

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Perfeccionamientos en máquinas
para meter y ensacar."

112400

POR

Bates Valve Bag Corporation.

DE

Chicago,

Estados Unidos de América.



El presente invento se relaciona con un aparato para pesar, y muy especialmente a un aparato pesador del tipo péndulo que tiene un movimiento limitado que habría de tener lugar durante la pesada definitiva de un bulto o envase que se esté llenando, o que tiene lugar cuando se llega a un determinado peso límite. Añade, además, el invento, a un aparato de pesar del tipo péndulo en el que hay una pesa que se puede graduar en una dirección paralela a la del brazo porta-carga, y de tal manera que la basculación o balanceo de este brazo en la amplitud de un arco determinado represente sensiblemente los mismos aumentos de peso, cualquiera que sea el peso de la carga que sea preciso para que se inicie la basculación o giro del brazo porta-carga alrededor de dicho arco.

En el curso de la presente memoria se irán poniendo de manifiesto otros detalles y particularidades característicos del invento.

En los dibujos que se acompañan y que forman parte de la presente solicitud de patente, la Fig. 1, es un alzado del aparato que realiza la idea del invento, y en la que se ven partes arrancadas o suprimidas para fines demostrativos y aclaratorios. Las Figs. 2 y 3 son detalles a escala ampliada del aparato que se vé en la Fig. 1. La Fig. 4 es un alzado lateral del aparato pesador propiamente dicho, aisladamente del dispositivo ensacador o envasador y destinado a ser empleado, bien sea con un dispositivo ensacador o como dispositivo de confrontación o comprobación del peso. La Fig. 5 es un alzado del aparato que se muestra en la Fig. 4 mirando a dicho aparato desde el lado derecho de la Fig. 4. La Fig. 6 es un alzado similar al de la Fig. 4, pero provisto de otro tipo diferente de dispositivo indicador y de un soporte también diferente para la carga. La Fig. 7 es un alzado del dispositivo indicador que se muestra en la Fig. 6, visto desde el lado derecho de esta última figura.

El aparato representado en los dibujos comprende unos montantes o caballetes laterales 20 donde descansan los



órganos o piezas vivas de la máquina. Por encima de estos caballetes hay montada una tolva 21, y luego por encima de esta hay dispuesta la prolongación o embocadura de un depósito en carga 22 o cualquier otra disposición apropiada para ir encauzando o echando material en la tolva o embudo 21.

La extremidad inferior de la tolva 21 vá ensanchada en forma de cámara propulsora circular 23 que tiene un conducto de salida horizontal 24. En el costado de la tolva 21 y por encima de la embocadura 23 hay una caja o envolvente 25 donde funciona un órgano alimentador accionado por un motor 26, y destinado a ir recibiendo el material de carga de la tolva 21 e ir empujándolo dentro del costado superior del canalón de descarga 24.

Un árbol horizontal 27 que hay cerca del fondo del bastidor acciona un árbol vertical que vá acoplado por medio de un embrague a otro árbol que mueve un propulsor centrífugo montado a rotación en la parte 23 de la tolva y destinado a ir descargando material por el conducto 24. El expresado embrague está gobernado por una palanca 28 conectada por medio de una biela 29 a otra palanca 30 que se desplaza con oscilación limitada en un árbol basculante 31. Un pedal 32 que está normalmente levantado por un muelle 23, vá unido por medio de una biela 34 a un brazo 35 montado en el árbol 31, de modo que al pisar en el pedal se actúe sobre el citado árbol basculante 31, la palanca 30, la biela 29 y la palanca 28 en forma tal que se eche o cierre el embrague y se ponga en marcha el propulsor centrífugo. Un fiador, que se describirá más adelante, mantiene la palanca 30 en la posición de cierre, es decir, con el embrague echado, después de colocada en dicha posición y hasta que se suelta o dispara el fiador. El movimiento loco o pérdida de carrera entre el árbol basculante 31 y la palanca 30 permite que el muelle 31 levante el pedal 32, al ser puesto en libertad sin afectar la palanca 30.

Un aparato pesador o báscula del tipo de péndulo pivota sobre los filos o cuchillas 36 que hay dispuestos



sobre el bastidor. El citado aparato pesador tiene un elemento superior 37 y un elemento inferior 38 que vá unido al elemento superior por medio de unos tirantes 39 y 40. La extremidad del lado derecho del elemento 37, según se vé en la Fig. 1, tiene unas cuchillas 41, donde descansan unos bloques 42 en forma de V que sustentan un porta-saco o bolsa. Este porta-sacos tiene un fondo 43, unos lados 44 y un respaldo 45, yendo la parte superior de los lados unida por medio de una abrazadera 46 portadora de una espita o caño 47 que coincide con el canalón de descarga 24 y entra en la boca o válvula de una bolsa que se vaya a llenar. La abrazadera 46 lleva una mordaza o fiador 48 que sujeta la bolsa en la espita 47.

La extremidad inferior del porta-sacos o porta-bolsa vá unida por medio de una biela 49 a un pivote 50, montado a ajuste en el bastidor. La biela 49 tiene igual longitud que el brazo porta-carga constituido por el trozo del elemento 37 comprendido entre los pivotes 36 y 41, yendo el pivote 50 ajustado en sentido vertical por medio de una unión de bayoneta 51, de modo que la biela queda paralela al brazo y se gradúa en sentido horizontal por medio del tornillo 52, a fin de colocar la espita o caño 47 en la relación debida con la boca de descarga del canalón 24.

El elemento inferior 38 del aparato pesador comprende unas piezas laterales 53 entremedias de las cuales se desliza una pesa 54 enroscada en un tornillo 55 para poder efectuar su reglaje. Esta pesa se gradúa en sentido paralelo a la dirección de la parte del elemento 37 portadora de la carga.

En el extremo de la palanca 30 opuesto a la biela 29, hay un órgano saledizo 56 articulado en 57 a la citada palanca teniendo la extremidad exteriorde este órgano su movimiento ascendente limitado por un tope 58 que tropieza en su extremidad interior. Un muelle 59 mantiene normalmente dicha extremidad interior sujeta contra el tope.

Cuando el aparato está en posición de carga o de



ensacado, la extremidad exterior del órgano saledizo 56, descansa en un bloque de desgaste 60 montado en la extremidad inferior de un gatillo o disparador 61 que pivota en 62 sobre el bastidor. Un muelle 63 que tiene uno de sus extremos enganchado al bastidor y el otro extremo unido a un brazo saledizo y colgandero 64 del gatillo 61, tiende a despedir la extremidad superior del gatillo hacia la izquierda hasta que su movimiento queda limitado por un tornillo de tope 65 que hay montado en el bastidor, pero cuando el órgano 56 descansa en el bloque 60, su presión descendente vence la del muelle 63 y empuja la extremidad superior del gatillo hacia la derecha.

Un fiador 66 que pivota en 67 sobre el elemento 37 de la máquina de pesar, tiene practicada una muesca o diente 68 que engancha en la extremidad superior del gatillo 61 y, contiene su movimiento hasta que la bolsa o saco se ha llenado como es debido. El movimiento de subida de la parte izquierda del fiador 66 lo detiene un tornillo 69 contra el cual vá normalmente sujeto el fiador por medio de un muelle 70. Un muñón 71 que forma parte integrante del elemento 37 presenta una superficie 72 destinada a establecer contacto con un rodillo 73 del gatillo o disparador 61, cuando el movimiento de bajada de un saco levanta el pivote 67 y el fiador 66 de modo que suelten el gatillo 61 y le dejen oscilar por el impulso del órgano 56.

Unos muñones 74 convenientemente montados en el bastidor llevan unos tornillos de tope 75 entre los cuales vá colocada una prolongación 76 del elemento 37, de cuya manera se limita la oscilación o basculación del aparato pesador.

Por debajo del elemento 37 y junto a los citados topes 75 hay montado en el bastidor un muelle 77, el cual lo está, preferentemente, en la forma que se muestra en la Fig. 3.

En un soporte 79 del bastidor vá atornillado un



manguito 78 en cuya extremidad superior hay practicada una muesca o ranura donde entra con perfecto ajuste el muelle 77. En el interior del manguito 78 vá atornillado un órgano hueco 80, en cuya extremidad superior hay formado un agujero donde vá recibido un tornillo 81, unido a una plancha de retén 82. Mediante esta disposición se puede graduar la longitud efectiva o alcance del muelle, así como el límite superior de su movimiento.

Por encima de la parte izquierda del elemento 37 hay montado un conmutador eléctrico 83 que gobierna el circuito del motor 26 y abre dicho circuito al ser accionado el conmutador por un émbolo 84 que es despedido hacia arriba por el órgano 37 al moverse éste por efecto del peso de una bolsa.

Procederemos ahora a describir el funcionamiento de este aparato. Una vez que una bolsa colocada en la espita de carga ha sido fijada en la posición debida, se pone en marcha el propulsor principal, pisando el pedal 32 y cerrando el embrague. Preferentemente, el dispositivo alimentador auxiliar se deberá poner en marcha materialmente al mismo tiempo, si bien ésto puede hacerse en un momento posterior cualquiera antes de que acabe de llenarse la bolsa o saco. Los órganos estarán, de ordinario, establecidos de tal manera en sus medidas o tamaños proporcionales que el aparato pesador no empiece a moverse o a funcionar hasta que haya entrado la mayor parte de la carga en su envase.

Tanto la medida de la carga que habrá de entrar en la bolsa o saco antes de que empiece a funcionar el aparato pesador, así como los aumentos subsiguientes que habrá necesidad de hacer para producir el debido funcionamiento del aparato para la precisión en las pesadas, se podrán graduar en la forma que convenga, pero para fines demostrativos se parte de la suposición arbitraria de que habrá de llenarse una de estas bolsas con noventa y seis libras de material y que habrán de echarse alrededor de



ochenta y ocho libras en la bolsa antes de que el aparato pesador empiece a moverse, y que habrá precisión de cortar la carga o alimentación principal, continuando con la alimentación o carga auxiliar cuando el peso de la bolsa llegue a noventa y dos libras. En estas condiciones la pesa 54 se colocará de manera que el extremo del órgano 37 portador de la carga empiece a bajar cuando el peso de la bolsa llega a las ochenta y ocho libras. El muelle elevador 77 acciona contra la pesa, y deberá tenerse muy en cuenta su ajuste o reglaje para determinar el punto en que la pesa habrá de empezar a oscilar hacia arriba. A medida que la pesa bascula hacia fuera y hacia arriba, con relación al punto de apoyo del aparato pesador, la prolongación del muelle aminora su fuerza elevadora, y de esta manera serán precisos mayores aumentos de carga sobre el aparato pesador para hacer oscilar o bascular el peso mientras que el muelle esté en acción, de los que serían precisos si se suprimiera la pesa. Los órganos del aparato se ajustarán preferentemente de manera que el muelle alcance el límite de su expansión que permita la plancha 82, materialmente al mismo tiempo que el fiador 66 quede libre del gatillo 61.

Cuando la oscilación de la pesa 54 llega al punto en que el gatillo 61 es puesto en libertad la extremidad izquierda de la palanca 30 oscila hacia abajo, levantándose la biela 29 abriendo de este modo el embrague y parando el propulsor principal. La carga procedente del dispositivo alimentador auxiliar continuará, como es consiguiente, hasta que la pesa 54 haya oscilado en la amplitud suficiente para abrir el conmutador o corta-corriente 83 haciendo parar el motor 26. Aun cuando la fuerza de empuje variable de la pesa 54 tiende a evitar que ésta oscile en mayor medida que la posición justificada por el peso del material contenido en la bolsa, el momento o impulso de los órganos es a veces tal que el aparato pesador continuará moviéndose, aun después de acertada la alimentación principal,



hasta un punto que rebase el justificado por el peso del material contenido en la bolsa o saco, retardándose luego dicho movimiento hasta que llega a ser menor de lo que debiera para equilibrar la carga, para volver luego a oscilar demasiado lejos en la otra dirección, continuando de este modo las oscilaciones en más y en menos del punto de pesada exacto. En semejantes circunstancias, se podrá abrir el conmutador 83 al subir la pesa demasiado hacia arriba, cerrándose luego al movimiento de retroceso de dicha pesa, para volverse luego a abrir a la oscilación ascendente, de cuya manera se abrirá y se cerrará varias veces el conmutador hasta quedar abierto, siendo cada vez más largos los periodos de apertura. De esta manera se vá cortando gradualmente la alimentación auxiliar, añadiéndose pequeños aumentos durante cada basculación descendente de la pesa, hasta que se llega a cuadrar el peso exacto.

La cesación de la fuerza elevadora del muelle 77 casi al mismo tiempo que se acorta la alimentación del aparato de carga principal tiende a amortiguar esta basculación del aparato pesador con relación al punto exacto justificado por la carga. En aquellos casos que convenga se podrá emplear el rodillo 73, siendo fácil de comprender que como quiera que este rodillo se desplaza por la superficie 72 al ser disparado el gatillo 61, paraliza de una manera directa el movimiento basculante u oscilante del aparato pesador, e impide que oscile hacia arriba en una medida excesiva por efecto del ímpetu adquirido antes de soltar el gatillo. Ahora bien, este sistema de tope o parada, se podrá emplear o suprimir, según convenga.

Cuando el estado de apertura permanente de la llave 83, indique que se ha acabado de llenar la bolsa, se suelta el fiador 48 y se retira la bolsa, volviéndose a colocar una bolsa vacía en lugar de ella y repitiéndose la operación de carga.

Si se desease hacer un cambio de una bolsa o saco de



noventa y seis libras de cabida por otra bolsa de cuarenta y ocho libras de cabida, por ejemplo, entonces se correrá la pesa 54 hacia la derecha hasta que empiece a oscilar hacia fuera y hacia arriba al llegar el contenido del sacco a pesar 40 libras en vez de 88 libras. Este movimiento de la pesa se halla en paralelismo exacto con la línea que media entre el punto de apoyo del péndulo pesador y el punto de giro o pivote de la carga, pudiendo denominarse dicha línea el brazo porta-carga del péndulo. Se ha podido comprobar que cuando la pesa se gradúa a lo largo de dicha línea de pesada, se podrán llenar o cargar envases de diferentes cabidas en la misma balanza con igualdad de precisión en la acción o movimiento del aparato pesador durante las fases finales de la pesada, es decir, con el reglaje y ajuste antedichos. Cuando el aparato pesador empiece a oscilar o bascular a las 40 libras, la alimentación principal quedará cortada a las 44 libras, y la alimentación auxiliar quedará cortada a las 48 libras. Para expresarlo de otro modo, si el aparato está ajustado de manera que el péndulo se mueva durante la carga de las últimas 8 libras de un sacco de 96 libras de capacidad, y la pesa está ajustada para iniciar el movimiento del péndulo al llegar a 40 libras, o cualquier otro peso desde el cero al límite de capacidad de la escala, la operación de cierre tendrá lugar exactamente en el mismo orden durante la subsiguiente carga de las ocho libras en la bolsa colgada, sin necesidad de efectuar el reglaje de los demás órganos. De este modo, el aparato se podrá ajustar para llenar una bolsa de 8 libras u otra bolsa de cabida cualquiera, desde dicha medida hasta el límite de capacidad del aparato, con solo correr la pesa 54 al punto debido.

El muelle podrá ser suprimido, y el aparato pesador seguirá funcionando en la forma antes descrita. La sola diferencia estribará en que el movimiento del péndulo desde el momento en que se pone en marcha hasta que quede cortada la alimentación auxiliar será materialmente igual



para cada aumento igual, al paso que agregando el muelle el movimiento de la escala será menor en proporción al aumento de carga durante el tiempo en que funcione la escala, de lo que de otra suerte sería, o del que sería después de paralizada la acción del muelle.

Desde luego se comprenderá que el dispositivo alimentador especial empleado, no afecta en nada la acción de la pesada y que se podrá emplear cualquier otro dispositivo alimentador apropiado para llenar o cargar otro envase cualquiera que convenga, introduciendo los oportunos cambios en el aparato. El aparato pesador está destinado a funcionar de la misma manera con diferentes tipos de máquinas cargadoras o ensacadoras que habrán de ser paradas automáticamente por el movimiento mismo del aparato pesador, cuando se llega a alcanzar el peso deseado.

Las Figs. 4 a la 7, inclusive muestran una modificación potestativa de un aparato pesador construido materialmente con arreglo a los mismos principios.

En la Fig. 4 se ven unos soportes 100 que pivotan en las cuchillas 101 y sobre estos soportes hay una balanza de péndulo que comprende el brazo porta-carga 102, que lleva un soporte de cuchilla 103 donde vá montado el platillo de balanza o pesador 104. Una biela 105 tiene una extremidad bifurcada articulada en 106 al soporte 100, y por su otro extremo vá articulada en 107 a otro soporte 108, que pende del platillo de balanza 104, siendo la biela 105 paralela al brazo porta-carga para mantener el platillo de balanza 104 en posición horizontal.

Del brazo porta-carga 102, arranca hacia atrás otro brazo 109 que termina en una saliente ¹¹⁰ colocada entre los topes 111 y 112 que van dispuestos en un brazo 113 unido al soporte 100. Del brazo 102 pende otro brazo 114, y del brazo 109, pende además el brazo 115. Entre estos brazos 114 y 115, hay una barra debidamente graduada 116 que lleva una pequeña pesa 117. En las extremidades inferiores de dichos brazos 114 y 115 hay otra barra 118



sobre la cual vá montada una corredera o deslizadera 119, con una escala muescada o graduada por la cual se corre la pesa 120. En un muñoncito 121 formado en el extremo de la corredera 119, vá recibido un tornillo 122 que tiene una cabeza graduada 123, maniobrándose dicho tornillo entre un tope 124 y el brazo colgandero 115. Del bastidor de la máquina arranca hacia arriba un brazo de soporte 125 cuya extremidad 126 sobresale por encima del punto de apoyo 101. Sobre esta extremidad salediza 126 vá pivotado en 128 un índice o aguja 127. Dicho índice 127 lleva un contrapeso 129, a fin de que el índice quede convenientemente equilibrado sobre su pivote. Otro brazo o abrazadera 130 arranca de 125 y lleva una caja con un cuadrante 131 dentro de la cual funciona o se desplaza el índice 127. Enfrente de la punta de dicho índice vá dispuesta una escala graduada 133, formada con un arco de curvatura tal que pueda el índice señalar en dicha escala en espacios iguales, los cambios iguales del peso de la carga colocada en el platillo de balanza 104. Enfrente del índice podrá ir dispuesto un cristal 134.

A los brazos 102 y 109, podrá ir sujeta una cinta de acero u otra banda flexible apropiada 135 que pase sobre el cubo redondeado del índice 127 que circunda el pivote 128, a fin de que la oscilación del aparato pesador alrededor del pivote 101 produzca las oscilaciones del índice o aguja 127. Al péndulo de balanza vá unido un órgano guía de forma arqueada 136 a fin de mantener la antedicha cinta flexible o correa colocada de tal modo que estén en todo momento a la tensión suficiente para accionar el citado índice.

Sobre un tornillo vertical 138 que vá unido a la pesa principal 120 se podrá enroscar o atornillar una pequeña pesa de reglaje 137. El ajuste de esta pequeña pesa auxiliar en sentido vertical, está hecho con el objeto de que los movimientos del péndulo accionen el índice con toda exactitud obedeciendo a las indicaciones



del cuadrante 133.

Al funcionar el aparato la pesa 120 se corre o coloca en una posición tal que dé lugar a la iniciación del movimiento del péndulo pesador al alcanzarse el peso deseado, dado caso que el aparato se utilice para sustentar un receptáculo o envase mientras se esté cargando, o para que el péndulo se halle en la mitad de su carrera como lo indica el índice 127 en el cuadrante 133, cuando se ha colocado la oportuna carga en el platillo de balanza 104, y entonces se utilizará el aparato para la comprobación del peso. Los antedichos topes 111 y 112 podrán llevar unos muelles análogos a los anteriormente descritos con referencia al aparato pesador o báscula representada en la Fig. 1, si así conviniera, con objeto de que el desplazamiento del índice hacia uno u otro de los extremos de su basculación después de haber tropezado con el tope de resorte en uno u otro sentido, indiquen mayores incrementos que el mismo movimiento durante la parte media de su oscilación. Esto podrá ser conveniente cuando se desée obtener una precisión exactísima del peso con un mayor margen de acción de la escala, de lo que de otra manera se podría obtener.

El movimiento de la pesa 120 por la barra 119 bastará para ajustes menos precisos de la escala. Los ajustes de más precisión podrán hacerse por medio del tornillo micrométrico 123, o mediante el ajuste de la pesa 117, o mediante el empleo de ambos.

La forma de ejecución de aparato representada en las Figs. 6 y 7 se asemeja mucho a la representada en las Figs. 4 y 5; en esta modificación de aparato se emplean unos soportes 140 en los que el brazo porta-carga 141, pivota en 142. El brazo 141 tiene también un pivote 143, donde vá montado un fiador 144, que sostiene el platillo de balanza 145 donde se coloca la carga. Del brazo 141, pende otro brazo 146, y más allá del pivote 142 hay un brazo 147 que tiene otro brazo colgadero 148. Entre los brazos 146 y 148, hay dispuesta una barra graduada 149 que tiene una pequeña



pesa 150. Entremedias de las extremidades inferiores de los citados brazos 146 y 148 hay una barra 151 sobre la cual vá montada a deslizamiento una barra graduada 152 portadora de una pesa 153. A través de un muñón 154 formado en la extremidad de la barra 152 vá enroscado un tornillo 155 que se manobra entre el brazo 148 y una plancha 157. Del soporte 140 se prolonga hacia delante un brazo 159 portador de una plancha vertical 160 con una escala y por detrás de la cual se desplaza un índice 161. Al soporte 140 ván unidos también unos brazos 162 y 163 entre los cuales hay dispuesto un órgano 164 con unos topes 165 y 166 para limitar la oscilación del péndulo pesador. En la extremidad superior del brazo 162 hay una caja con cuadrante 167 en cuyo interior hay una aguja 168 montada sobre el pivote 169. Una rueda de engrane 170 que tiene la aguja o índice 168 engrana en una cremallera vertical 171 unida por su extremidad inferior en 172 al brazo 141 que sustenta la carga. La caja 167 del cuadrante lleva una plancha graduada 173 por delante de la aguja o índice 168, yendo dicho cuadrante dispuesto a un ángulo conveniente para que lleve señales o marcas equidistantes que correspondan a aumentos de carga iguales en la escala. En cada uno de los ejemplos citados, el índice podrá llevar una línea de indicación central y a medida que se desplaza dicho índice se irá indicando el peso exacto en el punto de la escala donde dicha línea llegue al borde de la escala.

El funcionamiento de este aparato es idéntico al anteriormente descrito con referencia a las Figs. 4 y 5, siendo la única diferencia la disposición para sustentar la carga, y las conexiones para accionar la aguja indicadora.

Desde luego se comprenderá que las formas alternativas de este aparato han sido representadas por vía de ejemplo, y no para demostrar todas las posibilidades de ejecución. Una balanza de péndulo está indicada especialmente para ser empleada en una operación de ensacado o envasado que

-4 APR 1929



haya de ser comprobada en la balanza, indicando el peso deseado, puesto que en este tipo de balanza el movimiento del aparato pesador es continuo durante la carga final o complementaria del recipiente, siendo el movimiento aproximadamente proporcional a la intensidad o velocidad de la carga. Cuando se emplea una balanza, los órganos permanecen en reposo hasta que se ha echado una cantidad fija de género en el envase y no hay propósito de añadir aumento alguno apreciable durante la operación de la pesada. Como quiera que el recipiente o envase, la carga que hay dentro de este y los órganos móviles de la balanza tienen un peso considerable, requiere un intervalo de tiempo bastante grande para que la balanza responda a un ligero aumento de peso sobre el equilibrio deseado. En los aparatos del tipo de péndulo, la balanza podrá ir dispuesta de modo que alcance el punto correspondiente a una determinada carga aproximadamente durante el tiempo que la carga se halla en el envase, por cuanto que la balanza se estará moviendo durante bastante tiempo, antes de llegar a dicho punto, y por consiguiente el elemento de momento viene a estar bastante aproximado a la velocidad o intensidad de carga, y por consiguiente, la posición de la balanza indicará con más precisión la carga que lleva, de lo que lo haría si los órganos estuviesen en reposo hasta que el peso de basculación estuviese contenido en el recipiente o envase:

Desde luego es evidente que las consideraciones anteriormente expuestas son de alguna ventaja cuando se trate de llenar un envase a mano hasta un determinado peso indicado en un cuadrante, y que, asimismo, el aparato podrá emplearse ventajosamente para otros usos, tal como la comprobación de pesadas.

N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a la práctica debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente



descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye su esencia y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en máquinas para pesar y ensacar"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Por la combinación de un aparato pesador del tipo péndulo, destinado a sustentar y pesar un recipiente o envase, medios para cargar o echar material en los envases que sustenta el aparato pesador, y medios que dependen del movimiento de éste aparato para interrumpir el funcionamiento de los medios de carga.

2ª.- La combinación de un aparato pesador del tipo péndulo destinado a sostener y pesar un envase o recipiente, un dispositivo cargador o alimentador principal que vá echando con rapidez el material o el género en el recipiente que descansa o pende del aparato pesador, un dispositivo alimentador auxiliar destinado a ir echando material más despacio en el recipiente que sustenta el aparato pesador, y medios que dependen del movimiento de dicho aparato pesador para hacer que cese de funcionar el dispositivo cargador principal antes de que se haya echado la deseada cantidad de peso en el recipiente, y otros medios que dependen también del movimiento del aparato pesador para cortar la alimentación del aparato de carga auxiliar, cuando el peso del género que se ha echado en el envase ha llegado a la cantidad deseada.

3ª.- La combinación de un aparato pesador del tipo péndulo, destinado a sostener y pesar un recipiente o envase, medios para cargar material en el envase que sustenta el aparato pesador, medios que dependen del movimiento del aparato pesador para hacer que cesen de funcionar los medios de carga, y otros medios para graduar y ajustar el peso del péndulo, a fin de que el aparato pesador oscile en la amplitud del arco deseado y a la velocidad deseada para interrumpir el funcionamiento de los medios alimentadores



cuando se alcanza el peso deseado.

42.- La combinación de un aparato pesador del tipo péndulo, destinado a sostener y pesar un recipiente o envase, medios para cargar material en el envase que sustenta el aparato pesador, y medios que dependen del movimiento de este aparato para interrumpir el funcionamiento de los medios alimentadores, yendo la pesa del aparato pesador montada de manera que pueda graduarse y ajustarse en una dirección paralela a la dirección del brazo porta-carga del péndulo de cuya manera la acción del pesado del péndulo durante su oscilación en la amplitud del arco en que se realiza la parada de dichos medios permanece constante para los diferentes pesos de material, con arreglo al ajuste de la pesa de péndulo.

52.- La combinación de un aparato pesador del tipo péndulo, destinado a sustentar y pesar un recipiente o envase, medios para echar material en el envase que sustenta el aparato pesador, medios que dependen del movimiento del aparato pesador para interrumpir el funcionamiento de los medios de alimentación o carga, y un muelle destinado a ayudar al peso del material contenido en el envase a iniciar la oscilación del péndulo, estando dicho muelle construido de manera que vaya disminuyendo su ayuda a la oscilación del péndulo a medida que avanza dicha oscilación.

62.- La combinación de un aparato pesador del tipo péndulo, destinado a sustentar y pesar un recipiente o envase, medios para cargar material en el envase que sustenta el aparato pesador, medios que dependen del movimiento de este aparato para interrumpir el funcionamiento de los medios alimentadores, un muelle destinado a ayudar al peso del material contenido en el envase a iniciar la oscilación del péndulo, estando dicho muelle construido de manera que vaya contribuyendo cada vez menos a la basculación del péndulo a medida que dicha basculación prosigue, y un tope que detiene la acción auxiliar del muelle sobre el péndulo, antes de que éste último llegue al punto en que la alimentación



del recipiente se corta definitivamente.

7º.- La combinación de un aparato pesador del tipo péndulo destinado a sustentar y pesar un recipiente, medios de alimentación destinados a ir echando material o género rápidamente en el recipiente o envase que sustenta el aparato pesador, medios auxiliares para ir echando material más despacio en el recipiente que sustenta el aparato pesador, un muelle destinado a ayudar al peso del material contenido en el recipiente, a iniciar la oscilación del péndulo, medios que dependen del movimiento del aparato pesador y que entran en acción antes de que éste aparato indique la cantidad total del peso deseado que ha entrado en el recipiente, a fin de parar los medios de carga principales, un tope que limita la acción del muelle en el punto del movimiento del péndulo en que se detiene la marcha de los medios de alimentación principales, y medios para detener el funcionamiento de los medios de alimentación auxiliares dependiendo dichos medios del movimiento del aparato pesador y entrando en acción tan pronto como se ha recibido en el recipiente la cantidad total de material deseado.

8º.- La combinación de un aparato pesador del tipo péndulo destinado a sustentar y pesar un recipiente, medios para ir echando material o género en el recipiente que sustenta el aparato pesador, un muelle destinado a ayudar al peso del material contenido en el recipiente para iniciar la oscilación del péndulo, medios para graduar la longitud efectiva del muelle y medios que dependen del movimiento del aparato pesador para interrumpir el funcionamiento de los medios alimentadores.

9º.- Un aparato pesador del tipo péndulo destinado a sustentar y pesar un recipiente, medios para ir echando material o género en el recipiente que sustenta el aparato pesador, un muelle destinado a ayudar al peso del material contenido en el recipiente, a iniciar la oscilación del péndulo, un órgano que tiene una ranura dentro de la cual encaja una parte del muelle, medios



para efectuar el ajuste relativo de dichos órgano y muelle para variar la longitud de efecto del muelle, y medios que dependen del movimiento del aparato pesador para interrumpir el funcionamiento de los medios de carga.

10º.= Un aparato pesador del tipo péndulo destinado a sustentar y pesar un recipiente o envase, medios para ir echando material en el recipiente que sustenta el aparato pesador, un muelle espiral destinado a contribuir a que el peso del material en el recipiente inicie la oscilación del péndulo, un manguito montado concéntricamente con dicho muelle y susceptible de ajuste en el sentido de la longitud de éste, teniendo dicho manguito una ranura espiral dentro de la cual encaja el muelle con holgura, un tope para la extremidad del muelle, tope que es susceptible de ajuste con relación al manguito, y medios que dependen del movimiento del aparato pesador para interrumpir el funcionamiento de los medios alimentadores.

11º.= Un aparato pesador del tipo péndulo que lleva una pesa montada de manera que pueda graduarse en dirección paralela a la dirección del brazo porta-carga del péndulo.

12º.= Un aparato peador del tipo péndulo que tiene una pesa medios para graduar la colocación de la pesa en dirección paralela a la dirección del brazo porta-carga del péndulo, de cuya manera la carga que se necesita para iniciar la oscilación del péndulo se podrá graduar o ajustar sin cambiar la reacción del péndulo por efecto de una carga adicional después de iniciada la oscilación, y medios para graduar la pesa en sentido perpendicular a la dirección del brazo porta-carga del péndulo, de cuya manera se puede graduar la reacción del péndulo durante su oscilación.

13º.= Un aparato pesador del tipo péndulo, provisto de una pesa y de medios para graduar dicha pesa en dirección paralela a la dirección del brazo porta-carga del péndulo, comprendiendo dichos medios de reglaje órganos para hacer un ajuste a la ligera y otros órganos para hacer un ajuste de absoluta precisión o exactitud.



14a.- Un aparato pesador del tipo péndulo que tiene una pesa y medios para graduar el reglaje de la pesa en una dirección paralela a la dirección del brazo porta-carga del péndulo, comprendiendo dichos medios de reglaje órganos para hacer un ajuste a la ligera y otros órganos para hacer un ajuste de mayor precisión, realizándose el ajuste a la ligera por el movimiento de una pesa relativamente grande y el ajuste de precisión más fina por el movimiento de una pesa relativamente pequeña.

15a.- Un aparato pesador del tipo péndulo que tiene una pesa y medios para graduar dicha pesa, en dirección paralela a la dirección del brazo porta-carga del péndulo, comprendiendo dichos medios de reglaje órganos para hacer un ajuste a la ligera y otros órganos para un ajuste de precisión fina, realizándose esta precisión de ajuste fino por medio de un tornillo micrométrico que acciona sobre la pesa.

16a.- Una balanza del tipo péndulo que comprende medios para limitar el movimiento del péndulo en una determinada amplitud, guardando el peso del péndulo y su brazo porta-carga una relación tal que el péndulo no empieza a desplazarse en dicho margen limitado hasta tanto que ha sido colocada en la balanza una carga que supera a la carga adicional que se requiere para que el péndulo se mueva en dicho margen o radio de acción limitado.

17a.- La combinación de un aparato pesador del tipo péndulo que comprende medios para limitar el movimiento del péndulo en una amplitud determinada, guardando el peso del péndulo y su brazo porta-carga una relación tal entre sí, que no pueda el péndulo empezar a desplazarse o moverse en dicha amplitud limitada hasta tanto que no se coloca en el aparato una carga que supere a la carga adicional que se requiere para que el péndulo se mueva en dicho radio de acción limitado, estando el referido aparato adaptado de manera que sustente y pese al mismo tiempo un envase o recipiente, medios para echar o cargar



material en el recipiente que sustenta el aparato pesador y medios que dependen del movimiento de éste aparato pesador, para interrumpir el funcionamiento de los medios de alimentación.

18a.- La combinación de un aparato pesador del tipo péndulo que comprende medios para limitar el movimiento del péndulo en una amplitud determinada, guardando el peso del péndulo y su brazo porta-carga una relación tal entre sí, que no pueda el péndulo empezar a desplazarse o moverse en dicha amplitud limitada hasta tanto que no se coloca en el aparato una carga que supere a la carga adicional que se requiere para que el péndulo se mueva en dicho radio de acción limitado, estando el referido aparato adaptado de manera que sustente y pese al mismo tiempo un envase o recipiente, medios para echar o cargar material en el recipiente que sustenta el aparato pesador, un muelle destinado a contribuir a que el peso del material contenido en el recipiente inicie la oscilación del péndulo, y medios que dependen del movimiento del aparato pesador para interrumpir el funcionamiento de los medios de alimentación.

19a.- Una balanza del tipo péndulo dotada de medios para limitar el movimiento del péndulo en una amplitud determinada, guardando el peso del péndulo y su brazo porta-carga, tal relación entre sí que no pueda el péndulo empezar a desplazarse en dicho límite de amplitud o radio de acción hasta tanto que no se haya colocado en la balanza una carga que supere a la carga adicional que se requiere para que el péndulo se mueva en dicha determinada amplitud, yendo la pesa del péndulo montada de modo que se pueda graduar y ajustar en dirección paralela a la dirección del brazo porta-carga del péndulo.

20a.- La combinación de un aparato pesador del tipo péndulo destinado a sustentar y pesar un recipiente o envase, medios para limitar el movimiento del péndulo en una amplitud determinada, guardando el peso del péndulo



y su brazo porta-carga una relación tal entre sí que no pueda el péndulo empezar a moverse en dicho margen de límite hasta tanto, que no se echa en el recipiente una carga que supere a la carga adicional que se requiere para que el péndulo se desplace en dicha amplitud limitada, medios para echar material o género en el recipiente que sustenta el aparato pesador, medios que dependen del movimiento del aparato pesador para hacer que cese de funcionar el medio alimentador, y otros medios para graduar la pesa del péndulo en dirección paralela a la dirección del brazo porta-carga del péndulo.

"Perfeccionamientos en máquinas para pesar y ensacar"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de veinte hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 4 de Abril de 1929.
BATES VALVE BAG CORPORATION.

P.P.

POB PODER
de SANTOS L. G.
[Handwritten signature]

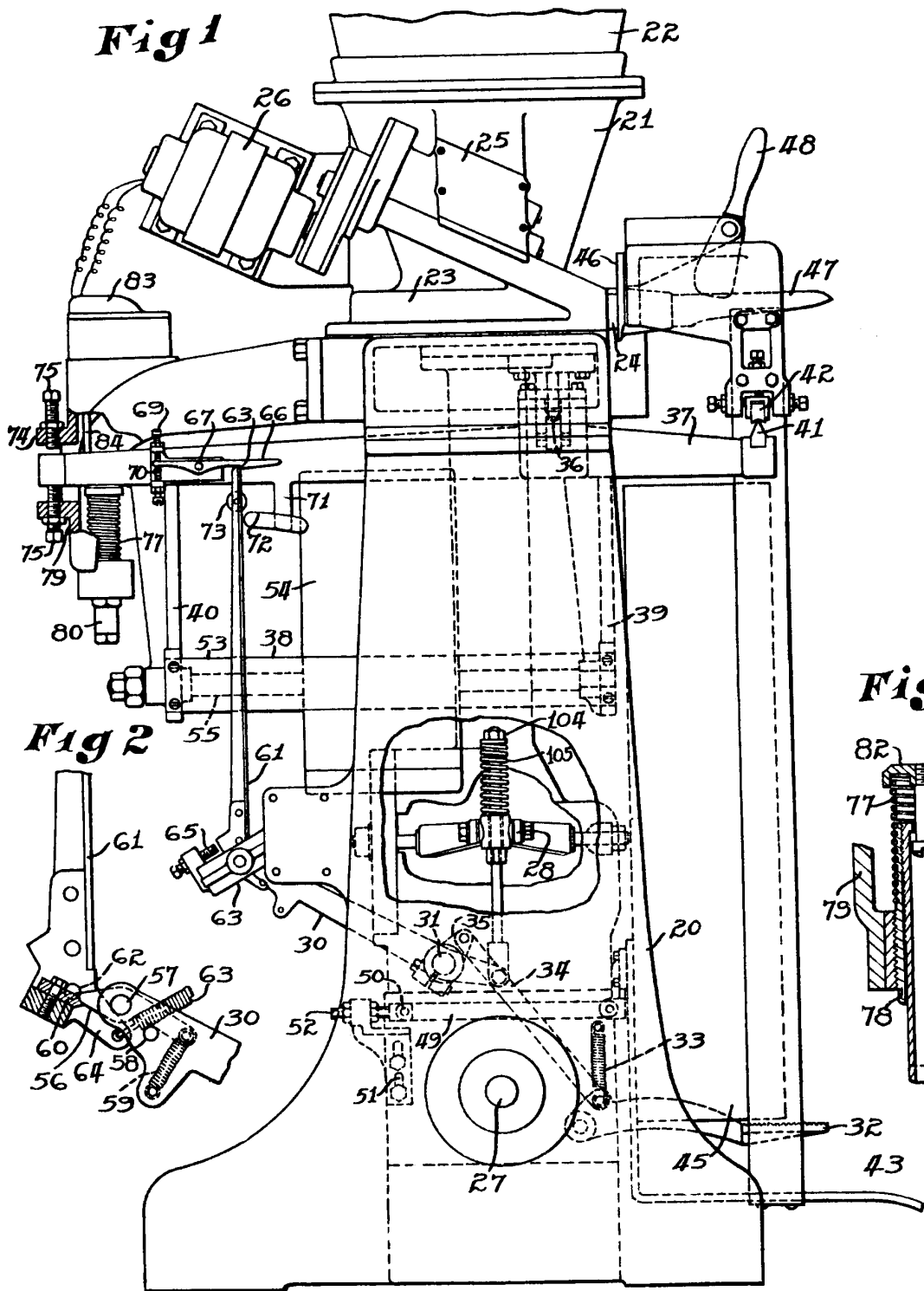


Fig 2

Fig 3



Madrid, 4 Abril 1909
J. Gonzalez

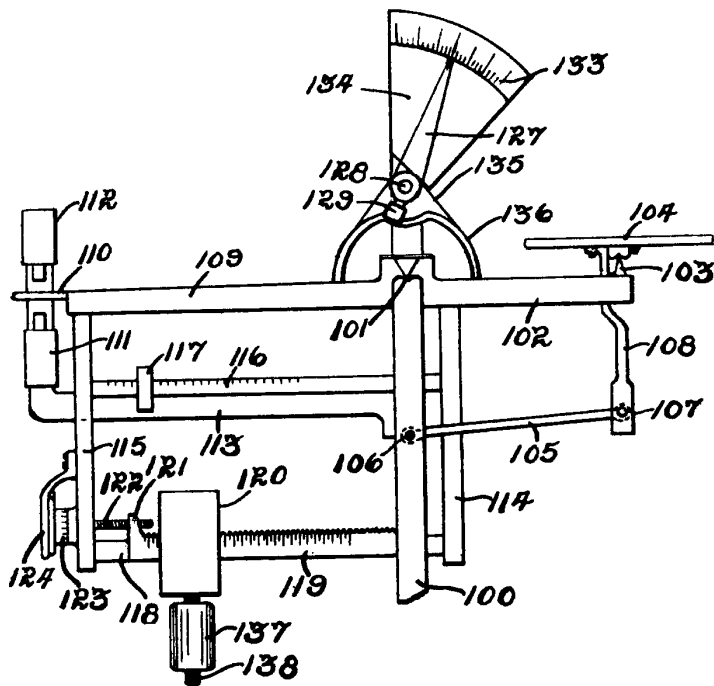


Fig 4

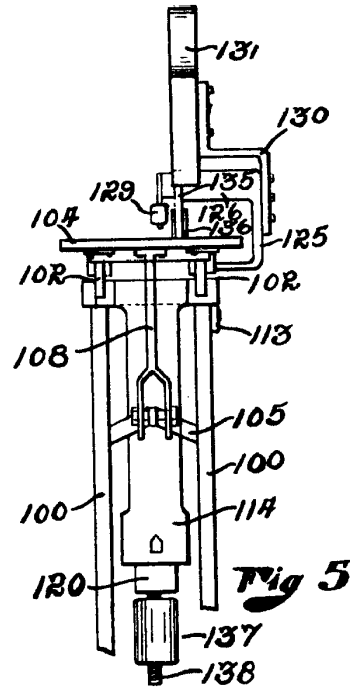


Fig 5

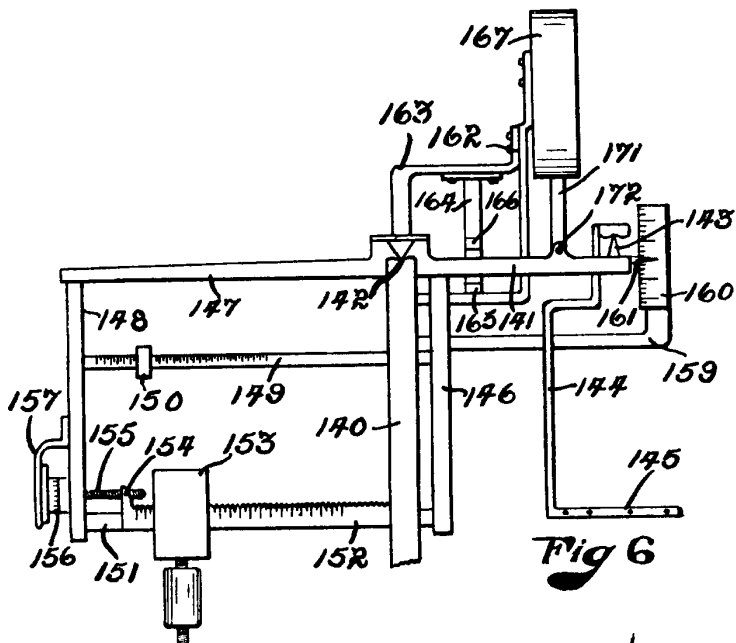


Fig 6

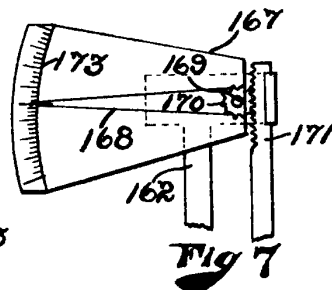


Fig 7

Madrid, 4 Abril 1927