

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 637 230**

51 Int. Cl.:

**G01G 21/22** (2006.01)

**G01G 21/23** (2006.01)

**G01G 21/28** (2006.01)

**G01G 23/00** (2006.01)

**G01G 23/37** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.04.2016 E 16164212 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.05.2017 EP 3086100**

54 Título: **Báscula doble**

30 Prioridad:

**24.04.2015 DE 102015106363**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**11.10.2017**

73 Titular/es:

**LEIFHEIT AG (100.0%)  
Leifheitstrasse  
56377 Nassau, DE**

72 Inventor/es:

**DENK, ANDRE y  
ROYER, NINA**

74 Agente/Representante:

**SÁEZ MAESO, Ana**

**ES 2 637 230 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Báscula doble

5 La invención se refiere a una báscula con una placa de soporte, que se apoya sobre un sustrato a través de células de carga y cuyo lado superior forma una superficie de pesaje sobre la que se puede colocar una primera carga a pesar, una superficie de pesaje adicional, que se apoya sobre un sustrato a través de células de carga adicionales y sobre la que se puede colocar una segunda carga a pesar, con una unidad electrónica, que es capaz de determinar el peso de la carga a partir de una señal de medición proporcionada por las células de carga o células de carga  
10 adicionales, y con un dispositivo de visualización para la visualización del peso determinado por la unidad electrónica.

Se ofrecen básculas de este tipo por la empresa Bakdo B.V. en internet bajo el URL (<http://www.ideasconfort.de/de/kuche/kuchenutensilien/zweiflachige-waage/2635316.html>). En esta báscula está  
15 prevista una carcasa, que en su lado superior presenta la placa de soporte con la superficie de pesaje. La placa de soporte se apoya sobre la carcasa a través de pies de apoyo, estando intercaladas las células de carga y desviándose mediante el peso que descansa sobre la placa de soporte.

La báscula conocida es una báscula de cocina. El rango de medición de las básculas de cocina está habitualmente  
20 entre 0 y un kilogramo, en la báscula mencionada arriba son como máximo 5000 g. El motivo de esta limitación es la sensibilidad de las células de carga, dado que sólo células de báscula sensibles ofrecen una resolución suficientemente pequeña. A este respecto, las básculas de cocina tienen habitualmente una resolución de 1-2 g. Según el caso de aplicación esta resolución puede ser demasiado inexacta, de modo que entonces existe el deseo de una resolución más elevada. La báscula de cocina conocida realiza esto mediante una segunda báscula, que  
25 está dispuesta en un cajón en la carcasa. Esta segunda báscula de precisión presenta galgas extensiométricas más sensibles, no obstante, por ello en contrapartida sólo tiene una capacidad de carga máxima menor.

La desventaja de la báscula conocida consiste en que, por un lado, debe estar prevista una carcasa que recibe el  
30 cajón. Esto limita las posibilidades de diseño de la báscula. Además, el cajón es un componente mecánico, que está expuesto a un cierto ensuciamiento precisamente en el entorno de cocina no limpio y sólo se puede manejar de forma proporcionalmente complicada. Otra desventaja consiste en que al usuario se le presentan las dos superficies de pesaje en el caso de cajón extraído, de modo que no usa el rango de pesaje fino, sino que inconscientemente pesa el peso pequeño con la superficie de pesaje grande. Finalmente, un cajón que todavía sobresale por error se  
35 puede sobrecargar y por ello dañar con la unidad de pesaje sensible debido a una sollicitación demasiado elevada.

Por el documento CN 2 03 323 855 U se conoce una báscula con dos placas de soporte como superficies de pesaje en el lado superior. Las dos placas de soporte están montadas a través de transductores, que presentan diferentes  
rangos de medición y exactitudes de medición. Una configuración similar se conoce por el documento JP S58-61  
40 418 A. Ambas básculas pueden considerar los diferentes requisitos de distintas tareas de pesaje, pero tienen la desventaja de que debido a las superficies de pesaje dispuestas una junto a otra necesita comparablemente mucho espacio. Además, la libertad de diseño de la carcasa está limitada, dado que las dos placas de soporte de las unidades de pesaje se deben apoyar respectivamente en la carcasa a través de células de carga. A este respecto, la báscula conocida por el documento JP S58-61 418 A tiene la desventaja adicional de que las unidades de pesaje  
45 están previstas en diferentes carcasas, de modo que la colocación y montaje de la báscula es proporcionalmente costosa.

Por el documento DE 10 2010 033 143 A1 se conoce una báscula, en la que están conectados en serie dos  
sensores de fuerza. Esta báscula tiene la ventaja de que a través de los dos medidores de fuerza se pueden pesar  
50 cargas nominales diferentes y por consiguiente diferentes rangos de medición y exactitudes de medición, no obstante, la conexión en serie es desventajosa con vistas a la unicidad de la función de pesaje y la altura constructiva.

Por ello el objetivo de la invención es crear una báscula que dispone de dos funciones de pesaje, pero se puede  
55 fabricar de forma económica y manejar de forma sencilla.

Este objetivo se consigue según la invención porque la superficie de pesaje adicional está dispuesta por debajo de la  
superficie de pesaje y se puede cargar para el pesaje del peso que descansa sobre la superficie de pesaje adicional  
en la dirección de la superficie de pesaje, estando configurado el dispositivo de visualización de manera que se  
60 puede leer en un primer modo de pesaje, en el que la superficie de pesaje está orientada hacia arriba, y un segundo modo de pesaje, en el que la superficie de pesaje adicional está orientada hacia arriba.

Mediante la configuración según la invención de la báscula se puede cambiar de un lado a otro ahora entre las dos funciones de pesaje de forma muy sencilla. En el lado inferior de la báscula está dispuesta la superficie de pesaje adicional. Esto significa que la báscula se da la vuelta de forma sencilla en 180° a fin de poder usar el respectivo otro dispositivo de pesaje.

Las básculas según la invención pueden presentar cualquier función. La invención no está limitada a la aplicación como báscula de cocina. La invención tampoco está limitada a que sean diferentes la resolución y el rango de medición de los dos dispositivos de pesaje combinados en la nueva báscula.

A continuación, se describe la invención mediante una báscula de cocina con función de pesaje adicional. Pero de igual manera también se pueden complementar básculas de baño, pesacartas u otras básculas con la segunda función.

La báscula presenta por debajo de la placa de soporte, cuya superficie forma la superficie de pesaje para la báscula principal, una segunda superficie de pesaje adicional. A este respecto la báscula está construida de modo que la superficie de pesaje adicional se puede usar después de la rotación de la báscula en 180°. Esto significa que la superficie de pesaje adicional se mueve durante el pesaje en la dirección opuesta a la dirección de movimiento de la superficie de pesaje de la báscula principal. Si se usa la báscula principal, la superficie de pesaje adicional cuelga de forma inactiva en el lado inferior de la báscula.

Durante el funcionamiento de la báscula principal no existirá preferiblemente ningún contacto entre la superficie de pesaje adicional y el sustrato que forma la superficie de colocación para la báscula principal. En caso contrario se generará un arrastre por fuerza, que falsea el resultado de medición de la báscula principal. En el caso más grave también se podrían deteriorar las células de carga adicionales, cuando el peso que de la carga que descansa sobre la superficie de pesaje se transmitiese completamente sobre las células de carga adicionales. Esto significa que, debido a la falta de contacto de la superficie de pesaje adicional con la superficie de colocación, la báscula principal se puede usar en esta orientación como una báscula usual. El dispositivo de visualización muestra el peso de la carga situada sobre la superficie de pesaje, como en cualquier otra báscula.

El dispositivo de visualización puede estar previsto por debajo de la superficie de pesaje, de modo que el usuario puede leer el valor de peso a través de la superficie de pesaje, que está configurada en esta zona entonces como mirilla. Alternativamente el dispositivo de visualización también puede estar previsto en el borde de la superficie de pesaje.

En principio actualmente son usuales dos configuraciones básicamente diferentes de las básculas: las básculas de cocina presentan la mayoría de las veces una carcasa, sobre cuyo lado superior está prevista la superficie de pesaje. A este respecto, las células de carga pueden estar previstas entre la placa de soporte con la superficie de pesaje y la carcasa, alternativamente la carcasa se puede apoyar sobre la superficie de colocación a través de pies de apoyo, pudiendo estar previstas las células de carga entonces también entre los pies de apoyo y la carcasa.

Las básculas de cuarto de baño por el contrario también presentan con frecuencia una configuración sin carcasa separada, aquí la unidad electrónica está prevista entonces en una placa de soporte y está conectada a través de conexiones eléctricas con las células de carga y el dispositivo de visualización dispuesto eventualmente en la placa de soporte. Las células de carga de nuevo están integradas en esta configuración en los pies de apoyo, cuya zona superior está conectada con la placa de soporte en las esquinas.

La configuración según la invención con segunda superficie de pesaje adicional dispuesta por debajo de la placa de soporte se puede aplicar en conexión con ambas configuraciones. En la configuración mencionada en primer término, la carcasa puede presentar pies de apoyo, que son suficientemente altos para conceder suficiente espacio en el lado inferior de la carcasa a la superficie de pesaje adicional.

Alternativamente la carcasa también puede presentar un hundimiento de tipo bolsillo, dentro del que está dispuesta la superficie de pesaje adicional. En cualquier caso, pueden estar previstos, junto a la superficie de pesaje adicional, distanciadores que sobresalen hacia abajo, que antes de un contacto de la superficie de pesaje adicional con el sustrato se ponen sobre el sustrato y así protegen las células de carga adicionales sensibles. La escotadura de tipo bolsillo también se puede cerrar a través de un cierre deslizante o una tapa.

Finalmente, la carcasa también podría presentar elementos de soporte que pasan hacia arriba, lateralmente de la placa de soporte con la superficie de pesaje, que todavía se destacan arriba y en el caso de báscula rotada actúan

como pies de apoyo, en los que están integradas entonces las células de carga adicionales. Entonces la segunda báscula trabajaría funcionalmente de la misma manera y estaría construida como la primera báscula. Sin embargo, esto tendría la desventaja de que están limitadas las dimensiones de la carga, que se debe pesar con la superficie de pesaje de la báscula principal, de modo que ésta tampoco debe descansar en estos elementos de soporte.

5

En la configuración de la báscula sin carcasa, que puede estar concebida como báscula de cocina, entonces la superficie de pesaje adicional puede estar dispuesta directamente a través de piezas distanciadoras en el lado inferior de la placa de soporte que porta la superficie de pesaje de la báscula principal. Estas piezas distanciadoras están configurados entonces en dos partes y conectadas respectivamente con la célula de carga adicional. Esto significa que, en el caso de báscula invertida, la superficie de pesaje descansa sobre sustrato. El lado posterior de la placa de soporte que porta la superficie de pesaje forma entonces funcionalmente la superficie de apoyo para la báscula adicional. Las células de carga de la báscula principal sobresalen en este caso hacia arriba y no se cargan por un peso que se coloca sobre la superficie de pesaje adicional, dado que ésta es más pequeña que la distancia entre las células de carga de la báscula principal unas respecto a otras.

10

El dispositivo de visualización está configurado según la invención, de modo que también se puede leer en la báscula dada la vuelta. Esto se puede realizar de distinta manera. Por un lado, en la placa de soporte puede estar dispuesto el dispositivo de visualización, que se puede leer a través de una mirilla en la placa de soporte en el caso de superficie de pesaje orientada hacia arriba. Este dispositivo de visualización puede presentar una segunda pantalla, que se puede leer y se lee desde abajo, cuando la función adicional se utiliza durante el pesaje a través de la báscula de pesaje adicional con báscula dada la vuelta.

15

Alternativamente también se puede utilizar una pantalla común, que se puede leer con una pantalla desde ambos lados. Para que, en el caso de báscula dada la vuelta, la pantalla no aparezca invertida especularmente puede estar previsto un sensor de orientación, que le indica a la unidad electrónica si la superficie de pesaje adicional o la superficie de pesaje está dirigida hacia arriba, de modo que la pantalla se adapta a ello.

20

El sensor de orientación también se puede utilizar además por la unidad electrónica para consultar de forma selectiva la señal de medición de las células de carga o de las células de carga adicionales. Por ello se puede ahorrar energía, de modo que el tiempo de stand-by de la báscula se puede aumentar. Además, a través del sensor de orientación, entonces sin desconexión de las células de carga, se puede conmutar de un modo de pesaje a un modo de corrección de errores. Si la unidad electrónica recibe una señal por parte de las células de carga que se destacan hacia arriba, esto se interpreta de manera que la carga sobre la superficie de pesaje adicional también descansa sobre estas células de carga, de modo que se puede esperar una medición errónea. En este caso no se muestra entonces ningún resultado de medición en el dispositivo de visualización, sino un aviso de error.

25

La capacidad de lectura del dispositivo de visualización en el caso de báscula dada la vuelta también se puede implementar finalmente a través de un dispositivo de visualización rotativo, que está fijado de forma rotativa en la placa de soporte o en una carcasa, siempre y cuando ésta esté presente.

30

Otra posibilidad consiste naturalmente en que el dispositivo de visualización esté configurado como componente separado de las partes restantes de la báscula, que contiene la información necesaria para la visualización del valor de paso por radio u otra conexión de transferencia de datos inalámbrica de la báscula.

35

El suministro de energía de la báscula se realiza preferiblemente a través de baterías o un acumulador. En ambos casos el suministro de energía se puede usar para ambas funciones de pesaje. Si están presentes varias pantallas, el suministro de energía también puede abastecer con corriente ambas pantallas. Alternativamente también puede estar previsto naturalmente un segundo suministro de energía, de modo que en principio están presentes dos básculas independientes entre sí, estando fijada la báscula más pequeña en el lado inferior de la báscula más grande.

40

El rango de medición de la báscula principal configurada como báscula de cocina se puede situar, por ejemplo, entre 0 y 10000 g, situándose la resolución de un ejemplo de realización preferido en 1 g. La báscula de precisión dispuesta por debajo, rotada en 180° puede presentar entonces un rango de medición entre 0 y 500 g, la resolución es aquí de 0,1 g. Este ejemplo clarifica que la báscula según la invención también permite combinaciones de usos, así la báscula principal puede encontrar aplicación, por ejemplo, como báscula de cocina, mientras que la báscula más fina situada por debajo como báscula de fármacos o especias, pesacartas u otras básculas.

45

Otro caso de aplicación para la báscula según la invención también puede ser una báscula de baño. Aquí la báscula principal se puede usar sobre todo para el pesaje de personas de gran peso, mientras que la báscula adicional

50

situada por debajo, de mayor resolución se puede usar para niños, lactantes o también personas de bajo peso. Así se puede crear una báscula de baño que también se puede usar para personas obesas, sin que los restantes miembros del hogar tengan que prescindir de la mayor resolución.

- 5 Otras características y ventajas de la invención se deducen de la descripción siguiente de ejemplos de realización preferidos mediante los dibujos.

En los dibujos muestra:

- 10 Fig. 1 una báscula según la invención en vista esquemática,  
 Fig. 2 la báscula volteada representada en la figura 1,  
 Fig. 3 otra configuración de una báscula según la invención,  
 Fig. 4 una tercera configuración de una báscula según la invención y  
 Fig. 5 una cuarta configuración de una báscula según la invención.

15 En la figura 1 está representada una configuración posible de la báscula según la invención mediante una báscula de cocina. La báscula presenta una carcasa 1, sobre cuyo lado superior está dispuesta una placa de soporte con una superficie de pesaje 2. En la superficie de pesaje 2 está integrada una mirilla, a través de la que se puede leer una pantalla 4 de un dispositivo de visualización 4.

20 Por debajo de la carcasa 1 está representada la superficie de pesaje adicional 5. Esta superficie de pesaje adicional 5 está dispuesta, como la superficie de pesaje 2, en la carcasa 1 y se apoya sobre la carcasa 1 a través de células de carga adicionales 8 no representadas aquí, cuando la carcasa 1 se rota en 180°. La placa de soporte con la superficie de pesaje 2 de nuevo se apoya a través de células de carga 3, estando conectada en el ejemplo de  
 25 realización mostrado la placa de soporte de forma fija con la carcasa y estando dispuestas las células de carga 3 en pequeños pies de apoyo, a través de los que la carcasa 1 se alza sobre una superficie de apoyo. Los pies de apoyo tienen la ventaja permitida de que superan el plano de la superficie de pesaje adicional 5, en tanto que impiden simultáneamente que, en el caso de la orientación de la báscula representada en la figura 1 con su solicitud máxima, entren en contacto la superficie de pesaje adicional 5 con la superficie de apoyo.

30 La figura 2 muestra la configuración de la báscula representada en la figura 1 en una posición rotada en 180°. Se puede reconocer que ahora la placa de soporte descansa sobre la superficie de apoyo gracias a la superficie de pesaje 2. Los pies de apoyo con las células de carga 3 sobresalen ahora esencialmente verticalmente hacia arriba y no son operativos con respecto a la función de pesaje. Ahora la superficie activa es la superficie de pesaje adicional  
 35 5. El dispositivo de visualización 4 se puede ver aquí desde ambos lados, en donde la báscula es capaz de conmutar la pantalla a través de un interruptor de orientación, de modo que no aparece de forma invertida especularmente, sino que se puede leer por el usuario.

En la figura 2 se puede reconocer en particular el hecho de que la superficie de pesaje adicional 5 es menor que la  
 40 superficie de pesaje 2. Los pies de apoyo, que reciben las células de carga 3, superan la superficie de pesaje adicional 5, pero están suficientemente lejos de ella, de modo que también se pueden colocar cargas algo mayores sobre la superficie de pesaje adicional 5.

La figura 3 muestra otra configuración de la báscula. La superficie de pesaje 2, la carcasa 1 y la superficie de pesaje  
 45 adicional 5 están construidas aquí de forma similar a como en la forma de realización representada en las figuras 1 y 2. Sin embargo, el dispositivo de visualización 4 está previsto aquí de forma rotativa alrededor del eje de rotación D en la zona delantera de la carcasa 1.

En las figuras 4 y 5 están representadas esquemáticamente configuraciones posibles de la invención. La figura 4  
 50 ilustra la estructura básica de una tercera configuración de una báscula según la invención. En esta configuración no está prevista una carcasa 1. Mejor dicho, la placa de soporte con la superficie de pesaje 2 se apoya sobre la superficie de apoyo directamente a través de los pies de apoyo, en los que están integradas las células de carga 3. Esta configuración se usa de forma especialmente frecuente en conexión con básculas de baño.

55 La pantalla 4 del dispositivo de visualización está prevista por debajo de la placa de soporte. La placa de soporte con la superficie de pesaje 2 presenta para ello en este punto una mirilla 6. Mediante esta mirilla 6 el usuario puede leer el valor de peso mostrado por el dispositivo de visualización 4. La unidad electrónica 9 está alojada en una carcasa, que está dispuesta directamente en el lado inferior de la placa de soporte. La unidad electrónica 9 está conectada a través de conexiones eléctricas 10 con las células de carga 2, las células de carga adicionales 8 y un suministro de  
 60 energía no representado aquí. Este suministro de energía también puede estar integrado naturalmente en la unidad

electrónica 9. Las conexiones eléctricas 10 discurren por debajo de la placa de soporte en forma de línea eléctricas en pequeños canales pegados en la placa de soporte.

Según la invención una segunda báscula está fijada ahora por debajo de la placa de soporte. Esta segunda báscula se compone de una superficie de pesaje adicional 5, que está fijada con los pies de apoyo, que aquí sobresalen hacia arriba y con los que está fijada la superficie de pesaje adicional 5 de forma suspendida. En estos pies de apoyo están integradas las células de carga adicionales 8. Las células de carga adicionales 8 presentan una zona de medición más pequeña que las células de carga 2 y poseen una resolución más elevada.

10 Para el uso de la segunda función de pesaje, el usuario gira la báscula según se ha descrita arriba. El valor de peso determinado se puede leer entonces a través de la segunda mirilla 7. Naturalmente la realización aquí representada sólo se debe entender como un ejemplo. El dispositivo de visualización 4 también puede estar previsto fuera de la zona cubierta por la superficie de pesaje adicional 5, si la superficie de pesaje 2 es suficientemente grande. En este caso se puede prescindir entonces naturalmente de la segunda ventana de visualización 7.

15 La figura 4 finalmente muestra una cuarta configuración de una báscula según la invención, que se diferencia de las configuraciones anteriores porque el dispositivo de visualización 4 está configurado como componente separado, que es capaz de comunicarse con la unidad electrónica 9 a través de una conexión inalámbrica. En este caso el usuario puede leer la pantalla de manera probada independientemente de la orientación de la báscula.

20 El propio usuario le da la vuelta a la báscula en los ejemplos de realización aquí descritos. Para ello la báscula se puede voltear de forma sencilla. Evidentemente la báscula también puede estar dispuesta en un soporte central, en el que está montada de forma pivotable o rotativa. Este soporte también puede estar configurado como dispositivo de montaje en pared, de modo que la báscula sobresale, por ejemplo, en ángulo recto de una pared y está montada de forma rotativa en el soporte. Para ello la báscula está provista preferiblemente de una carcasa, tal y como es el caso en el ejemplo de realización según las figuras 1-3. En este caso la carcasa 1 puede estar conectada con el soporte de pared a través de una conexión rotativa.

30 En el caso de la configuración representada en la figura 3, el soporte de pared también puede presentar simultáneamente el dispositivo de visualización 4. Esto significa que el dispositivo de visualización 4 se fija directamente en la pared. Para que se pueda leer mejor, aquí preferiblemente el dispositivo de visualización de pantalla 4 está puesto inclinado y dirigido hacia el usuario.

**Lista de referencias:**

- 35
- |       |                                |
|-------|--------------------------------|
| 1     | Carcasa                        |
| 2     | Superficie de pesaje           |
| 3     | Célula de carga                |
| 4     | Dispositivo de visualización   |
| 40 5  | Superficie de pesaje adicional |
| 6     | Primera mirilla                |
| 7     | Segunda mirilla                |
| 8     | Célula de carga adicional      |
| 9     | Unidad electrónica             |
| 45 10 | Conexión eléctrica             |
| D     | Eje de rotación                |

**REIVINDICACIONES**

1. Báscula con
- 5 • una placa de soporte, que está apoyada sobre un sustrato a través de células de carga (3) y cuyo lado superior forma una superficie de pesaje (2) sobre la que se puede colocar una primera carga a pesar,  
 • una superficie de pesaje adicional (5), que se puede apoyar sobre un sustrato a través de células de carga adicionales (8) y sobre la que se puede colocar una segunda carga a pesar,  
 • una unidad electrónica (9), que es capaz de determinar el peso de la carga a partir de una señal de medición  
 10 proporcionada por las células de carga (3) o de las células de carga adicionales (8) y con  
 • un dispositivo de visualización (4) para la visualización del peso determinado por la unidad electrónica (9),  
**caracterizada porque**  
 la superficie de pesaje adicional (5) está dispuesta por debajo de la superficie de pesaje (2) y se puede cargar para el pesaje del peso que descansa sobre la superficie de pesaje adicional (5) en la dirección de la superficie de pesaje  
 15 (2), estando configurado el dispositivo de visualización (4) de manera que se puede leer en un primer modo de pesaje, en el que la superficie de pesaje (2) está orientada hacia arriba, y en un segundo modo de pesaje, en el que la superficie de pesaje adicional (5) está orientada hacia arriba.
2. Báscula según la reivindicación 1, **caracterizada porque** están previstos distanciadores que se  
 20 extienden hacia abajo más allá del plano de la superficie de pesaje adicional (5), a través de los que la báscula se puede poner sobre una superficie de apoyo, de manera que la superficie de pesaje (2) está orientada hacia arriba y la superficie de pesaje adicional (5) está dispuesta por encima de la superficie de apoyo y sin entran en contacto con ésta.
- 25 3. Báscula según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizada porque** la báscula presenta una carcasa (1), estando dispuesta la superficie de pesaje (2) en un lado superior de la carcasa (1) y la superficie de pesaje adicional (5) está dispuesta en un lado inferior de la carcasa (1) y las células de carga (3) se apoyan sobre la superficie de apoyo a través de pies de apoyo previstos en el lado inferior de la carcasa (1).
- 30 4. Báscula según la reivindicación anterior, **caracterizada porque** la carcasa (1) presenta una depresión de tipo bolsillo para la formación de los distanciadores en su lado inferior, en la que está dispuesta la superficie de pesaje adicional (5).
5. Báscula según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la unidad electrónica (1) está dispuesta en la  
 35 superficie de pesaje (2) y está conectada con las células de carga (3) a través de conexiones eléctricas (10), apoyándose las células de carga (3) sobre la superficie de apoyo a través de los pies de apoyo dispuestos en la superficie de pesaje (2) y estando dispuesta la superficie de pesaje adicional (5) en el lado inferior de la superficie de pesaje (2) y apoyándose sobre la superficie de pesaje (2) después de la rotación de la báscula a través de pies de apoyo adicionales que contienen las células de carga adicionales (8).  
 40
6. Báscula según una de las reivindicaciones 3 ó 5, **caracterizada porque** los distanciadores están formados por los pies de apoyo.
7. Báscula según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el dispositivo de  
 45 visualización (4) está dispuesto de forma rotativa en la báscula.
8. Báscula según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el dispositivo de visualización (4) está configurado como pantalla doble con dos zonas de visualización, pudiéndose leer una primera zona de visualización desde arriba y una segunda zona de visualización desde abajo.  
 50
9. Báscula según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** presenta un sensor de orientación, que está configurado de manera que la unidad electrónica (9) es capaz de detectar una orientación de la báscula con superficie de pesaje (2) dispuesta hacia arriba o con superficie de pesaje adicional (5) dispuesta hacia arriba.  
 55
10. Báscula según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la unidad electrónica (9) está configurada de manera que, en el caso de superficie de pesaje (2) dispuesta hacia arriba, sólo consulta la señal de las células de carga (3) y, en el caso de superficie de pesaje adicional (5) dispuesta hacia arriba, sólo consulta la señal de las células de carga adicionales (8).  
 60

11. Báscula según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el dispositivo de visualización (4) está configurado de manera que se puede desde el lado superior y el lado inferior.
12. Báscula según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la unidad electrónica (9) está formada por una primera unidad electrónica parcial y una segunda unidad electrónica parcial, estando dispuesta la primera unidad electrónica parcial en la superficie de pesaje (2) y siendo capaz de consultar la señal de las células de carga (3) y estando dispuesta la segunda unidad electrónica parcial en la superficie de pesaje adicional (5) y siendo capaz de consultar la señal de las células de carga adicionales (8).
- 10 13. Báscula según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la primera unidad electrónica parcial y la segunda unidad electrónica parcial están alimentadas por un suministro de corriente común.
14. Báscula según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** las células de carga (3) están configuradas de manera que la función de pesaje proporcionada por la superficie de pesaje (2) presenta un rango de medición entre 0 y 10000 g con una resolución de 1 g y la función de pesaje proporcionada por las superficies de pesaje adicionales presenta un rango de medición de 0 a 500 g con una resolución de 0,1 g.
- 15

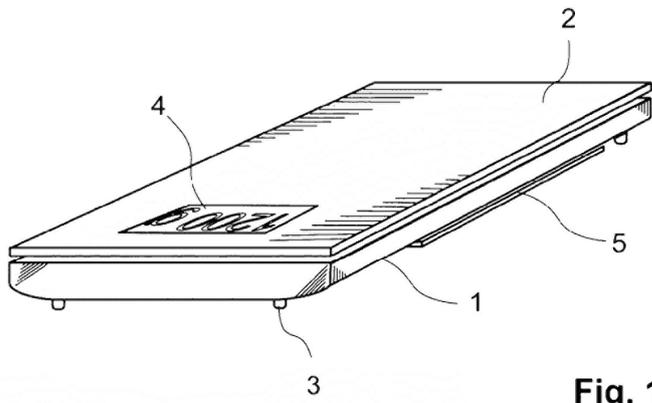


Fig. 1

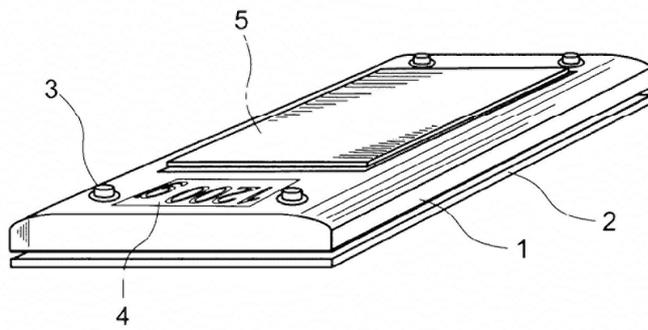


Fig. 2

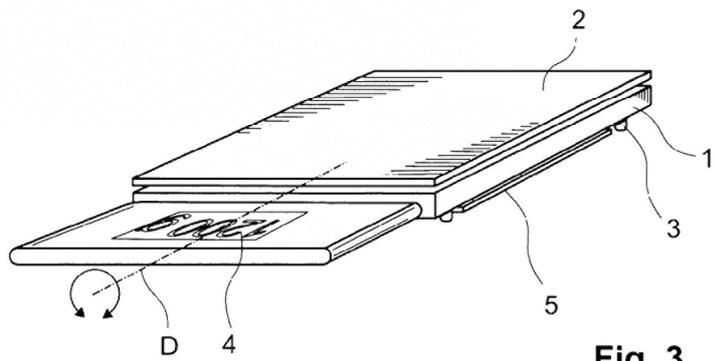


Fig. 3

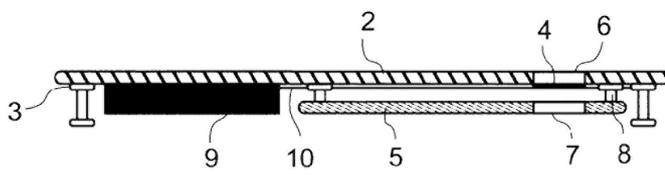


Fig. 4

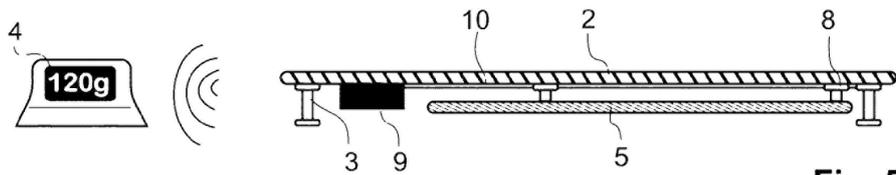


Fig. 5