

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Un aparato para la carga y llenado
de bolsas con válvula."

112256

FOR

Bates Valve Bag Corporation.

DE

Chicago,

Estados Unidos de América.



El presente invento se relaciona con aparatos para llenar o cargar envases o recipientes, y muy especialmente las llamadas bolsas con válvula. El invento se relaciona más especialmente con una disposición perfeccionada para ir descargando material de un receptáculo fijo y enviándole por una espita o canalón de carga que se coloca en un aparato pesador, con una conexión de órganos mediante los cuales se puede interrumpir la descarga del material por la acción del aparato pesador.

En el curso de la presente memoria se irán poniendo de manifiesto otras particularidades características del invento.

En los dibujos que se acompañan y que forman parte de la presente memoria, la Fig. 1 es un alzado de un aparato que realiza una forma de ejecución del invento, viéndose en dicha figura algunas partes arrancadas, para que pueda verse mejor el interior. Las Figs. 2 y 3 son detalles a escala ampliada de algunas características representadas en la Fig. 1. La Fig. 4 es un alzado del aparato representado en la Fig. 1 mirando por el lado derecho de esta figura, y con partes también arrancadas. La Fig. 5 es un corte parcial tomado materialmente por la línea 5-5 de la Fig. 4. La Fig. 6 es un corte parcial tomado por la línea 6-6 de la Fig. 5, y en la que se han suprimido el tornillo de alimentación y los agitadores. La Fig. 7 es un corte parcial por la línea 7-7 de la Fig. 5, mostrando los agitadores. La Fig. 8 es un detalle a escala ampliada mostrando el sistema de unión entre el cañón o espita fijo y la espita móvil. La Fig. 9 es un corte de la conexión de mando principal y del embrague. Las Figs. 10 y 11 son vistas un tanto esquemáticas mostrando formas de ejecución potestativas o variantes de dispositivos de alimentación o carga auxiliares. La Fig. 12 es un esquema de la disposición de los hilos de línea para la alimentación auxiliar. La Fig. 13 es una vista ampliada de un conmutador de seguridad. La Fig. 14 es una vista de plano y a escala ampliada del conmutador de mercurio, siendo la Fig. 15 un corte



tomado por la línea 15-15 de la Fig. 14.

El aparato representado en los dibujos comprende unos montantes o caballetes laterales 20 donde descansan los órganos o piezas vivas del aparato. Por encima de dichos caballetes hay dispuesta una tolva 21 y luego por encima de esta existe una prolongación de un depósito en carga 22, o cualquier disposición apropiada para ir encauzando material y echándolo en la tolva 21.

La extremidad inferior de la tolva 21 vá ensanchada y desemboca en una cámara propulsora circular 23 que tiene un conducto de salida horizontal 24. En el costado de la tolva 21 y por encima de la cámara 23 hay una caja 25 que encierra un dispositivo alimentador accionado por un motor 26 y destinado a ir recibiendo material a enviar o a envasar de la tolva 21 e irlo introduciendo en el costado superior del conducto de salida 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 acciona un propulsor centrífugo montado a rotación en un eje vertical de la parte 23 de la tolva, y destinado a descargar material por el conducto 24. El citado embrague es maniobrado por una palanca 28 unida por una biela 29 a otra palanca 30 que oscila con amplitud limitada en un árbol basculante 31. Un pedal 32 que está normalmente levantado por un muelle 33 vá unido por una biela 34 a un brazo 35 montado en el árbol 31 de manera que la depresión del pedal obre por medio del árbol oscilante 31, de la palanca 30 de la biela 29 y de la palanca 28 para echar el embrague y poner en marcha el propulsor centrífugo.

Un fiador, que se describirá más adelante mantiene la palanca 30 en la posición de cierre del embrague después de colocada en dicha posición hasta que se suelta el fiador. El menor movimiento entre el árbol basculante 31 y la palanca 30 permite que el muelle 33 levante el pedal 32, al quedar en libertad sin afectar la palanca 30.

Un aparato pesador del tipo péndulo pivota sobre los



filos o cuchillas 36 que descansan en el bastidor. El aparato de pesar comprende un elemento superior 37 y un elemento inferior 38 que vá unido al superior por medio de los tirantes 39 y 40. La extremidad derecha del elemento 37, según puede verse en la Fig. 1 lleva unas cuchillas 41 donde descansan unos bloques 42 en forma de V que sostienen un porta-bolsa. Tiene este porta-bolsa un fondo 43, unos lados 44 y un respaldo 45, yendo los lados unidos en su parte superior por una abrazadera 46 que lleva una espita o canal 47 destinada a casar con el conducto de salida 24 y penetrar en la abertura o válvula de una bolsa que haya de ser llenada de material. La abrazadera 46 lleva una grapa 48 destinada a mantener una bolsa sujeta en la espita 47.

La extremidad inferior del porta-bolsa vá unida por medio de una biela 49 a un pivote 50 montado a ajuste en el bastidor. La biela 49 tiene ^{longitud} igual que el brazo porta-carga constituido por aquella parte del elemento 37 comprendida entre los pivotes de cuchillos 36 y 41, ajustándose el pivote 50 en sentido vertical por medio de una especie de junta de bayoneta 51, de modo que la biela sea paralela al brazo, y en sentido horizontal por medio del tornillo 52, a fin de colocar la espita o caño 47 en la relación debida con el extremo del conducto de salida 24.

El elemento inferior 38 del aparato pesador comprende unas piezas laterales 53 entre las cuales se corre a deslizamiento una pesa 54 enroscada a un tornillo 55 por medio del cual se puede graduar. Dicha pesa se gradúa en sentido paralelo a la dirección de la parte del elemento 37 que lleva la carga.

En el extremo de la palanca 30 frente por frente a la biela 29 hay un órgano saledizo 56 articulado en 57 a la palanca y cuya extremidad exterior tiene su movimiento ascensional limitado por un tope 58 con el cual tropieza su extremidad interior. Un muelle 59 mantiene dicha extremidad interior sujeta contra el tope.



Cuando el aparato está en la posición de carga, la extremidad exterior del órgano 56 descansa en un bloque de desgaste 60 que hay montado en la extremidad inferior de un gatillo o disparador 61 que pivota en 62 en el bastidor. Un muelle 63 que tiene una de sus extremidades enganchada al bastidor y la otra enganchada a un brazo saledizo o colgandero 64 del gatillo 61, tiende a despedir la extremidad superior del gatillo hacia la izquierda hasta que su movimiento queda limitado por un tope de tornillo 65 que hay montado en el bastidor; pero cuando el órgano 56 descansa en el bloque de desgaste 60, su presión descendente vence la del muelle 63 y tiende a despedir la extremidad superior del gatillo hacia la derecha.

Un fiador o aldabilla 66 que pivota en 67 en el elemento 37 del aparato pesador tiene practicada una muesca o diente 68 donde engancha la extremidad superior del gatillo 61, restringiendo el movimiento de este último hasta que la bolsa o saco se ha llenado en la medida debida. El movimiento ascendente de la extremidad izquierda del fiador 66 está limitado por un tornillo de tope 69, contra el cual se mantiene normalmente sujeto el fiador por un muelle 70. Un muñón 71 que es solidario del elemento 37 presenta una superficie 72 destinada a establecer contacto con un rodillito 73 que lleva el gatillo 61, cuando el movimiento descendente de una bolsa levanta el pivote 67 y el fiador 66 de modo que se dispare el gatillo 61 y pueda oscilar por el impulso del órgano 56.

Unos muñones 74 convenientemente montados en el bastidor, llevan unos topes de tornillo 75 entremedias de los cuales vá dispuesta una prolongación 76 del elemento 37 para limitar la oscilación o basculación del aparato pesador.

Por debajo del elemento 37 y junto a dichos topes de tornillo hay montado en el bastidor un muelle 77. Preferentemente este muelle vá montado en la forma que se representa en la Fig. 3. Hay un manguito 78 montado a



rosca en un brazo de soporte 79 del bastidor, teniendo dicho manguito practicada en su extremidad superior una muesca o ranura donde vá recibido cómodamente el muelle; dentro 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 retención 82. Por medio de esta disposición se puede graduar la longitud de acción o eficacia del muelle así como el límite de su subida.

Por encima de la extremidad izquierda del elemento 37 hay montado un conmutador o interruptor 83 que gobierna el circuito del motor 26, abriéndose dicho circuito al ser accionado el conmutador por un émbolo 84 que es empujado o levantado por el elemento 37 al ser movido este último por efecto del peso de una bolsa o saco.

El árbol 27 revoluciona constantemente durante el funcionamiento del aparato, y lleva montado en su extremidad un engrane o piñón cónico 85 que engrana en una rueda dentada similar 86 montada en un eje de manga vertical 87, (véase Fig. 9). En la extremidad superior del árbol 87 vá calzado un elemento 88 de un embrague. La parte central del elemento 88 lleva un anillo 89 con una pista o carrera para las bolas 90. Entre las bolas se desplaza un órgano ranurado 91 que vá unido a la extremidad inferior de un árbol 92.

En el árbol 92 antedicho vá acunada la parte o cuerpo superior 93 del embrague. Un muelle 94 descansa en la brida o pestaña 95 que hay formada en el borde superior del elemento de soporte o cojinete 91 y ajusta alrededor de la extremidad inferior del árbol 92 dentro de una especie de cubo hueco 96 del cuerpo de embrague 93, manteniendo este normalmente desacoplado de su compañero 88.

Un collarín 97 montado en un cubo hueco 98 que sube del elemento de embrague 93 alrededor del árbol 92 tiene unos pasadores saledizos 99 que atraviesan la extremidad bifurcada 100 de la palanca 28 entre la biela 29 y el punto de apoyo 101 de esta palanca (véase Fig. 4). La biela 29



atraviesa un bloque 102 que vá pivotado en 103 a la palanca 28. Una tuerca 104 que hay montada en el extremo de la biela 29 aprisiona un muelle 105 contra el bloque 102, ejerciendo de este modo presión elástica descendente sobre la palanca al ser oprimida y abatida la biela por la pisada sobre el pedal 32 y las conexiones o articulaciones anteriormente descritas. Otra tuerca 106 que hay en la biela 29 por debajo del bloque 102 limita el movimiento de subida de la biela a través del bloque.

La extremidad superior del árbol 92 vá acoplada con mando a un propulsor en la parte 23 del alojamiento, presentando dicho propulsor un disco 107 con una curvatura ascendente por la parte del centro, de manera que forme una especie de cubo 108, teniendo alrededor de su periferia una serie de paletas propulsoras 109 que ajustan con muy poca holgura o juego dentro de la parte externa de la región 23 de la tolva, que pudiéramos llamar la cámara propulsora. Estas paletas tienen sensiblemente la misma altura que el conducto de salida 24 y se hallan en alineación horizontal con éste.

Por encima del cubo propulsor 108 hay prolongada en sentido vertical una parte 110 portadora de las paletas 111 destinadas a revolver el material contenido en la tolva y encauzarle en su paso a la cámara propulsora. Estas paletas 111 pueden ser de forma análoga a las paletas propulsoras de la hélice de un aeroplano, y dirigidas de tal modo que vayan empujando el material hacia abajo a la manera de una hélice propulsora.

En el fondo de la caja de alimentación auxiliar o suplementaria 25 hay dispuesto un conducto 112 con inclinación descendente al conducto de salida 24, y que tiene sensiblemente las mismas dimensiones o capacidad. En la construcción representada en la Fig. 5 hay dispuesto un tornillo o hélice 113 en el expresado conducto, hélice que es accionada desde el motor 26 por medio del engranaje 114. Por encima de esta hélice 113 hay dispuestos dos árboles 115 y 116 provistos



de unos brazos agitadores o batideras 117. El árbol agitador 115, es accionado en dirección opuesta desde la hélice por medio de un engranaje 118 que engrana con otro idéntico 119 dispuesto en el árbol de la hélice; el engranaje 118 engrana igualmente con otro indicado en 120 y dispuesto en el árbol agitador superior 116 de manera que este árbol superior revolucione en el mismo sentido que el árbol de la hélice.

Si fuese necesario o las circunstancias lo aconsejaren, se podrá disponer un árbol 121 por encima de la tolva 21, accionándole desde un generador de fuerza cualquiera conveniente, a fin de contribuir a ir cargando o echando material en la tolva, o evitar que el material se atasque en ella, a cuyo efecto dicho árbol lleva unos brazos 122 agitadores u otros órganos apropiados al caso. Es conveniente que el órgano 46 se desplace verticalmente con el minimum de roce posible entre él y el caño o espita de descarga fijo 24. Al propio tiempo hay que procurar a toda costa que pueda escapar polvo por entre estos órganos. Según la construcción representada en detalle en la Fig. 8, existe el suficiente juego entre las partes metálicas de las piezas 46 y 24 para evitar roce entre ellas empleándose al propio tiempo una arandela o guarnición 123 de fieltro u otro material análogo que circunda la junta de dichos órganos y vá apretada con fuerza contra el órgano 36, por medio de un ligero muelle. En estas condiciones, el fieltro impide de un modo eficaz el escape de polvo, mientras que al propio tiempo cede tan fácilmente que estorba muy poco el movimiento vertical de dicho órgano 46.

En substitución de los medios de alimentación auxiliares representados en la Fig. 5, se podrán emplear otros dispositivos, como por ejemplo los representados en las Figs. 10 y 11.

En la Fig. 10 se representa en forma un tanto esquemática la parte de una tolva 21', una caja propulsora 23' y una hélice propulsora 107' accionada por el árbol 92'



y destinada a descargar material por el conducto 24', siendo todos estos órganos análogos a los indicados en las Figs. 1 y 4 por idénticos números de referencia pero con el exponente prima suprimido.

Junto a la caja 23' hay otra caja 25' en la cual revoluciona una hélice 125 análoga a la hélice propulsora 107' solo que es de menor sección transversal horizontal, y está destinada a descargar material por el conducto 24'. El propulsor o hélice 125 se acciona desde el motor 26' por medio del árbol 126, estando gobernada la marcha de dicho motor de manera análoga a la del motor 26.

La Fig. 11 muestra una construcción parecida a la de la Fig. 10, con la diferencia de que en vez de tener una caja o envolvente 25' para una hélice propulsora auxiliar al lado de la caja 23', la caja auxiliar 25'' vá situada por encima de la espita de descarga 24'' y tiene una hélice propulsora auxiliar 127 que revoluciona en un eje horizontal. Desde la hélice propulsora 127 se prolonga un tornillo 128 que penetra en la tolva 21'' extrayendo material de esta última para introducirlo en la tolva auxiliar.

Aun cuando el propulsor auxiliar 125 o el 127, deberá ser preferentemente de menor diámetro que el propulsor principal combinado con uno cualquiera de ellos, es preferible o recomendable hacer que la anchura axial del propulsor auxiliar sea materialmente igual al ancho de la espita o caño de descarga, como ocurre con el propulsor principal.

En la Fig. 12 vá representado un esquema del tendido de hilos para los circuitos del motor 26. Este motor tiene un conmutador o interruptor 129 gobernado por un electroimán 130. En el circuito de este electroimán vá intercalados un conmutador 83 y otro conmutador 131, accionado por un órgano 132, unido a la abrazadera de fijación 48; estando cerrados ambos conmutadores 83 131 se excita el electroimán para cerrar el conmutador 129.

En condiciones normales se halla cerrado el conmutador 131, pero se abre al tropezar el órgano 132



a deslizamiento contra el rodillo actor 133 del conmutador. Un muñón levadizo 134 de la manivela 48 empuja el deslizador 132 contra el rodillo 133, abriendo el conmutador al correrse la manivela a la posición de línea de puntos señalada en la Fig. 12. Cuando dicha manivela 48 se corre a la posición señalada por trazos llenos en dicha figura para sujetar una bolsa 135 en la espita o caño de carga 47, el muelle 136 obliga al deslizador 132 a retroceder dejando que se cierre el interruptor 131. La manivela o mango 48 se mantiene sujeta contra cualquier movimiento accidental de la posición en que es colocada, por medio de un muelle 137 que establece el suficiente contacto friccional entre dicha manivela y la montura para conseguir dicho objeto.

El conmutador 83 podrá estar construido según se muestra en detalle en las Figs. 14 y 15. En el pivote 138 vá montado este conmutador de mercurio 83. El circuito del electroimán 130 está establecido por los hilos 139 y 140 que vá conectados a dicho conmutador de mercurio. Este último lleva un bloque equilibrador 141 donde vá insertada la extremidad en forma de gancho de un alambre elástico 143, cuya extremidad opuesta vá sujeta solidariamente a la extremidad superior de la varilla 84. Como se vé, pues, al ser levantada esta varilla el conmutador bascula sobre sus pivotes colocándose en la posición señalada por líneas de puntos en la Fig. 12, descubriendo de este modo el contacto que le une al hilo 140 e interrumpiendo el circuito a través del mercurio.

Hay dispuesto un conmutador 144, gobernado a mano y destinado a cortar la marcha del motor 26 cuando este deba estar parado durante bastante tiempo, así como para utilizarlo si en cualquier momento dejase de funcionar como es debido el conmutador de mercurio.

Por cuanto queda explicado será fácil formarse claro juicio acerca del funcionamiento del aparato, pero no obstante, lo haremos de un modo sumario.



Se coloca una bolsa o saco conveniente introduciendo la espita o caño 47 en la válvula de la bolsa, y se coloca la manivela 48 en la posición en que afianza la bolsa en dicho caño. Este movimiento de la llave o manivela 48, hace que se cierre el conmutador 131. Como quiera que la extremidad del lado derecho del elemento 37 se halla levantada en ese momento, se cierra el interruptor 83 y entonces el cierre de 131 completa el circuito del electroimán, cerrando el conmutador 130 y poniendo en marcha el electromotor 26.

Materialmente al mismo tiempo el operario pisa el pedal 32, y por medio de las conexiones de transmisión anteriormente descritas, cierra el embrague que acopla el árbol de mando de revolución constante 27 al árbol del propulsor principal. En estas condiciones ambos propulsores o hélices irán empujando material por la espita 47 en la bolsa. Por lo general el aparato pesador estará ajustado de manera que permanezca fijo durante la carga de la mayor parte del material en el saco o bolsa. Cuando el peso de esta última por efecto de la carga que encierra excede de un límite determinado, la extremidad anterior del elemento 37 empieza a bajar, y su extremidad posterior a subir, obligando de esta suerte al peso 54 a subir y a desviarle lateralmente del punto de apoyo 36. Esto aumenta rápidamente el efecto equilibrador del peso de modo que su movimiento continuado dependerá del continuo aumento de peso en la bolsa y la intensidad o medida de su movimiento será grosso modo proporcional a la intensidad de aumento en el peso.

El muelle 77 contribuye a iniciar el movimiento ascendente de la pesa 54, pero a medida que el muelle se dilata disminuye su fuerza elevadora, de suerte que la intensidad de oscilación de la pesa disminuye de la que tendría sin el muelle. Los órganos deberán estar ajustados de tal manera que el muelle llegue al límite de su expansión según lo permite la plancha 82, materialmente en el tiempo



que el fiador 66 se levanta y franquea el 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, vista en la Fig. 1, bascula hacia abajo y se levanta la biela 29. El muelle 105 que estaba comprimido para ejercer fuerza de cierre en el embrague se dilata y acelera el movimiento de subida de la biela 29. En condiciones normales el muelle 94 levanta el órgano de embrague 93 tan pronto como cesa la resistencia del muelle 105. Dado caso que el embrague no se desprendiese por una causa cualquiera, el ímpetu de los órganos impulsará la tuerca 106 contra el bloque 102 con suficiente fuerza para que se desprenda el órgano de embrague 93 y en cualquiera de los casos o circunstancias este golpe o impulso de la tuerca 106 asegura el rápido y completo desacoplamiento del embrague en el momento de ser descargado dicho golpe. De este modo la apertura del embrague y la parada del propulsor principal se cronometran con precisión.

Después de haberse parado el dispositivo propulsor principal, el alimentador auxiliar continuará introduciendo material en la bolsa hasta tanto que la pesa 54 oscile en la amplitud suficiente para abrir el conmutador 83 y parar el motor 26.

Si bien la fuerza eficaz variable de la pesa 54, tiende a evitar que oscile en más amplitud de la posición que justifique el peso del material contenido en la bolsa, el momento o ímpetu de los órganos suele a veces ser tal que continuará el movimiento del aparato pesador, después de cortada la alimentación principal hasta un punto más allá del justificado por el peso del material contenido en la bolsa, después de lo cual se retarda dicho movimiento en menor medida de lo que debiera ser, continuando así la oscilación por encima y por bajo del punto de pesada exacto.

En semejantes circunstancias el conmutador 83 podrá abrirse al producirse un exceso de oscilación, cerrarse



al movimiento de retroceso, abriéndose y cerrándose de este modo varias veces hasta quedar abierto del todo, siendo los periodos de apertura cada vez más largos.

La cesación de la fuerza elevadora del muelle 77, casi al mismo tiempo que se corta la alimentación por el aparato principal, tiende a amortiguar la oscilación o basculación del aparato pesador, pero en aquellos casos en que el aparato lleva el rodillo 73 para correr sobre la superficie 72 al ser disparado el gatillo 71, la oscilación del aparato pesador es cortada de un modo obligado o directo. Esta parada podrá emplearse o suprimirse, según convenga.

Cuando la permanente apertura del interruptor 83 indica que la bolsa se ha acabado de llenar se suelta la manivela 48 y se retira la bolsa. Hecho esto, la pesa 54, oscila de nuevo a su posición primitiva, cerrando el interruptor 83; pero como quiera que el movimiento de la llave de mando 48 dió por resultado la apertura del conmutador 131 el motor 26 no se pondrá en marcha hasta que quede colocada otra bolsa en la espita de alimentación, sujetándola en la forma antes explicada.

Si bien en el curso de la presente memoria hemos descrito con amplios detalles una forma de ejecución de este invento y se han indicado algunos tipos o modificaciones potestativas de dispositivos de alimentación auxiliar, dicho se está que podrán utilizarse otros dispositivos diferentes para determinar dos velocidades o intensidades de alimentación por la espita o caño de carga, como asimismo podrán introducirse otros cambios sin apartarse del alcance de las reivindicaciones del final.

Los dispositivos pesadores especiales no forman parte del invento ni se reivindican en esta memoria, sobreentendiéndose que las características esenciales de los dispositivos de disparo y parada de los alimentadores funcionarán de modo análogo en combinación con otros tipos de aparatos de pesar.



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: "Un aparato para la carga o relleno de bolsas con válvula"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Por el hecho de que dicho aparato comprende un recipiente o tolva para el material, una espita o caño que conduce dicho material desde el recipiente a un envase, y una serie de propulsores de distinta capacidad, destinados a descargar material del recipiente e irle introduciendo por dicha espita en el envase.

2ª.- En un aparato para llenar bolsas con válvula, una espita o caño que entra en la válvula de una bolsa, un recipiente y una serie de propulsores de capacidad variada destinados a descargar material e irle introduciendo por la espita en una bolsa.

3ª.- En aparatos para llenar o cargar bolsas con válvula, una espita destinada a penetrar en la válvula de la bolsa, un recipiente que contiene el material a cargar o echar en la bolsa, medios para sujetar la espita en relación receptora con el recipiente, medios de alimentación principales destinados a ir empujando el material desde dicho recipiente y por la espita en una bolsa y medios de alimentación auxiliares destinados a cargar material a través de la espita en dicha bolsa.

4ª.- En un aparato para llenar o cargar envases, medios pesadores destinados a sostener un envase, comprendiendo dichos medios una espita que vá montada en los medios pesadores, medios de alimentación principales



destinados a descargar material por la espita dentro de un envase, y medios de alimentación auxiliares destinados a descargar también material por la espita en el envase.

59.- En un aparato para llenar o cargar envases, medios pesadores destinados a sostener un envase, comprendiendo dichos medios una espita que vá montada en los medios pesadores, medios de alimentación principales destinados a descargar material por la espita dentro de un envase, y medios de alimentación auxiliares destinados a descargar también material por la espita en el envase, en combinación con otros medios gobernados por el movimiento de los medios pesadores, para interrumpir la marcha de los medios de alimentación principal y parar luego los medios de alimentación auxiliares.

69.- En un aparato para llenar o cargar envases, medios pesadores destinados a sostener un envase, comprendiendo dichos medios, una espita que vá montada en los medios pesadores, medios de alimentación principales destinados a descargar material por la espita dentro de un envase, medios de alimentación auxiliares destinados a descargar también material por la espita de envase, en combinación con otros medios gobernados por el movimiento de los medios pesadores, para interrumpir la marcha de los medios de alimentación principal, medios para detener el movimiento de los medios pesadores cuando se paran los medios de alimentación principal, y medios gobernados por el movimiento de los medios pesadores para interrumpir la marcha de los medios de alimentación auxiliares.

79.- En un aparato para llenar o cargar envases, medios pesadores destinados a sostener un envase que haya de ser cargado o llenado comprendiendo dichos medios un caño o espita que vá montado en los medios pesadores y está destinado a descargar material en un envase colocado en estos últimos, un propulsor alimentador principal destinado a ir empujando material por la espita al interior del envase, un propulsor alimentador auxiliar destinado a ir



empujando también material por la espita dentro del envase, medios de parada para el propulsor alimentador auxiliar, los cuales comprenden un gatillo colocado ^{de modo} que pueda ser disparado por el movimiento de los medios pesadores, un órgano que se mueve en unión de los medios pesadores y va provisto de una superficie de parada, otro órgano que lleva dicho gatillo y que coopera con la superficie de parada o tope al ser disparado el gatillo para contener el movimiento de los medios pesadores, y otros medios gobernados por el movimiento de los medios pesadores, a fin de interrumpir la marcha de los medios de alimentación auxiliares.

89.- Un aparato para llenar envases, el cual comprende un dispositivo pesador sobre el cual puede montarse uno de dichos envases, un propulsor para ir echando material o género en un envase colocado en el dispositivo pesador, un árbol para accionar los medios alimentadores, un embrague destinado a acoplar el árbol a un generador de energía, y un fiador para mantener dicho embrague cerrado, yendo el expresado fiador colocado de manera que se dispare por el movimiento del dispositivo pesador.

90.- Un aparato para llenar envases, el cual comprende un dispositivo pesador sobre el cual puede montarse uno de dichos envases, un propulsor para ir echando material o género en un envase colocado en el dispositivo pesador, un árbol para accionar los medios alimentadores, un embrague destinado a acoplar el árbol a un generador de energía, un muelle que mantiene normalmente abierto el embrague, unos medios de cierre del embrague que comprenden un muelle y medios para comprimir este muelle a fin de vencer la fuerza del muelle de apertura del embrague, un fiador que mantiene cerrado el embrague hasta que es puesto en libertad por el movimiento del dispositivo pesador, y medios que son puestos en acción por la expansión del muelle de cierre del embrague y adaptado por el impulso así transmitido a descargar un golpe que abra el embrague.



10a.- Un aparato para llenar envases el cual comprende medios pesadores destinados a sostener un envase, medios de alimentación o carga principales del tipo centrífugo provistos de un conducto tangencial a través del cual el material es empujado al interior del envase que vá colocado en los medios pesadores, y medios de alimentación auxiliares adaptados de modo que vayan empujando el material más despacio o con menos intensidad que el alimentador centrífugo antedicho en el mismo conducto de descarga.

11a.- Un aparato para llenar envases el cual comprende medios pesadores destinados a sostener un envase, medios de alimentación o carga principales del tipo centrífugo provistos de un conducto tangencial a través del cual el material es empujado al interior del envase que vá colocado en los medios pesadores, y medios de alimentación auxiliares adaptados de modo que vayan empujando el material más despacio o con menos intensidad que el alimentador centrífugo antedicho en el mismo conducto de descarga, yendo los citados medios de alimentación auxiliares dispuestos de modo que vayan lanzando el material por el referido conducto desde un plano situado en uno de los lados del conducto que se halla concéntrico a los medios de alimentación centrífugos.

12a.- Un aparato para llenar envases el cual comprende medios pesadores destinados a sostener un envase, medios de descarga consistentes en una caja provista de un conducto de descarga adaptado de modo que vaya enviando material a un envase colocado en el aparato pesador, un propulsor alimentador principal destinado a descargar en el referido conducto, y un dispositivo alimentador auxiliar adaptado de modo que descargue en el citado conducto, yendo cada uno de estos dispositivos adaptado de modo que vayan impeliendo el material por el antedicho conducto en forma de chorro o corriente cuya anchura viene a ser materialmente igual a la del conducto.

13a.- Un aparato para llenar envases el cual comprende un dispositivo pesador destinado a sustentar un envase a llenar,



una caja que tiene un conducto de descarga destinado a descargar material en un envase colocado en dicho dispositivo, un propulsor centrífugo adaptado de modo que vaya impeliendo el material dentro del referido conducto y a través de él, y un tornillo helicoidal alimentador destinado también a impeler material en el expresado conducto.

142.- Un aparato para llenar envases el cual comprende un dispositivo pesador destinado a sustentar un envase a llenar una caja que tiene un conducto de descarga destinado a descargar material en un envase colocado en dicho dispositivo, un propulsor centrífugo adaptado de modo que vaya impeliendo el material dentro del referido conducto y a través de él, y un tornillo helicoidal alimentador destinado también a impeler material en el expresado conducto, teniendo dicho tornillo un diámetro sensiblemente igual al del citado conducto.

152.- Un aparato para llenar envases el cual comprende un dispositivo pesador destinado a sustentar un envase a llenar, una caja materialmente cilíndrica que tiene un eje vertical y un orificio de carga tangencial adaptado de modo que vaya introduciendo material en un envase colocado en el dispositivo pesador, un propulsor helicoidal centrífugo montado en la referida caja, una cubierta colocada por encima de la parte exterior del costado superior del citado propulsor, una tolva destinada a ir envasando o introduciendo material en la parte central del citado propulsor, un dispositivo alimentador auxiliar, montado por encima de la citada cubierta, y adaptado de modo que vaya empujando material hacia abajo y hacia dentro del citado conducto de descarga, y una abertura en la tolva que conduce al expresado dispositivo alimentador auxiliar.

162.- Un aparato para llenar o cargar bolsas de válvula, el cual comprende un dispositivo pesador, una espita o cañón montado en el dispositivo pesador y adaptada de modo que entre en la válvula de una bolsa, una tolva fija que tiene un conducto de descarga con el cual está destinado



a casar o coincidir la referida espita, un dispositivo alimentador principal adaptado de manera que vaya empujando el material desde la tolva al interior de la espita, un dispositivo de alimentación auxiliar adaptado de manera que también introduzca material en dicha espita, medios gobernados por la acción del aparato pesador y destinados a cortar la alimentación principal antes de que la bolsa o envase haya recibido la totalidad de carga deseada y medios gobernados por el aparato pesador para paralizar los medios de alimentación auxiliares cuando la bolsa ha recibido la totalidad de su carga.

172.- Un aparato para llenar o cargar bolsas de válvula el cual comprende un dispositivo pesador, una espita o cañón montado en el dispositivo pesador y adaptada de modo que entre en la válvula de una bolsa, una caja que tiene un conducto de descarga con el cual está destinada a coincidir dicha espita, un propulsor principal adaptado de modo que vaya empujando el material por el citado conducto al interior de la espita, un engrane que une el propulsor principal a un generador de energía, un pedal para cerrar el embrague, un fiador que mantiene el embrague cerrado, hasta que es disparado por el movimiento del dispositivo pesador, un propulsor auxiliar destinado a ir empujando material en el antedicho conducto, un motor eléctrico que acciona el propulsor auxiliar, un conmutador que gobierna la marcha del motor y medios accionados por el dispositivo pesador para hacer que funcione el referido conmutador y pare el motor.

182.- Un aparato para llenar o cargar envases, un dispositivo pesador destinado a sujetar un envase, una espita o cañón que vá montada en el dispositivo pesador y se adapta de modo que descargue en un recipiente colocado en dicho dispositivo, medios alimentadores que tienen un orificio de descarga con el cual se coloca la espita en relación receptora y con respecto al cual se mueve obediendo al movimiento del dispositivo pesador, habiendo cierto



ligero juego entre la espita y la pared del medio alimentador alrededor del expresado orificio de descarga, combinado todo ello con una roldana de fieltro que cierra herméticamente la junta entre los medios de descarga y la espita o caño.

19º.- Un aparato para llenar envases el cual comprende un dispositivo pesador, una espita o caño montada en el dispositivo pesador y adaptada de modo que descargue material en un envase colocado en el mismo, un recipiente que tiene un tubo de descarga fijo destinado a coincidir con la referida espita, una plancha que rodea la extremidad de la espita junto al expresado tubo, habiendo cierto ligero juego entre la plancha y el tubo, y una arandela de fieltro en este último que abarca el espacio comprendido entre él y la plancha.

20º.- Un aparato para llenar envases, el cual comprende un dispositivo pesador, una espita o caño montada en el dispositivo pesador y adaptada de modo que descargue material en un envase colocado en el mismo, un recipiente que tiene un tubo de descarga fijo destinado a coincidir con la referida espita, una plancha que rodea la extremidad de la espita junto al expresado tubo, habiendo cierto ligero juego entre la plancha y el tubo, y una arandela de fieltro en este último que abarca el espacio comprendido entre él y la plancha, y un muelle ligero que aprisiona la citada arandela contra la plancha.

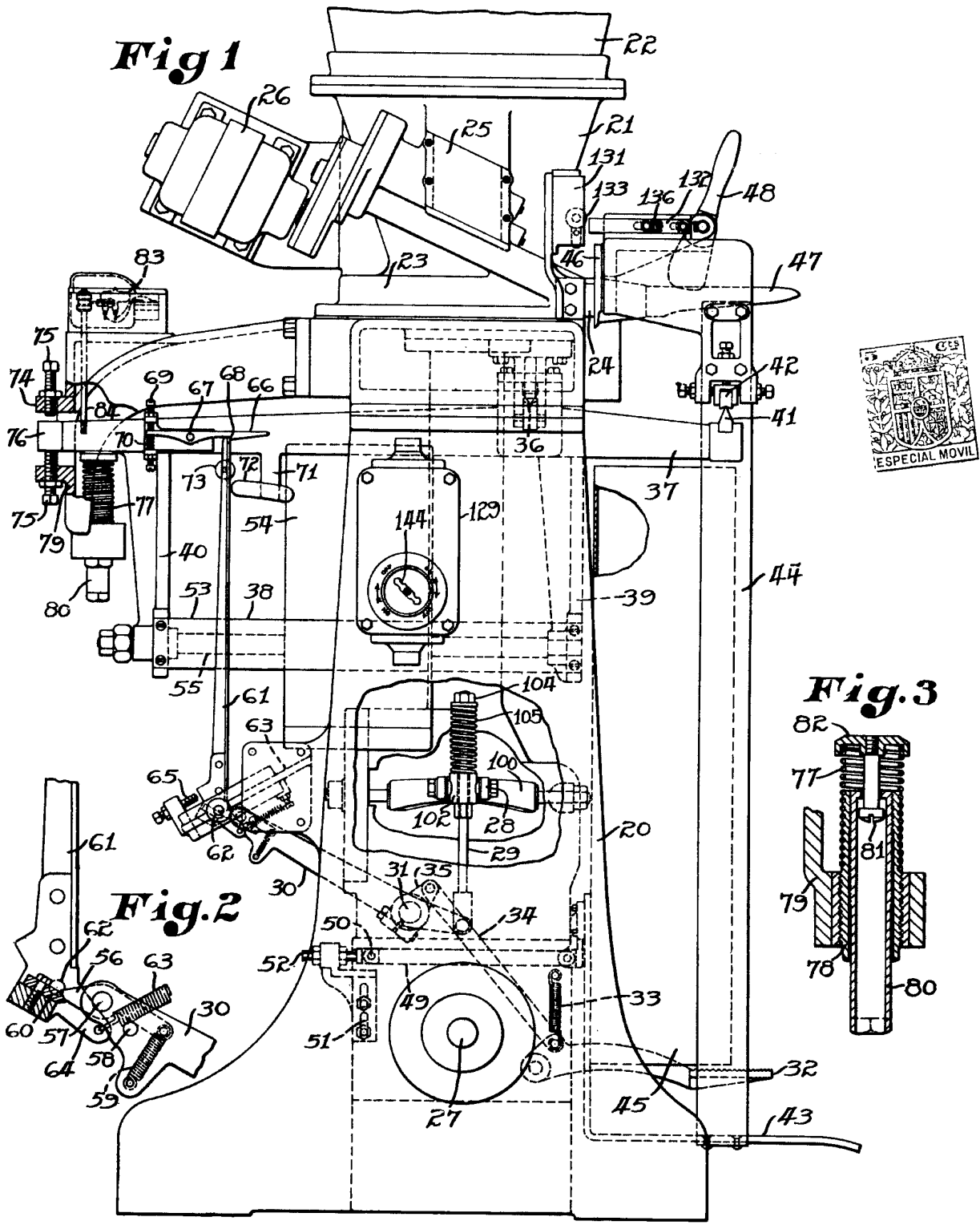
"Un aparato para la carga o relleno de bolsas con válvula"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

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

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

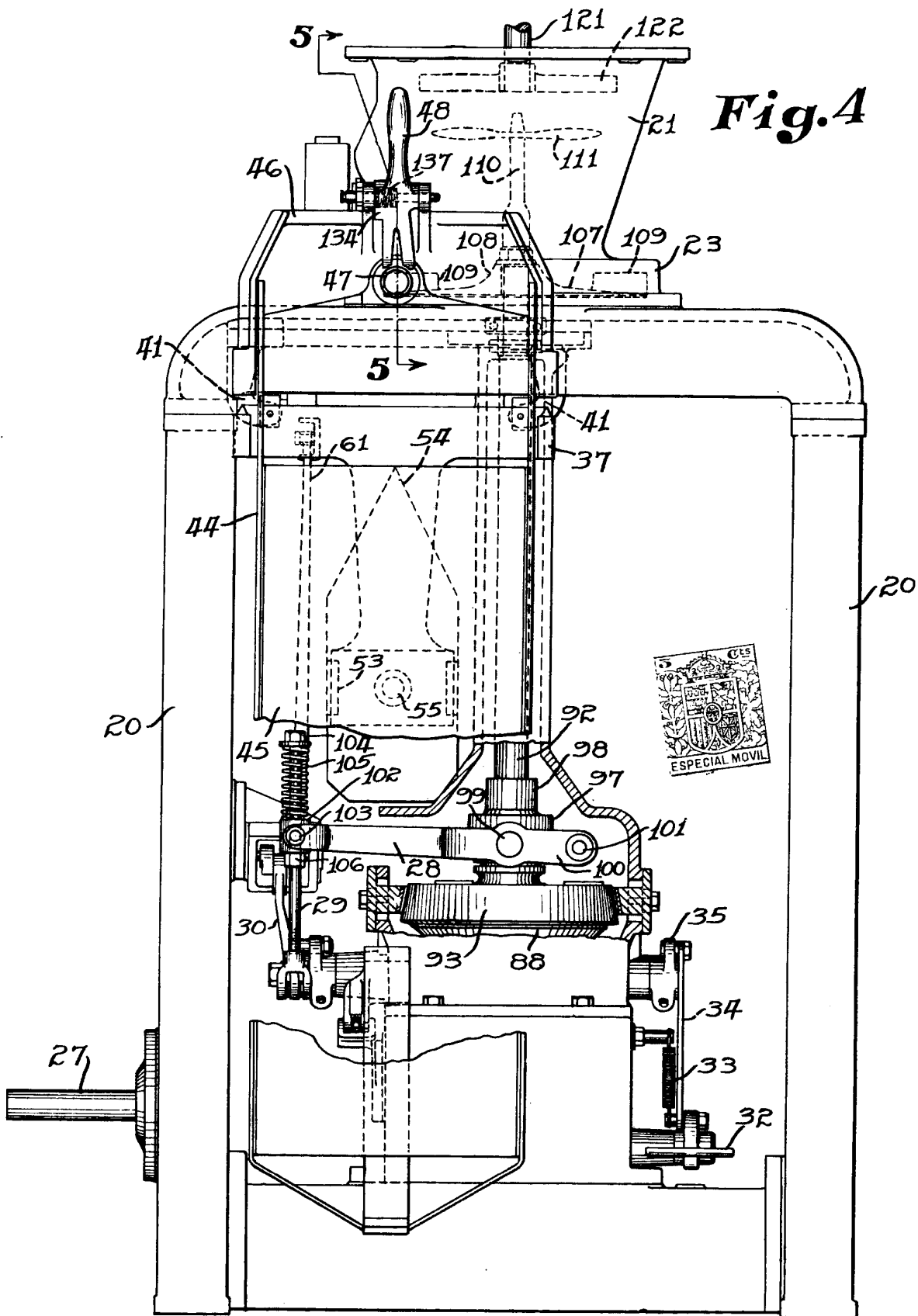
P.P.

por
de SANTOS L. G. 70



Madrid, 4 Abril 1904

J. G. G. G.



Madrid, 4 Abril 1927

J. González

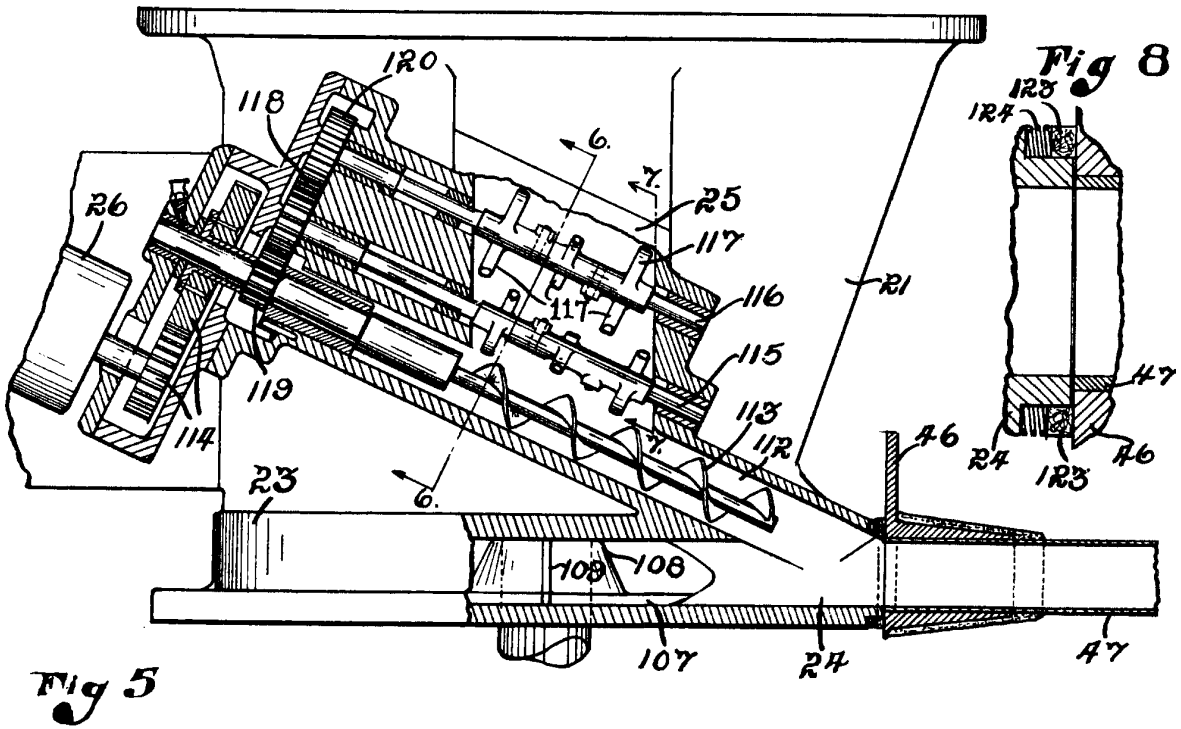


Fig 5

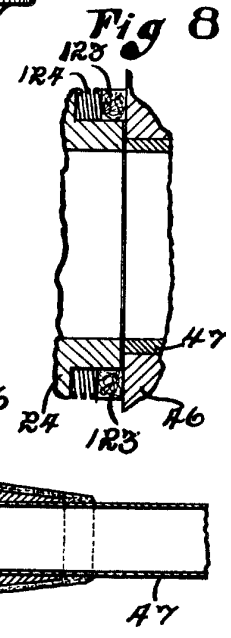


Fig 8

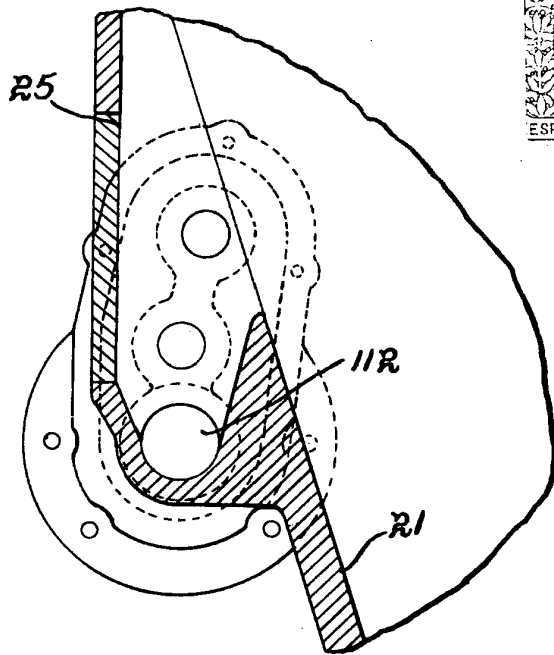


Fig 6

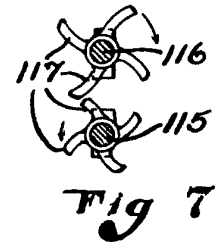


Fig 7

Madrid, 4 Abril 1907

[Handwritten signature]

Handwritten signature
Handwritten text: "Handwritten 4 April 1917"

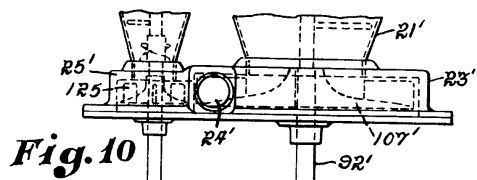


Fig. 10

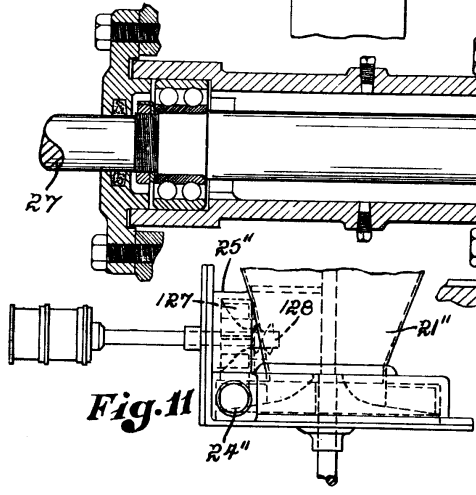
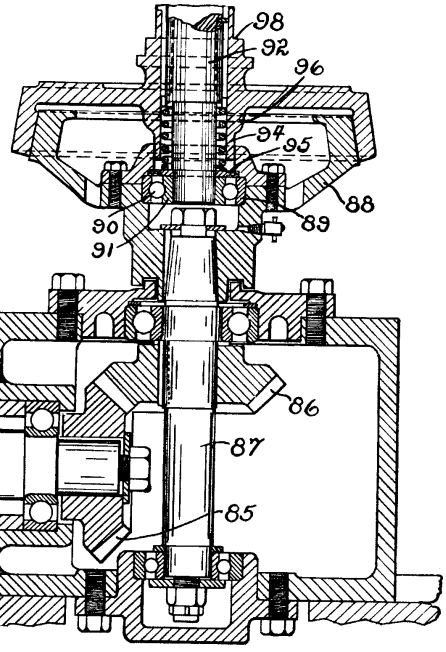
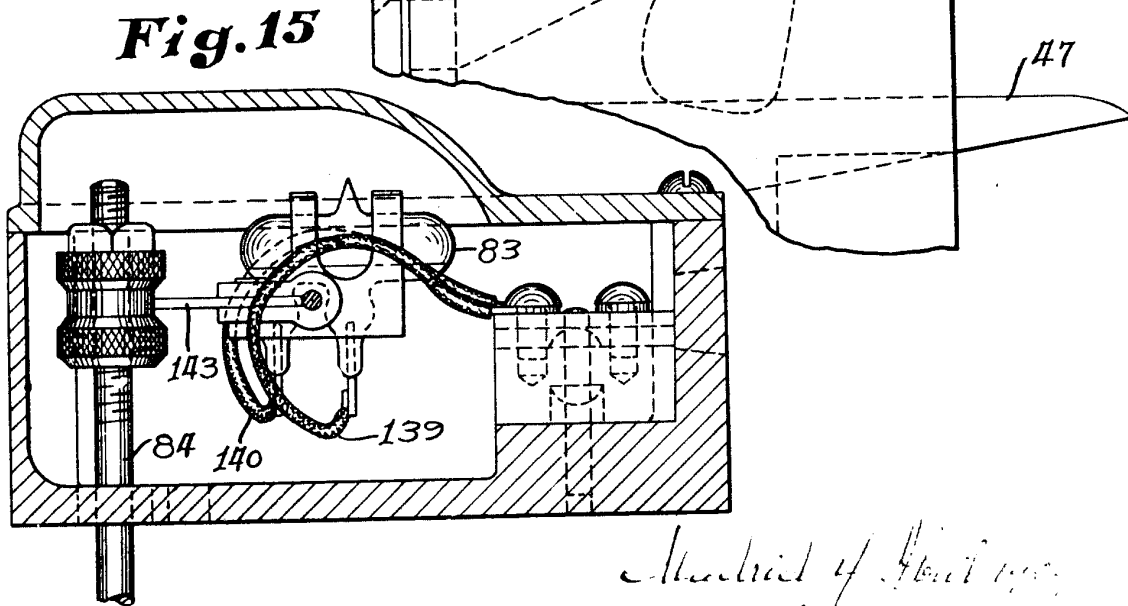
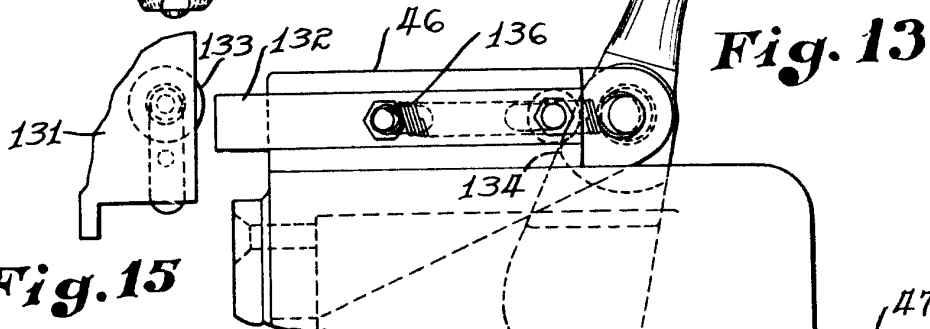
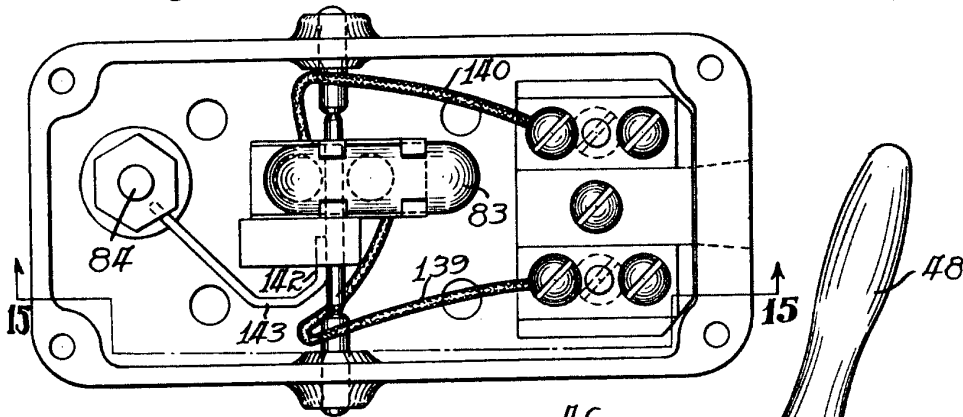
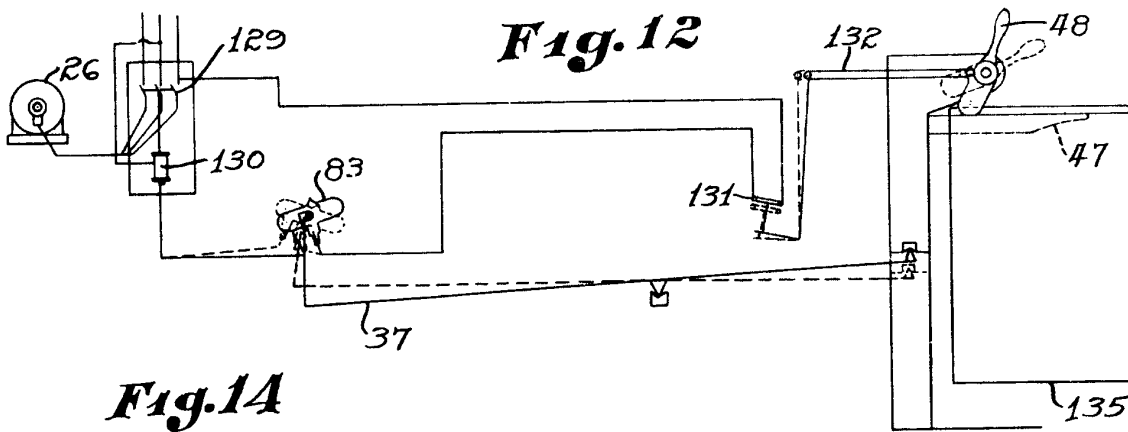


Fig. 11

Fig. 9





Madrid of April 1900
J. J. J. J.