

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 381 270**

51 Int. Cl.:  
**A45C 13/00** (2006.01)  
**A45C 13/26** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **05755228 .3**  
96 Fecha de presentación: **02.06.2005**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1778042**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.05.2007**

54 Título: **Bolsas de viaje**

30 Prioridad:  
**02.06.2004 GB 0412267**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**24.05.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**24.05.2012**

73 Titular/es:  
**ADEDEJI OLUWAFISAYO OLUNAIKE**  
**37 GLANLEAM ROAD**  
**STANMORE MIDDLESEX HA7 4NW, GB**

72 Inventor/es:  
**Olunaike, Adedeji Oluwafisayo**

74 Agente/Representante:  
**Lazcano Gainza, Jesús**

**ES 2 381 270 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

Bolsas de viaje

5 **Campo de la invención**

Esta invención se refiere a bolsas de viaje, término que incluye por ejemplo maletas.

10 **Antecedentes**

15 Existe una dificultad en la industria turística, en particular en relación con los viajes en avión, porque a menudo los pasajeros sólo tienen una vaga idea del peso real de su bolsa de viaje cuando van a facturarla, por ejemplo, en un aeropuerto. Pesar las bolsas en casa es a menudo difícil y complicado. Además, a menudo existe un peso máximo permitido, o permitido sin una carga "por exceso de equipaje". Habitualmente es el mismo para la mayoría de las compañías para viajes de una clase particular, por ejemplo, todos los vuelos al extranjero. Pesar las bolsas en un mostrador de facturación y ocuparse del exceso de equipaje aumenta sustancialmente la carga de trabajo del personal, y finalmente el coste de los vuelos.

20 Se recogen los siguientes documentos de la técnica anterior:

D1 = WO 84/04027 A (KOIVISTO, VESA; KANTOLA, RISTO, OLAVI). Según su resumen, se trata de "Una bolsa de equipaje.... que comprende un cuerpo rígido y varias... patas sobre las que se coloca la bolsa para quedarse de pie... Los medios para medir el peso comprenden transductores de medición de tensión que están adaptados entre cada pata y el cuerpo de la bolsa." No muestra una unidad de mano adaptada para indicar el peso.

25 D2 = WO 031100300 A (MARKS, PETER, JOHN). Según su resumen, se trata de: "Un dispositivo de pesado para proporcionar... el peso de un bulto, que comprende medios de apoyo de carga adaptados para colocarse en o formar parte de los medios de transporte del bulto y medios indicadores asociados con los medios de apoyo de carga con lo que cuando se levanta el equipaje mediante los medios de transporte los medios de apoyo de carga están sometidos a la masa del bulto y los medios indicadores proporcionan una indicación del peso del bulto." Éste no muestra una unidad de mano adaptada para indicar el peso que tenga una conexión de señalización remota sin cables a los medios de medición de peso en la bolsa. Tampoco muestra medios adaptados para medir e indicar el peso de la bolsa y/o su contenido sin tener que levantar la bolsa para obtener su peso.

30 D3 = GB 2 385 142 A (AMAL GHOSH). Según su resumen, se trata de: "El aparato de pesado de equipaje usa un... sistema de detección de peso que muestra el peso [en el dispositivo]... cuando el dispositivo se desliza por debajo del asa del equipaje y se tira del mismo. El aparato puede ser solidario al equipaje, de modo que registrará el peso cuando se levante por el asa." Éste no muestra una unidad de mano adaptada para indicar el peso que tenga una conexión de señalización remota sin cables a los medios de medición de peso en la bolsa. Tampoco muestra medios adaptados para medir e indicar el peso de la bolsa y/o su contenido sin tener que levantar la bolsa para obtener su peso.

35 **La invención**

40 El inventor ha apreciado que los problemas anteriores pueden reducirse proporcionando al futuro pasajero medios convenientes para pesar una bolsa de viaje.

45 Según un aspecto de la invención, se proporcionan medios de pesado según la reivindicación 1. El término "bolsa" incluye por ejemplo una maleta, y puede incluir el peso de partes auxiliares, por ejemplo una unidad de rueda que puede unirse a la bolsa. Tales medios comprenderán habitualmente una parte de medición de peso y una unidad de control/indicación. El término "bolsa" hace referencia a la bolsa (1) con o (2) sin los medios de pesado, según lo permita el caso, por ejemplo "una bolsa de viaje que comprende medios de pesado" es un caso de (1), mientras que "medios de pesado adaptados para combinarse con una bolsa de viaje" es un caso de (2). Las realizaciones de la invención pueden presentar cualquiera de las características adicionales de las reivindicaciones 2 a 15.

50 Los medios de pesado comprenden preferiblemente al menos dos (más preferiblemente tres) sensores de peso y medios para sumar los pesos detectados por los mismos. Preferiblemente, se usa una única plataforma sustancialmente rígida soportada por dichos sensores de peso, en oposición a, por ejemplo, una plataforma de múltiples partes con las partes unidas entre sí de manera flexible, por ejemplo una parte para cada sensor. Preferiblemente, los sensores de peso están adaptados para ser resistentes a los golpes. Estas diversas características preferidas facilitan el diseño de un mecanismo robusto simplificado para el pesado.

55 La parte de pesado de los medios de pesado puede estar integrada en la bolsa, por ejemplo externa o internamente. Los medios de pesado pueden comprender sensores de peso y estar adaptados para que éstos sobresalgan de la bolsa, por ejemplo fuera de la bolsa a través de huecos cuando la parte de pesado es interna a la bolsa (entonces los medios de pesado están adaptados para ello, por ejemplo, mediante medios de fijación para su conexión interna

a la base de la bolsa que son más cortos que los sensores), en cuyo caso los sensores de peso están conformados preferiblemente para reducir la probabilidad de un golpe lateral perjudicial (por ejemplo los sensores de peso tienen un perfil cónico con un ángulo semivertical superior a 45 grados), lo que mejora adicionalmente la robustez del mecanismo.

5 En una realización particularmente útil, la parte de pesado de los medios de pesado está adaptada para su colocación en una de dichas bolsas existentes. Esto no excluye, en esta realización, que los sensores sean al menos parcialmente, y/o que una unidad indicadora/de control sea completamente, externos/externa a la bolsa; la parte de medición de peso de dichos medios se encuentra sustancialmente por completo dentro de la bolsa.

10 Una característica particularmente útil es que los medios de pesado se adaptan para medir el peso de la bolsa cuando está vacía.

15 En el presente contexto, una característica importante es que los medios de pesado se adaptan para indicar un peso máximo normal. Se usa el término "normal" porque los medios de pesado pueden pesar y/o indicar pesos mayores del máximo normal, por ejemplo si el pasajero está preparado para pagar por un exceso de equipaje. Entonces es muy útil que los medios de pesado estén adaptados para permitir ajustar dicho peso máximo normal (por ejemplo por el usuario, por ejemplo según información publicada por una agencia de viajes o una línea aérea) y/o preajustarlo (por ejemplo por el fabricante de los medios de pesado, más especialmente si hay un peso máximo generalizado, o universal, para el equipaje libre).

20 Otra característica importante en el presente contexto es que los medios de pesado se adaptan para medir, o permitir el ajuste y/o preajuste de, el peso de la bolsa y sumarlo al peso medido de su contenido. Los medios de pesado pueden adaptarse para pesar la bolsa vacía, o (si se vende con, o para una bolsa de viaje particular) el fabricante por ejemplo puede (posiblemente medir y) preajustar el peso de la bolsa, o puede indicarlo al usuario para que el usuario lo ajuste.

25 En la mayoría de realizaciones, los medios de pesado comprenden una unidad de control e indicación. Ésta está adaptada para ubicarse fuera de la bolsa, es decir en el extremo remoto de una conexión sin cables a una parte de medición de dichos medios. En cualquier caso, dicha unidad puede comprender una pantalla indicadora analógica, que puede digitalizarse, y/o una pantalla indicadora digital. Esta última se adapta preferiblemente para mostrar dos filas de dígitos, una para indicar un peso máximo normal y la otra para indicar el peso medido. Particularmente para su uso en la oscuridad, o en condiciones de poca iluminación, dicha pantalla indicadora digital está adaptada para iluminarse, y preferiblemente comprende una pantalla de cristal líquido (LCD).

30 Las siguientes características consiguen que dicha unidad sea más sencilla para el usuario, por ejemplo para que dicha unidad sea adecuada para personas invidentes o sordas:

- 35 - dicha unidad comprende una línea de medios de control y una línea de indicadores;
- 40 - las dos líneas divergen desde un punto común y convergen a un punto común;
- hay un indicador de audio en uno de dichos puntos y un indicador visual en el otro de dichos puntos;
- 45 - la línea de indicadores comprende una serie progresiva de indicadores visuales que progresan desde indicar un peso medido bajo hacia una indicación de un peso máximo normal;
- la serie progresiva comprende una línea de luces, adaptadas para iluminarse progresivamente desde un extremo de la línea a medida que aumenta el peso medido;
- 50 - los medios de pesado están adaptados para que las luces se iluminen sumando las luces iluminadas progresivamente a lo largo de la línea hacia todas las luces que se han iluminado en dicho peso máximo normal;
- los medios de pesado están adaptados para que la progresión comience con una pluralidad de luces que se iluminan en verde, seguido por una pluralidad de luces que se iluminan sustancialmente en ámbar (por ejemplo amarillo, ámbar o naranja), seguido por una pluralidad de luces que se iluminan en rojo;
- 55 - los medios de pesado comprenden un indicador acústico de ajuste, por ejemplo para personas invidentes;
- 60 - los medios de pesado comprenden un control de activación/desactivación de sonido (por ejemplo un botón basculante), por ejemplo para uno o más indicadores de audio (o todos ellos), por ejemplo seleccionados de entre un indicador de que se ha alcanzado un peso máximo, un indicador del peso medido actualmente (con o sin una adición, por ejemplo el peso de la bolsa sola) y/o un indicador de ajuste de peso (por ejemplo que proporciona el ajuste de peso actual cuando se ajusta un peso máximo normal y/o cuando se ajusta el peso de la bolsa sola).

65 Según otro aspecto de la invención, se proporcionan medios de medición de peso adaptados para constituir una

5 parte de medición de peso de cualquiera de tales medios de pesado y para conectarse a una unidad de indicación y/o control de peso de los mismos mediante una conexión remota sin cables. Según otro aspecto de la invención, se proporciona una unidad de indicación y/o control de peso adaptada para formar parte de cualquiera de tales medios de pesado y para conectarse a una parte de medición de peso de los mismos mediante una conexión remota sin cables. Tales medios de medición de peso y/o tal unidad pueden venderse solos. De nuevo, pueden venderse juntos como un kit de partes. Dicha unidad puede estar adaptada para indicar un peso máximo normal, posiblemente para ajustarse o preajustarse para indicar un peso máximo normal, posiblemente para indicar cuándo un peso en aumento que está midiéndose alcanza un peso máximo normal, por ejemplo un peso ajustado o preajustado.

10 Según otro aspecto de la invención, se proporciona una unidad de control e indicación, adaptada para su uso con cualquiera de tales medios de pesado, unidad que comprende una línea de medios de control y una línea de indicadores, dos líneas que divergen desde un punto común y convergen a un punto común.

15 Aunque los medios de pesado pueden venderse por separado para su instalación en una bolsa de viaje existente, más habitualmente se venderá, según otro aspecto de la invención, una bolsa de viaje que comprende cualquiera de tales medios de pesado adaptados para medir e indicar el peso de la bolsa y/o su contenido. Los medios de pesado pueden ser entonces cualquiera de los descritos anteriormente según la invención. En una realización particularmente útil de una bolsa de viaje de este tipo, dichos medios de pesado comprenden una parte de medición interna a la bolsa y la bolsa se ahúsa hacia arriba, es decir, tiene una sección transversal decreciente hacia arriba. Esto sirve para facilitar el pesado del contenido dentro de la bolsa, puesto que entonces no se soporta por los lados de la bolsa, suponiendo que no se haya introducido de manera tan prieta que se proporcione una indicación de peso elevado incorrecta.

20 Según otro aspecto de la invención, se proporciona un método de pesado de una bolsa de viaje y/o su contenido, en el que se usan cualquiera de tales medios de pesado. Preferiblemente, se proporciona una indicación de un peso máximo normal. Preferiblemente, se proporciona una indicación cuando el peso que está midiéndose alcanza un peso máximo normal. Preferiblemente, el peso de la bolsa se ajusta o preajusta en dichos medios de pesado, habitualmente para sumarse por los medios de pesado al peso del contenido de la bolsa. En una realización preferida del método, los medios de pesado se usan para pesar la bolsa vacía, en primer lugar.

25 Por el aumento en las dificultades para viajar debido a causas tales como, por ejemplo, la expansión de la UE, la nueva ampliación del terminal 5 de Heathrow, Londres, cambios similares en otros países, y aumentos en los viajes en todo el mundo, las siguientes ventajas de realizaciones de la invención son particularmente apropiadas. Pueden:

- 35 - reducir sustancialmente los tiempos de facturación en el aeropuerto
- reducir costes de personal en los mostradores de facturación del aeropuerto
- 40 - evitar que los pasajeros tengan que pagar tasas por exceso inesperadas y embarazosas
- ayudar a cumplir los nuevos límites de equipaje permitidos de la BAA (Autoridad Aeroportuaria Británica) de 32 kg previstos para proteger a los manipuladores de equipaje (y las regulaciones correspondientes en otros países)
- 45 - reducir la tensión y preocupación en los pasajeros
- ayudar a personas con discapacidad, por ejemplo personas sordas o invidentes, a la hora de preparar (embalar) su equipaje
- 50 - ayudar a personas que físicamente no son muy fuertes, por ejemplo, mujeres, niños, discapacitados, para obtener un peso aproximado de modo que no tengan que transportar inútilmente bolsas pesadas para obtener su peso, es decir, no tienen que levantar la bolsa para obtener su peso, es decir, los medios de pesado comprenden medios adaptados para medir e indicar el peso de la bolsa y/o su contenido sin tener que levantar la bolsa para obtener su peso
- 55 - liberarán un tiempo considerado del personal de la aerolínea para realizar la facturación de los pesos del equipaje, y así permitirán al personal concentrarse en asuntos importantes como comprobaciones de seguridad, que en la actualidad han pasado a ser muy importantes.

**Descripción de los dibujos**

60 A continuación se hará referencia a modo de ejemplo de los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista lateral, observada en la dirección de la flecha 1 en la figura 2, de la parte de pesado de los medios de pesado que implementan la invención;

65 la figura 2 es una vista en planta desde abajo de la misma, observada en la dirección de la flecha 2 en la figura 1;

las figuras 3 y 4 son vistas correspondientes a las figuras 1 y 2 de otra realización;

5 la figura 5 es una vista frontal parcialmente en corte de la realización de la figura 2, observada en la dirección de la flecha 1 en la figura 2, que muestra también la bolsa y la parte de indicación de los medios de pesado;

las figuras 6 y 8 son vistas correspondientes a la figura 5 de dos realizaciones adicionales;

10 la figura 7 es una vista correspondiente a la figura 2 de la parte de pesado de los medios de pesado para su uso en estas dos realizaciones adicionales;

la figura 9 es una vista frontal de los medios para indicar dicho peso que comprenden una unidad de control e indicadora para su uso en todas las realizaciones de las figuras 1 a 8;

15 las figuras 10 y 11 son secciones transversales verticales de sensores para su uso en todas las realizaciones de las figuras 1 a 8; y

20 la figura 12 es una sección transversal esquemática de una disposición para medir el peso de una bolsa vacía que implementa la invención.

Con referencia a los dibujos, los medios 10 de pesado (figuras 1, 2 y 5) están adaptados para combinarse con una bolsa 12 de viaje para medir e indicar el peso de la bolsa 12 y/o su contenido 14. Tales medios 10 comprenden una parte 16 de medición de peso y una unidad 18 de control/indicación (que puede ser la unidad 36 mostrada en más detalle en la figura 9). La bolsa 12 tiene el asa 19 y la cremallera 23 habituales.

25 La parte 16 comprende seis sensores 20 de peso y medios 22 para sumar los pesos detectados por los mismos. Comprende además una plataforma 24 sustancialmente rígida soportada por dichos sensores 20 de peso. Éstos están adaptados para ser resistentes a los golpes en virtud de lo siguiente. Cada sensor 20, figura 10, comprende una sonda 26 central cilíndrica que realiza un movimiento de vaivén (en vertical, tal como se observa en las figuras 30 10 y 11) dentro de una carcasa 28 protectora rígida, contra un resorte 30. La posición de la sonda 26 puede medirse mediante el detector 31 de posición, y se usa para medir el peso detectado por la sonda 26 según cómo de lejos el peso detectado haga que la sonda 26 se empuje al interior de la carcasa contra el resorte 30. Alternativamente, figura 11, la sonda 26 comprende unas partes 261 y 262 superior e inferior respectivamente, separadas por un transductor 263 piezoeléctrico para medir la carga en la sonda 26. En cualquier ejemplo, el peso máximo medible se produce en el momento en el que la sonda 26 justamente desaparece en el interior de la carcasa 28. En este momento, el resorte 30 aún no está totalmente comprimido, pero cualquier carga superior (por ejemplo debido a una carga por un golpe, tal como puede ocurrir si se deja caer la bolsa 12) que pudiera haber en la sonda 26 se transfiere ahora a la carcasa 28 rígida, que por tanto actúa como elemento de absorción de golpes. Como alternativa, figuras 3 y 4, hay dos varillas 21, 21 horizontales que soportan la plataforma 24, una a cada lado de la plataforma 24, cada una limitada para realizar un movimiento de vaivén vertical (en la dirección de la flecha 4) en relación con la plataforma 24, y cada una conectada a la plataforma 24 a través de un único sensor 20 de peso. En comparación con esta alternativa, se considera que la disposición de las figuras 1, 2 y 5 puede ser mucho más estable y robusta.

45 En el ejemplo de la figura 8, los medios 10 de pesado se integran en la bolsa 12 por fuera. En el ejemplo de la figura 6, los medios 10 de pesado se integran en la bolsa 12 por dentro y los sensores 20 de peso sobresalen de la bolsa 12 a través de huecos 32 en la bolsa 12. Estos dos ejemplos tienen la ventaja de que el peso medido por los sensores 20 incluye el de la bolsa y su contenido. En ambos casos, como los sensores 20 sobresalen fuera de la bolsa 12, están conformados para reducir la probabilidad de un golpe lateral perjudicial, al tener un perfil cónico de ángulo 27 semivertical, figura 10, superior a 45 grados. En las disposiciones de las figuras 6 y 8, no se requiere la plataforma 24 para soportar el contenido 14, y éste puede soportarse directamente sobre la base 11 de la bolsa 12, simplificándose entonces la plataforma 24 con una forma de bastidor 24, que se ve más claramente en la figura 7, que preferiblemente es sustancialmente rígido, y sirve para ubicar y soportar los sensores 20 de manera adecuada y conectarlos a la base 11, por ejemplo por medio de conectores 13 (por ejemplo de tipo tuerca y perno) conectando el 55 bastidor 24 a la base 11.

En el ejemplo de la figura 5, los medios 10 de pesado tienen sus sensores 20 descansando en la base 11 de la bolsa 12, y los medios 22 de cálculo están adaptados para sumar el peso de la bolsa 12 al peso medido total (la suma de los pesos medidos en todos los sensores 20) del contenido 14. El peso de la bolsa 12 se ajusta o preajusta en los medios 22; el peso medido del contenido 14 se transmite a través de cables no mostrados desde los sensores 60 20 a los medios 22 de cálculo.

En las disposiciones de las figuras 5 y 6, los medios 10 de pesado están adaptados para colocarse en una de dichas bolsas 12 existentes, por ejemplo adaptándose a la forma y tamaño del fondo de la bolsa 12 y/o siendo ligeros, por ejemplo pesando menos de 1 kg, preferiblemente menos de 0,5 kg, para minimizar el peso añadido de este modo a la bolsa 12 de viaje, mientras proporcionan una resistencia suficiente, y en caso necesario una rigidez, de modo que 65

los medios 10 de pesado midan el peso requerido. Sin embargo, en estas disposiciones de las figuras 5 y 6, la parte 16 de medición de peso de los medios 10 de pesado puede integrarse en la bolsa 12.

5 En las disposiciones de cada una de las figuras 6 y 8, los sensores 20 son al menos parcialmente, y la unidad 18 remota (no mostrada en estas figuras) siempre es, externos/externa a la bolsa 12.

10 Cuando los sensores 20 tienen que estar completamente dentro de la bolsa 12, que es el caso habitual cuando descansan en el fondo de la bolsa 12, figura 5, el peso de la bolsa 12 cuando está vacía puede programarse en los medios 22 ajustándose por el usuario o preajustándose por el fabricante, siempre que se conozcan la bolsa 12 y su peso en vacío. Si no se conoce la bolsa, por ejemplo al comprar los medios 12 de pesado como un elemento separado, o si su peso puede variar tras la compra, por ejemplo por la adición de una unidad 15 de rueda separada, los medios 10 de pesado se adaptan preferiblemente para medir el peso de la bolsa 12 cuando está vacía. Para este fin, la bolsa 12 vacía puede ponerse simplemente sobre los medios 10 de pesado para pesarla, en cuyo caso el peso de la bolsa 12 vacía y el peso (conocido) de los medios 10 de pesado se programan en los medios 22 como pesos que deben sumarse al peso medido del contenido 14, o la bolsa 12 (con los medios 10 de pesado en su interior) se da la vuelta y se coloca sobre un soporte 34, figura 12, en el que se soporta solamente por los medios 10 de pesado, que entonces indicarán el peso de la bolsa 12, además del peso (conocido) de los medios 10 de pesado. En caso necesario, el peso de los medios 10 de pesado puede hallarse colocándolos sobre sí mismos, con sus sensores 20 hacia abajo, en el suelo 35. Sin embargo, habitualmente, el peso de los medios 10 de pesado formará parte del peso total medido por los sensores 20. (El peso de las sondas 26, o partes 262, si no se incluye en uno de los pesos medidos, puede ignorarse.)

25 Los medios 10 de pesado están adaptados para indicar un peso máximo normal, que es habitualmente de 34 kg. Éste puede preajustarse por el fabricante, por ejemplo como valor por defecto que puede reajustar temporalmente el usuario. En la práctica, los medios 10 de pesado están adaptados para medir el peso de la bolsa 12, o permitir el ajuste y/o preajuste de este peso, en los medios 22, y están adaptados para sumarlo en los medios 22 al peso medido del contenido 14. Para este fin, los medios 10 de pesado comprenden una unidad 36 de control e indicación remota adaptada para ubicarse fuera y lejos de la bolsa, en el extremo remoto de una conexión 38 de señalización remota sin cables de una parte 16 de medición de dichos medios 10 de pesado, unidad 36 que de manera conveniente puede colocarse en el bolsillo del usuario.

35 La unidad 36 comprende una pantalla 40 indicadora analógica que se digitaliza como se explica a continuación. La unidad 36 también comprende una pantalla 42 indicadora digital que está adaptada para mostrar dos filas 421, 422 de dígitos, una fila 421 para indicar un peso máximo normal y una fila 422 para indicar el peso medido (en realidad el peso total como salida de los medios 22 de cálculo). La pantalla 42 comprende una pantalla de cristal líquido (LCD) y está adaptada para iluminarse mediante retroiluminación.

40 La unidad 36 comprende una línea 44 de medios de control y una línea 40 de indicadores. Las dos líneas 40, 44 divergen desde un punto 46 común y convergen a un punto 48 común. Hay un indicador 461 de audio en uno de dichos puntos y un indicador 481 visual en el otro de dichos puntos. La línea 40 de indicadores comprende una serie progresiva de indicadores 401 a 407, indicadores visuales para personas normales y personas sordas, o burbujas inflables para personas invidentes, que progresan desde indicar un peso medido bajo (cuando sólo se acciona el indicador de 401) hacia una indicación de un peso máximo normal (cuando se accionan todos los indicadores 401 a 407). Por tanto, por ejemplo para personas videntes, la serie progresiva comprende una línea de luces, LED 401 a 407, adaptadas para iluminarse progresivamente desde un extremo de la línea 40 a medida que aumenta el peso medido, más particularmente adaptadas para que las luces 401 a 407 se iluminen sumando las luces iluminadas progresivamente a lo largo de la línea 40 hacia todas las luces iluminándose en dicho peso máximo normal, adaptadas incluso más particularmente para que la progresión comience con una pluralidad de luces 401, 402, 403 que se iluminan en verde, seguido por una pluralidad de luces 404, 405 que se iluminan sustancialmente en ámbar, por ejemplo amarillo, ámbar o naranja, seguido por una pluralidad de luces 406, 407 que se iluminan en rojo. La luz 407 es mucho más brillante que las demás porque tiene que indicar que se ha alcanzado el peso máximo normal.

55 La línea 44 comprende medios 441 a 445 de control, separados por partes 440 elevadas. Los medios 441 de control se usan para disminuir, y los medios 445 de control se usan para aumentar, un ajuste de peso, por ejemplo el ajuste de peso máximo normal que aparece en la pantalla 421, en unidades de 0,5 kg o 1 libra. Los medios 442 de control comprenden un botón 442 pulsador que se presiona de manera repetida para que pase por modos sucesivos, por ejemplo para ajustar el peso máximo normal que aparece en la pantalla 421, o para ajustar el peso en vacío de la bolsa 12. Los medios 443 de control son un botón de encendido/apagado. Los medios 444 de control conmutan las visualizaciones en los medios 42 de pantalla de libra a kg y viceversa. Los medios 10 de pesado comprenden un indicador 461 acústico, accionado por el accionamiento de cada uno de los medios 441 a 445 de control, para proporcionar una indicación acústica de su ajuste para personas invidentes. La unidad 36 también comprende un botón 50 de control de activación/desactivación de sonido, que es eficaz para apagar todas las funciones de indicador de audio, que incluyen: un indicador de que se ha alcanzado un peso máximo, un indicador del peso medido actualmente (con o sin una adición, por ejemplo el peso de la bolsa sola) y/o un indicador de ajuste de peso (por ejemplo que proporciona el ajuste de peso actual cuando se ajusta un peso máximo normal y/o cuando se ajusta el peso de la bolsa sola. Los controles 50, y 441 a 445, tienen todos un marcado 51 en Braille para personas

invidentes. El indicador 461 de audio proporciona normalmente una señal acústica para cada indicación aunque proporciona una señal de audio especial (un pitido prolongado alto) para indicar que se ha alcanzado el peso máximo normal.

5 Cuando la bolsa 12 de viaje comprende medios 10 de pesado que comprenden una parte 16 de medición completamente interna a la bolsa 12, la bolsa 12 (figura 5) se ahúsa hacia arriba.

10 Se observará que se ha proporcionado un método de pesado de una bolsa de viaje y/o su contenido, en el que se usan los medios 10 de pesado. En este método, se proporciona una indicación de un peso máximo normal, y una indicación cuando el peso que está midiéndose alcanza un peso máximo normal. Además, el método puede incluir etapas en las que el peso de la bolsa se ajusta o preajusta en dichos medios de pesado, habitualmente para sumarse mediante los medios 10 de pesado al peso del contenido de la bolsa. En un ejemplo, los medios de pesado se usan para pesar la bolsa vacía.

15 Con todas las realizaciones, la bolsa 12 que va a pesarse debe colocarse sobre un suelo 35 u otra superficie sustancialmente nivelada y, en caso apropiado, puede dotarse de uno o más soportes 17 para garantizar que la base 11 está sustancialmente nivelada. Esto se aplica igualmente al ajuste de los sensores 20 si deben colocarse en el suelo 35.

20 En una realización de un método de configuración de los medios 10 de pesado, el peso de la bolsa 12, por ejemplo más el de los medios 10 de pesado, se programa en los medios 10 de pesado para sumarse al peso del contenido 14 de la bolsa, por ejemplo para medios 10 de pesado internos.

25 La bolsa 12 más los medios 10 de pesado internos pueden darse la vuelta y los medios 10 de pesado pueden apoyarse sobre un soporte 25, habitualmente apoyarse en el suelo 29, para proporcionar el peso tara.

30 La bolsa 12 más los medios 10 de pesado unidos (internos) pueden suspenderse de la plataforma 24 de pesado de los medios 10 de pesado (por ejemplo suspendiéndolos del anillo 33, adaptado del mismo modo en la figura 5, suponiendo que la plataforma 24 está conectada al resto de medios 10 de pesado y la bolsa 12 a través de sensores 20) para proporcionar un peso negativo, o para proporcionar un peso tara-cero, por ejemplo automáticamente (ajustando el peso tara a cero) cuando se detecta un peso negativo estable, por ejemplo soportando la combinación del anillo 33 unido a la plataforma 24.

35 La unidad 18 tiene una conexión 38 de señalización remota sin cables (por ejemplo enlace por radio o infrarrojos) al resto de los medios 10 de pesado. Separada de la bolsa 12 y el resto de medios 10 de pesado, la unidad 18 puede colocarse en el bolsillo durante el viaje, y/o puede funcionar como reloj, por ejemplo un despertador, una calculadora, un dispositivo de juegos electrónico, un vídeo, reproductor de CD o similar, un detector y/o indicador de temperatura u otro de las condiciones meteorológicas, ambientales y/o atmosféricas, y/o un dispositivo de radio o televisión, por ejemplo un receptor. La unidad 18 puede tener una batería, recargable (por ejemplo a través de un adaptador internacional incluido o asociado para enchufar la unidad 18 a una pared en cualquier lugar) cuando la unidad 18 no se enchufa al resto 16 de medios 10 de pesado, y que puede alimentar (o recargar una batería separada de) el resto 16 de medios 10 de pesado cuando se enchufa en los mismos.

45 Se observará que las realizaciones proporcionan medios 10 de pesado adaptados para combinarse con una bolsa 12 de viaje para medir e indicar el peso de la bolsa 12 y/o su contenido 14, comprendiendo dichos medios 10 de pesado medios 16 de bolsa de viaje adaptados para preverse en la bolsa 12 de viaje para medir dicho peso y una unidad 18 de mano adaptada para indicar dicho peso y adaptada para estar alejada de la bolsa 12, unidad 18 de mano que tiene una conexión 38 de señalización remota sin cables a los medios 16 de bolsa de viaje. Además, dichos medios 10 de pesado comprenden medios 10 adaptados para medir e indicar el peso de la bolsa 12 y/o su contenido 14 sin tener que levantar la bolsa 12 para obtener su peso. Lo hace en virtud de que la unidad 18 está adaptada para estar alejada de la bolsa 12 durante el pesado.

55 Para los expertos en la técnica será evidente que las características de las diferentes realizaciones dadas a conocer en el presente documento pueden omitirse, seleccionarse, combinarse o intercambiarse y se considera que la invención puede extenderse para dar cualquier combinación nueva y según la invención formada así dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Cuando se explica una preferencia o particularización, se incluye la posibilidad de su negativa, es decir, un caso en el que esa preferencia o particularización esté ausente.

60 Para los expertos en la técnica serán evidentes muchas variaciones de la invención y las realizaciones descritas anteriormente en el presente documento y todas estas variaciones dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas deben considerarse como que entran dentro del alcance de la invención.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Medios (10) de pesado adaptados para combinarse con una bolsa (12) de viaje para medir e indicar el peso de la bolsa (12) y/o su contenido (14), comprendiendo dichos medios (10) de pesado medios (16) de bolsa de viaje adaptados para preverse en la bolsa (12) de viaje para medir dicho peso y una unidad (18) de mano adaptada para indicar dicho peso y adaptada para estar alejada de la bolsa (12), caracterizados porque dicha unidad (18) de mano tiene una conexión (38) de señalización remota sin cables a los medios (16) de bolsa de viaje.
- 10 2. Medios según la reivindicación 1, caracterizados porque comprenden medios (10) adaptados para medir e indicar el peso de la bolsa (12) y/o su contenido (14) sin tener que levantar la bolsa (12) para obtener su peso.
- 15 3. Medios según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque dicha unidad (18) es una unidad (18) de control e indicación.
4. Medios según cualquier reivindicación anterior, caracterizados porque están adaptados para ajustarse o preajustarse para indicar un peso máximo normal.
- 20 5. Medios según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque están adaptados para cambiar un ajuste de peso máximo normal.
6. Medios según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque están adaptados para aumentar o disminuir un ajuste de peso máximo normal por el usuario.
- 25 7. Medios según cualquier reivindicación anterior, caracterizados porque dicha unidad (18) comprende una pantalla (42) indicadora digital adaptada para mostrar dos filas (421, 422) de dígitos, una (421) para indicar un peso máximo normal y la otra (422) para indicar el peso medido.
- 30 8. Medios según cualquier reivindicación anterior, caracterizados porque dicha unidad (18) comprende una línea (44) de medios de control y una línea (40) de indicadores.
9. Medios según la reivindicación 8, caracterizados porque las dos líneas (40, 44) divergen desde un punto (46) común y convergen a un punto (48) común.
- 35 10. Medios según la reivindicación 9, caracterizados porque hay un indicador (461) de audio en uno de dichos puntos y un indicador (481) visual en el otro de dichos puntos (46, 48).
- 40 11. Medios según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizados porque la línea (40) de indicadores comprende una serie progresiva de indicadores (401 a 407) visuales que progresan desde indicar un peso medido bajo hacia una indicación de un peso máximo normal.
- 45 12. Medios según la reivindicación 11, caracterizados porque la serie (401 a 407) progresiva comprende una línea de luces (401 a 407), adaptadas para iluminarse progresivamente desde un extremo de la línea a medida que aumenta el peso medido.
13. Medios según cualquier reivindicación anterior, caracterizados porque dicha unidad (18) comprende un indicador (461) acústico de ajustes.
- 50 14. Medios según cualquier reivindicación anterior, caracterizados porque dicha unidad (18) comprende una o más funciones seleccionadas del grupo que comprende: un reloj, por ejemplo un despertador, una calculadora, un dispositivo de juegos electrónico, un vídeo, un reproductor de CD o similar, un detector y/o indicador de temperatura u otro de las condiciones meteorológicas, ambientales y/o atmosféricas, y/o un dispositivo de radio o televisión, por ejemplo un receptor.
- 55 15. Bolsa de viaje caracterizada porque está dotada de medios (10) según cualquier reivindicación anterior para medir e indicar el peso de la bolsa (12) y/o su contenido (14).

Figura 1

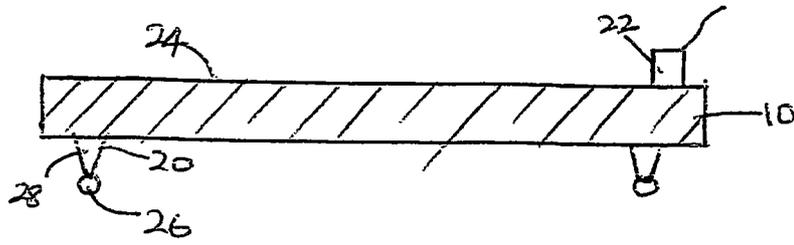


Figura 2

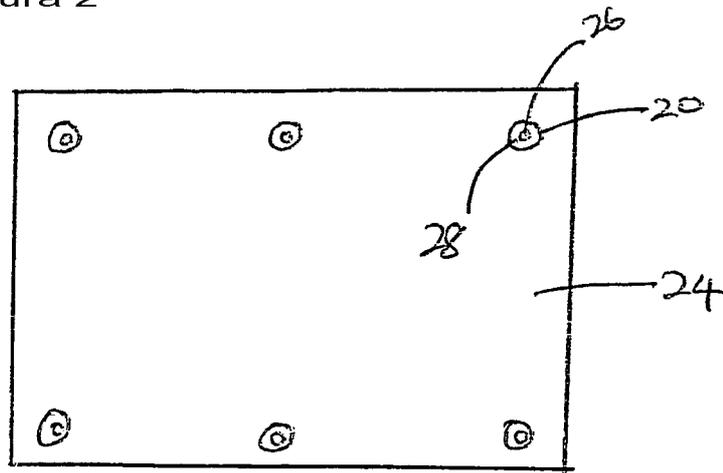


Figura 3

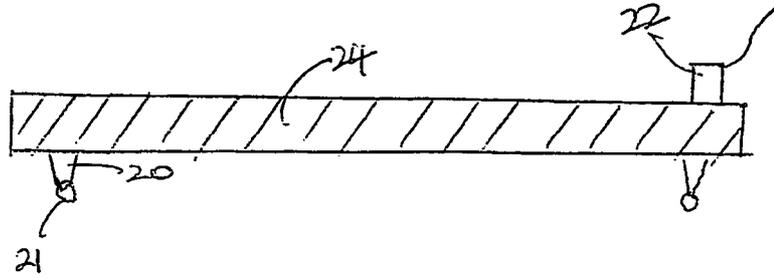


Figura 4

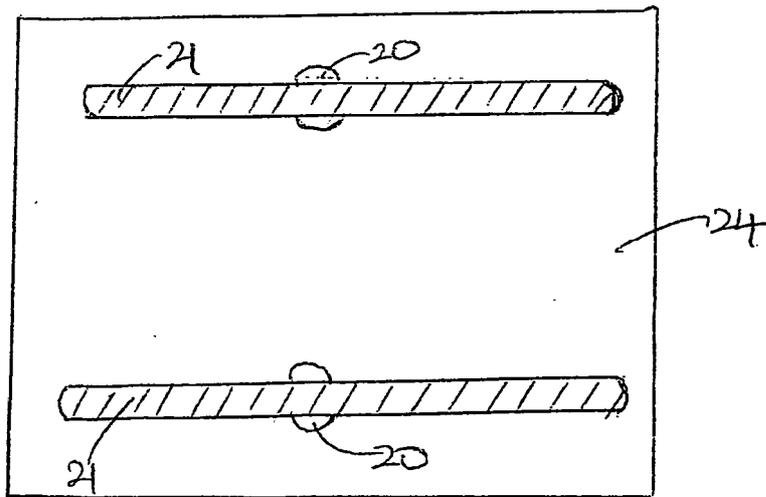


Figura 5

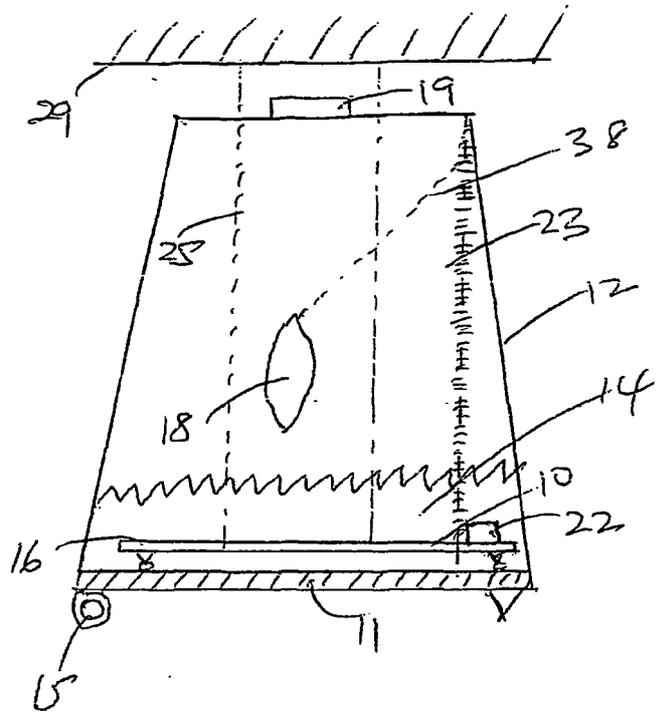


Figura 6

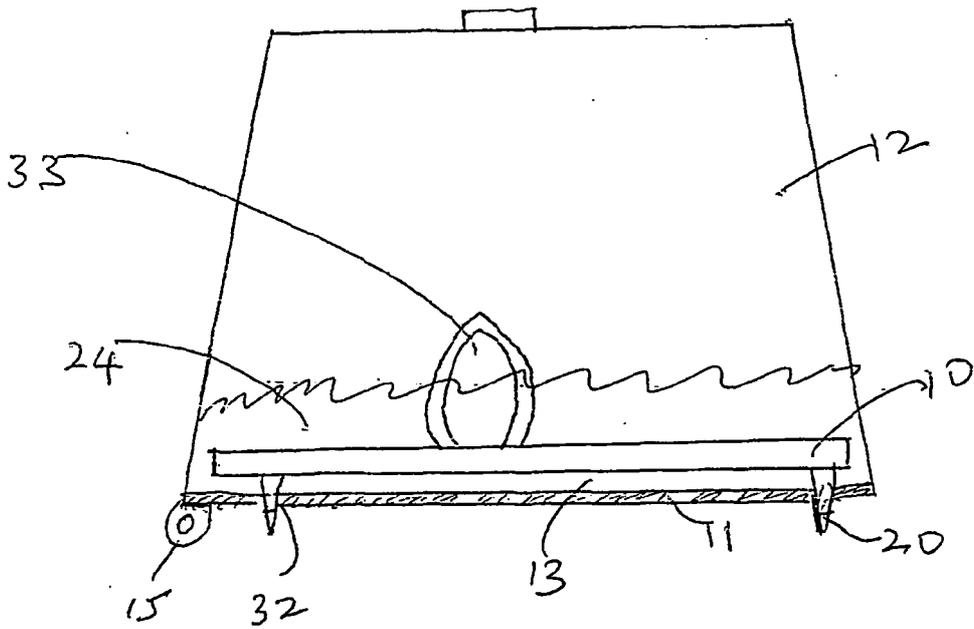


Figura 7

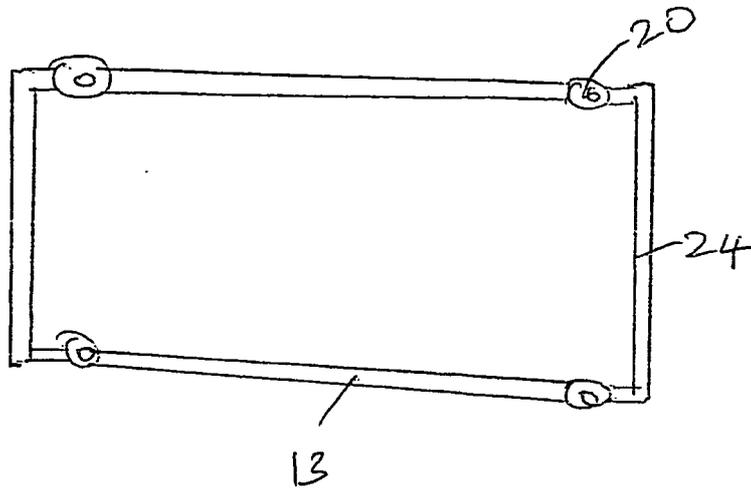


Figura 8

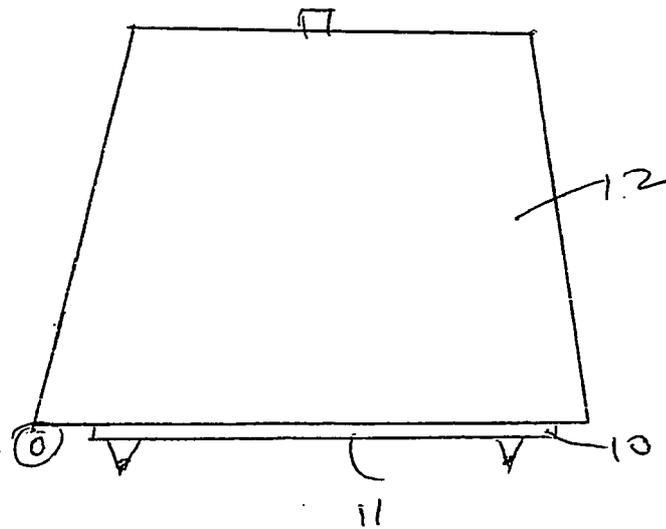


Figura 9

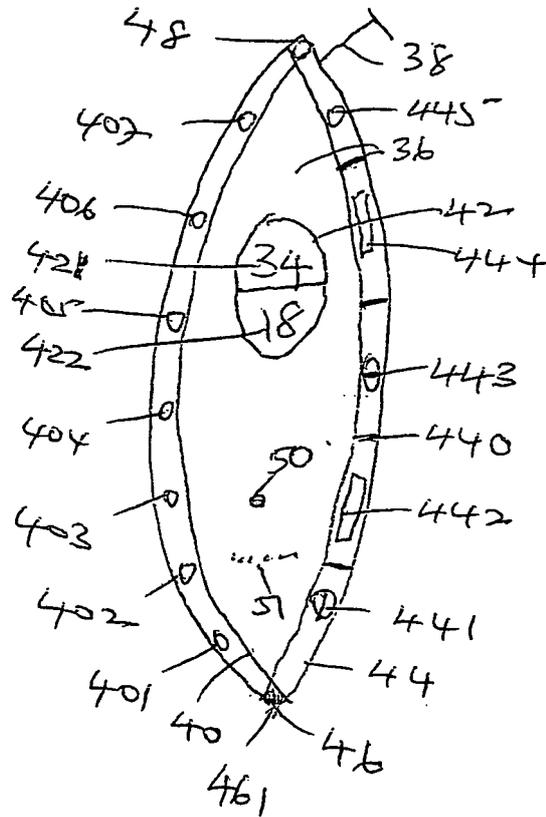


Figura 10

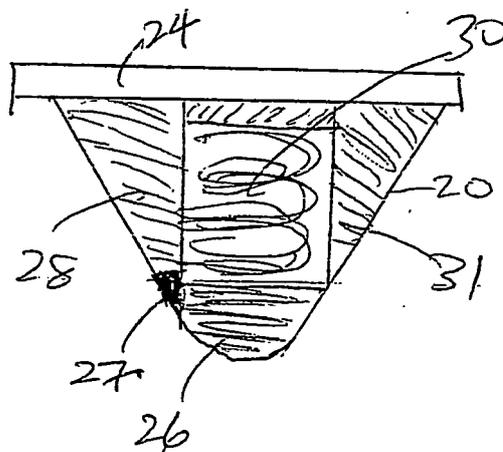


Figura 11

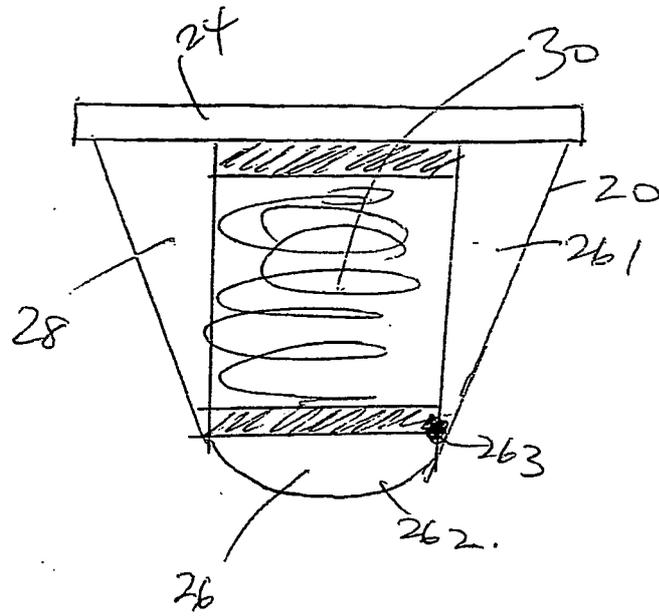


Figura 12

