que esté suspendida en un punto de la cuna y pueda girar libre en un plano vertical sobre una escala graduada que esté en unión fija con la cuna, caracterizada por el hecho de que el platillo consiste de un
20 cilindro de sección transversal semicircular, suspendido girable en la cuna alrededor de su propio eje de rotación situado paralelamente al eje de cilindro de la cuna, y, además, la curva generatriz del cilindro de la cuna tiene, perpendicular al mencionado eje de cilindro, un radio de curvatura decreciente en la parte de la curva generatriz
25
30

306171



situada al mismo lado que el eje de rotación del platillo en relación a las normales de la mencionada curva generatriz que pasan por el eje del centro de gravedad de la cuna.

5 2.- Balanza según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el platillo es desmontable constituyéndose su eje por cuchillas que están sujetas sobre o en las paredes de extremo del platillo y que descansan en muescas de forma conveniente en las paredes de extremo
10 de la cuna.

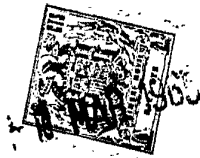
 3.- Balanza según la reivindicación 1, y en que las paredes de extremo de la cuna tengan espesor igual y constituyan una parte esencial del peso de la cuna, caracterizada por el hecho de que la curva generatriz de los
15 balancines forma parte de una espira logarítmica, cuyo punto asintótico, estando la cuna sin platillo y sin carga, se encuentra en una línea horizontal que pasa por el punto de intersección del eje del platillo con el plano de la curva.

20 4.- Balanza según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la cuna consiste de un cilindro abierto hacia arriba, cuya superficie cilíndrica exterior forma los balancines de la cuna.

 5.- Balanza según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que las paredes de extremo de la
25 cuna están provistas de entalladuras y unidas una a la otra mediante traviesas de refuerzo.

 6.- Balanza según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el platillo de forma de cilindro semicircular tiene un radio tal que uno de sus bordes
30 corre junto a uno de los bordes de la cuna.

306171



7.- Balanza según la reivindicación 6, caracterizada por el hecho de que el mencionado borde del platillo tiene una brida radial que sirva para tapar un espacio entre el platillo y uno de los bordes de la cuna.

5

8.- Balanza según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la aguja está suspendida desmontable en un punto situado en el eje del platillo o en su prolongación y preferentemente girable alrededor del eje mencionado.

10

9.- Balanza preferentemente para uso doméstico.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

15

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

10 MAR 1965

Madrid,

P. A.

Alberto de Ezaburu
Por Poder

306171

P. G. *SM OM*



306171

FIG.1

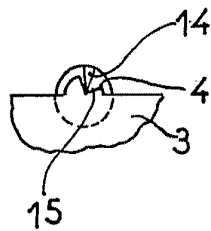
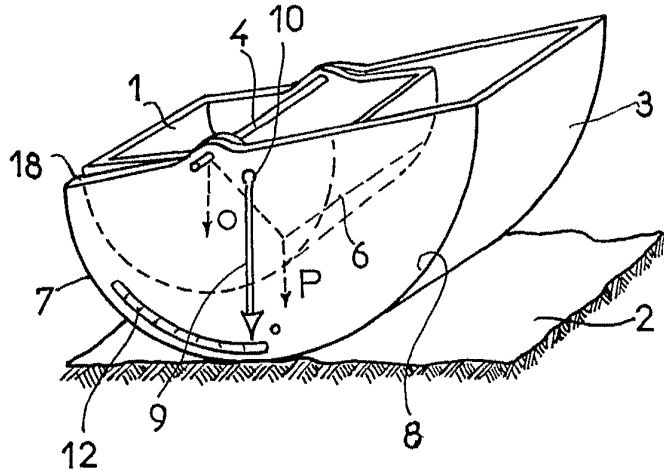


FIG.2

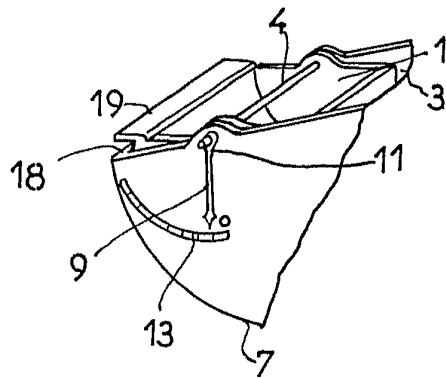


FIG.3

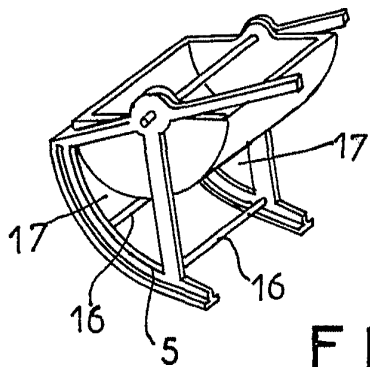


FIG.4

Antonio de...
Pat. Parlat