

D. F. 260.273.
Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Una máquina cortadora y pectadora
automática."

POR

René Farrier

DE

Saint Quentin,

Aisne,

Francia.



El presente invento se refiere a ciertos perfeccionamientos introducidos en las pesadoras y ensacadoras automáticas para los llamados sacos de válvulas, y más concretamente aún al tipo de máquina que constituye el objeto de la patente española nº 107.579, expedida en 4 de Septiembre de 1928 al mismo inventor.

La máquina que se describe en la anterior patente de referencia comprende una tolva de carga, un tubo de evacuación montado en la parte inferior de esta tolva y destinado a pasar por la válvula de un saco de válvula un tornillo de Arquímedes que revoluciona en el interior de dicho tubo y que profundiza en el fondo de la tolva, un puente-báscula del tipo usual cuyo brazo o palanca es susceptible de accionar sobre el elemento motor que arrastra el tornillo de manera que haga parar este último automáticamente al llegar el saco a encerrar un peso determinado de material a envasar. Con la máquina vá combinado un carro que es susceptible de ser empujado sobre la báscula y de sostener el saco. Por el hecho de estar el saco en contacto directo con el tubo de evacuación puede producirse, al inflarse el saco mientras se está llenando, un tiro sobre dicho tubo, lo cual compromete sobremanera la exactitud de la pesada.

Uno de los fines esenciales del presente invento es hacer que la pesada de la máquina, resulte todavía más precisa o exacta permitiendo, al efecto que el saco se infle de por sí sin que a causa de su inflación libre pueda producirse tiro sobre parte alguna de la máquina que sería fija con relación al platillo de la báscula. Otro de los fines es facilitar el manejo del saco cuando está lleno y poderle retirar de la máquina.

La ensacadora-pesadora automática con arreglo al invento, comprende una coquilla que corona verticalmente el tubo de evacuación y vá sostenida independientemente de dicho tubo por un soporte rígido que vá fijo en la plataforma de la báscula. Entre el tubo de evacuación o salida y la



coquilla o concha que le corona hay habilitado cierto juego en sentido vertical para compensar ligerísimos desplazamientos verticales de la citada plataforma.

Otras finalidades y otras características del invento se irán poniendo de manifiesto en el curso de la presente memoria a la cual se refiere el dibujo que se acompaña, que se dá únicamente a título de ejemplo, y en el cual:

La Fig. 1 representa un conjunto de la máquina vista en alzado con el saco colocado en su posición de carga.

La Fig. 2 es una vista de perfil correspondiente.

La Fig. 3 es una vista con detalles y a mayor escala, mostrando el mando automático del pestillo de cierre por el interruptor del circuito del motor.

La Fig. 4 es una vista en perspectiva de la tolva de carga y del postigo obturador, con partes arrancadas, mostrando el dispositivo borbotador.

La Fig. 5 es una vista en perspectiva esquemática de las tolvas, mostrando una variante de realización del dispositivo borbotador.

La Fig. 6 representa una variante del dispositivo transportador.

La Fig. 7 es una vista parcial de la máquina acondicionada para recibir sacos ordinarios y mostrando el carro especial que se utiliza al efecto.

La Fig. 8 es una vista de perfil correspondiente.

La máquina que constituye el objeto de la patente antedicha comprende esencialmente una báscula 1 de un tipo corriente en la que vá recibido un carro 2 de plataforma basculante sobre el cual se fija el saco 8. El brazo 3 gobierna automáticamente el interruptor 4, intercalado en el circuito de alimentación de un motor 5 que acciona el dispositivo transportador 6 de la máquina a ensacar. Este dispositivo arrastra consigo la materia que vá saliendo de la tolva de carga 7.

Con arreglo al invento, en el interior de la tolva 7



hay dispuesto un dispositivo borbotador o agitador 8 destinado a facilitar la salida o paso de la materia y evitar que se apelmace. Comprende este dispositivo, por ejemplo, un árbol acodado 9, que revoluciona en unos soportes o cajas de estopa 10 que van fijas en la tolva. Una extremidad de dicho árbol que asoma por el exterior es portadora de una polea 11, u órgano análogo que permite unir dicho árbol a un elemento u órgano motor cualquiera. Sobre el manguito central 12, oscila una biela 13 que lleva en toda su longitud unas barras alternadas 14 susceptibles de ir provistas de dientes o púas a la manera de peines; esta biela va articulada, por otra parte a otra varilla 15 guiada axialmente dentro de la tolva por medio de una anilla 16, que se sustenta por los brazos 17 que van fijos en la pared. Dicha tolva presenta, además, una puerta o registro de visita lateral formada por una placa amovible 18, que se prolonga por toda la altura y va fija de una manera cualquiera apropiada. El funcionamiento de este dispositivo se comprende a simple vista: al moverse las barretas 14 remueven la materia e impiden que se apelmace o formen terrones y la obligan a ir bajando con regularidad.

Por otra parte, la extremidad inferior de la tolva puede ser obturada por medio de un registro o postigo corredizo 19 provisto de un agarrador 20, (Fig. 4), para poderle maniobrar a mano, el cual está solicitado constantemente en su posición de cierre por un muelle 22. Se mantiene en su posición abierta por medio de un dedo o gatillo 23, articulado en 24 y solicitado constantemente por un muelle 25; luego bajo la acción del referido muelle, el dedo o gatillo viene a engancharse en una muesca o diente 26, formado en el costado del postigo o registro. Además, otro dedo 23 va dispuesto en la trayectoria de la plaquita 27 del interruptor automático que se describe en la patente antes citada. Al dispararse dicho interruptor, la plaquita que gira en el sentido indicado por la flecha f, (Figs. 3 y 4), tropieza en el brazo inferior del referido dedo 23 y le hace



girar venciendo la acción antagonista del muelle 25; este dedo se desprende de la muesca 26, y al quedar el postigo o registro solicitado por su muelle 22 se cierra, deteniendo la salida de la materia a envasar.

La Fig. 5 muestra otra forma de ejecución del dispositivo borboteador o removedor. La tolva 7' de la ensacadora, vá coronada por otra tolva de mayor capacidad T, a la cual llega la materia a ensacar, y cuyo orificio inferior puede ser obturado por un registro o pestillo 19' análogo al anteriormente descrito, pero no automático; dicho pestillo o registro 19' lleva en sus caras inferior y superior unos dedos 14' dispuestos a lo largo del borde opuesto a la empuñadura o mango 20', siendo los dedos medianos o intermedios verticales, al paso que los dedos laterales ván inclinados siguiendo la inclinación de las paredes de la tolva. Cuando se tira del registro o postigo 19' o se le empuja, dichos dedos 14' remueven la materia en cada una de las tolvas, y luego durante la carga del saco el registro 19' permanece abierto constantemente.

Las Figs. 1 y 2, muestran igualmente un dispositivo que impide que una fracción cualquiera del peso del saco, pueda reportar sobre el tubo de la ensacadora en vez de obrar sobre el platillo de la báscula. Para esto se utiliza un soporte que comprende un pié 28, el cual vá fijado por una parte, sobre el platillo de la báscula, y por otra parte, al respalde 29. Sobre dicho pié vá montada a deslizamiento vertical, una cabeza 31 portadora de una barra horizontal 30, barra que puede mantenerse en una posición cualquiera deseada por medio de los tornillos de presión 32. Esta barra 30 lleva una coquilla o gotera 33 prolongándose ésta última en sentido horizontal y perpendicular a dicha barra 30, siendo su diámetro interno superior al diámetro externo del tubo de la ensacadora sobre el cual viene a enchufarse y al cual recubre o circunda. El saco S, en vez de ir enfilado directamente sobre el tubo de la ensacadora, vá enfilado en dicho órgano 33, y de esta manera, todo su peso descansa



sobre el platillo de la báscula.

En las Figs. 1 y 2, vá representada una forma de realización perfeccionada del carro basculador. Según el ejemplo representado el carro comprende una plataforma fija 35 provista de unas ruedas 36. Una segunda plataforma 37 vá montada sobre un eje 38 que revoluciona en los soportes 39 que hay fijos en la plataforma 35. Se mantiene colocada en posición horizontal por medio de un gancho 40, solidario de un pedal 41 y articulado a la plataforma 35, teniendo el referido gancho un muelle 46 que le solicita constantemente en la posición vertical en que mantiene la plataforma 37. Esta última lleva un determinado número de muelles 47 que sustentan un platillo 48, y unos muelles 49 que ván fijos en el expresado platillo sustentan, a su vez, la plataforma 50 en la que descansa directamente el saco durante la carga. Al comprimirse los muelles 47, el platillo 48, se introduce por debajo de un gancho 51 que gira alrededor de un eje 52 sostenido por un soporte 53 fijado en la plataforma 37. Otro muelle 54 mantiene constantemente en posición vertical al expresado gancho 51 cuya cabeza presenta, por otra parte, una especie de rampa o resbalón 55 situado en la trayectoria de una parte cualquiera de la plataforma 51, al flexionar o ceder los muelles 49. La compresión de los muelles 47 tiene lugar por medio del dispositivo siguiente: unos ejes 56 revolucionan en los soportes 57 que ván fijos en la plataforma 37 y en los que ván calzadas las palancas acodadas 58 y 59. Estas palancas 58 y 59 ván unidas por una de sus extremidades por medio de una barra de acoplamiento 60, mientras que sus otras extremidades ván articuladas cada una a una palanca 61 que pivota, por otra parte en una especie de caja o cajetín 62 que se fija debajo del platillo 48. En las extremidades de los ejes o árboles 56, que se prolongan por fuera de la plataforma ván calzadas unas palancas 63 y 64, en cada una de las cuales patina o se desliza un contrapeso 65 que se puede fijar a voluntad. Una pieza 66 que vá fija en



el platillo 48 es portadora de un tope 67 sobre el cual se apoyan las palancas 63 y 64. Las masas de los contrapesos 65 y demás órganos situados en el costado de la plataforma 37 solicitan esta última en la posición horizontal cuando no hay peso alguno descansando sobre ella.

El aparato funciona de la manera siguiente:

Durante su carga, el saco se apoya en la plataforma 50, y al principio de la operación, el platillo 48, es colocado en posición baja levantando las palancas 63 y 64, lo cual comprime los muelles 47; el platillo se mantiene en esta posición por el gancho 51. Los muelles 49 cuya fuerza ha sido elegida para sustentar un peso determinado, (como de 15 a 20 Kgs. por ejemplo), ceden progresivamente y en este movimiento de descenso el borde de la plataforma citada se apoya sobre la rampa o resbalón 54 del gancho 51, el cual se oculta, siendo entonces lanzado bruscamente hacia arriba el platillo 48 obedeciendo a la acción combinada de los muelles 47 y de los contrapesos 65. Las palancas 63 y 64, tropiezan en los topes 67 y 68, limitando de esta suerte la carrera del platillo. Por efecto de esta sacudida, la materia que ya contiene el saco se apelmaza por inercia, mientras que éste último se vá redondeando, distribuyéndose la materia por dentro y facilitando así la introducción de materia ulterior que no tendrá necesidad de ejercer presión sobre las paredes del saco para separarlas. Una vez terminado de cargar el saco bastará con pisar el pedal 41 para ocultar el gancho 40 y dejar en libertad la plataforma 37, la cual se inclina, bajo el peso del saco que descansa en voladizo; este último, vuelca por su propio peso mientras que la masa de los contrapesos 65 y demás órganos situados en el mismo lado, solicitan la plataforma 37 ya descargada y que vuelve a engancharse debajo del gancho 40 solicitado, a su vez, por el muelle 46.

En vez de dotar al carro de un dispositivo para levantar automáticamente la plataforma superior, cuando el saco encierra un determinado peso de materia, se podrán



disponer medios para gobernar a voluntad éste movimiento de subida, es decir, provocarle cuando se ha terminado la carga, de manera que facilite el resbamiento del saco sobre el tubo de evacuación o salida, o sobre la coquilla o casquillo que le corona. A este efecto se podrán disponer unos apéndices cilíndricos en los cuatro ángulos de la cara inferior de la plataforma 48, yendo dichos apéndices recibidos en unas guías de forma correspondiente dispuestas en la plataforma 37, de manera que guíen verticalmente la plataforma 48. Unos u otros de estos órganos o elementos de guía están constituidos por tubos. Una palanca articulada sobre la plataforma giratoria y susceptible de deslizarse transversalmente por el interior de una mortaja de una varilla fijada por debajo de la plataforma 48 y en el centro de ésta permite gobernar a voluntad el movimiento de subida del saco. Con el fin de que ésta construcción resulte más sencilla, se podrá suprimir la plataforma pivotante o giratoria, en cuyo caso la plataforma de movimiento vertical irá sostenida directamente por el chasis rodante del carro.

Conviene advertir igualmente (véase Fig. 3) que el mando del interruptor automático consta de un cárter 70, un zócalo 71 portador de unos vasitos de mercurio 72, una planchita oscilante 73 que lleva unos dedos de contacto 74 y un contrapeso 75 en equilibrio inestable al sumergirse los dedos 74 en los vasitos o cubitos 72. Un ligero levantamiento de la planchita 73 hace que ladée el contrapeso 75, volviendo éste a caer sobre la planchita 73 y produciendo la rotura brusca del circuito. El cierre del circuito tiene lugar levantando en sentido inverso al precedente la referida planchita y realizándolo, por ejemplo, por medio de una palanca 76, articulada a un soporte fijado en el zócalo 71 y despedido, a su vez, por el núcleo 77 de un electroimán 79; el circuito de excitación del electroimán podrá estar gobernado por medio de un sencillo botón usual de timbre



colocado en un punto cualquiera de la máquina y al alcance de la mano del operario. Tanto la placa 73 como el contrapeso 75 podrán realizarse convenientemente por medio de un tubo cerrado por los dos extremos encerrando una bola susceptible de correrse entre dos topes.

También es posible utilizar diferentes dispositivos para lanzar con fuerza por el tubo de carga las materias que bajan de la tolva. En las Figs. 1, 2 y 6, van representados algunos ejemplos de estos dispositivos. Con arreglo al dispositivo de las Figs. 1 y 2, las materias son arrastradas por una corriente de aire, a cuyo efecto hay un ventilador 80 colocado en el lado de la tolva el cual produce una corriente de aire que se arremolina directamente dentro del tubo de carga arrastrando consigo la materia que cae en su trayectoria.

En la Fig. 6 va representado el empleo de un pistón impulsor 81. Este último, al cual se comunica por medio de un dispositivo apropiado cualquiera un movimiento alternativo, es hueco y se desliza por el interior de dos tubos 82 y 83, situados a uno y otro lado de la tolva, prolongándose uno de ellos por el tubo de carga. Su longitud es superior al diámetro del orificio de la tolva, de manera que obture dicho orificio cuando está a fondo de carrera de avance.

La máquina puede ser utilizada también para cargar sacos ordinarios o corrientes, para lo cual bastará con introducir en ella las transformaciones que constituyen el objeto de las Figs. 7 y 8. En ellas se suprime el transportador, y se emplea un dispositivo de fijación de los sacos montados sobre un carro, los cuales se van presentando directamente por debajo del orificio de salida de la tolva. A este efecto, un tubo tronco-cónico 84 sobre el cual se enfila la parte alta del saco, va fijado sobre un carro especial 85. Este carro comprende una plataforma 86, montada sobre unas ruedecitas 87 que pueden desplazarse por los carriles-guías 88; unos montantes laterales 89 soportan un bastidor o marco superior calado 90; en uno de los montantes 89 va fijo un



soporte 91 dentro del cual revoluciona un eje 92 portador de una horquilla de maniobra 93 provista de una empuñadura o mango 94. Un dedo de tope o retención 95 engancha en el agujero de una plaquita 96 fija en el soporte. Las extremidades de los brazos de la horquilla presentan unas mortajas 97 en las cuales enganchan una especie de espolones 98 solidarios de un tubo recto 99, y los que, por otra parte, van guiados verticalmente por unas mortajas 100 practicadas en las plaquitas 101 fijadas en el marco superior. Dicho tubo 99 va guarnecido por dentro de caucho semi-duro. Se vé, pues, que haciendo girar la horquilla alrededor del eje 92, el tubo 99, se desplaza verticalmente y queda aplicado o apretado contra el tubo 84 de tal suerte que el saco se encuentre acuñado o aprisionado entre los dos.

Por otra parte el saco descansa sobre una plataforma móvil 102, que se desliza por medio de los espolones o talones 103 en el interior de los montantes o piés derechos 89. La plataforma 102, lleva en su centro y por debajo de ella una barra vertical 104 unida por medio de una articulación corrediza 105, a la palanca de maniobra 106 que termina en un pedal 107 y va articulada al soporte 108 que va fijo en la plataforma 86. Mientras se carga el saco, la plataforma 102, descansa sobre los topes 109, montados en la extremidad de las palancas 110 articuladas en 111 a los antedichos montantes y unidas por su parte inferior y por medio de una barra de unión 112, barra que a su vez va unida por medio de la barra 113, a una palanca de mando manual 114 cuyo punto de articulación fijo 115 lo está sobre el carro. Un muelle 116 solicita constantemente los topes 109, a su posición de sostenimiento de la plataforma.

Esta variante de la máquina funciona de la manera siguiente: Una vez lleno el saco, se pisa en el pedal 107, lo cual provoca el levantamiento de la plataforma 102 y del saco, permitiendo, por consiguiente, que se desprenda fácilmente el corbatín 99 y que quede libre el saco.



Aflojando la presión sobre el pedal y ocultando los topes 109 al tirar de la palanca 114 se deja que vuelvan a bajar la plataforma y el saco hasta que éste último quede completamente libre de los tubos 84 y 99, y permita empujar el carro más allá de la tolva de carga.

Dicho se está que el presente invento no se limita a los detalles de construcción anteriormente descritos y representados a título de ejemplo, sino que estos son susceptibles de muchas modificaciones sin salir del dominio del invento.

N O T A.

=====

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de mi invento así como la manera de llevarlo a la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a la patente Francesa de fecha 2 de Agosto de 1928, señalada con el nº 658.518, acogándose, a los beneficios del Convenio Internacional de 1883, modificado por el Acuerdo de la Conferencia de Bruselas de Diciembre de 1900 y lo que constituye la esencia del invento y por lo que solicita patente de invención por veinte años en España, es por: "Una máquina ensacadora y pesadora automática"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Por el hecho de que la máquina lleva un tubo de evacuación sobre el cual se desliza el saco a llenar, (saco de válvula), y que es fijo con relación al bastidor de la máquina, yendo dicho tubo coronado por una coquilla o casquillo que vá sostenido con independencia del tubo por medio de un soporte rígido que vá fijado en la plataforma de la báscula, existiendo un ligero juego vertical entre el tubo y el casquillo.

2ª.- Una ensacadora, pesadora automática con arreglo



a la reivindicación 1ª, la cual comprende, además un carro sobre el cual se apoya el saco durante su carga, caracterizándose por el hecho de que el citado carro comprende una plataforma que se mueve verticalmente, un dispositivo que puede ser por ejemplo, una palanca maniobrable a pié o a mano y articulada al chasis rodante para poder gobernar a voluntad el movimiento de subida de dicha plataforma.

3ª.- Una ensacadora, pesadora automática, con arreglo a la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que lleva un dispositivo agitador en el interior de la tolva de carga, el cual comunica con el tubo de evacuación.

4ª.- Una ensacadora pesadora automática, con arreglo a la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que un registro o postigo de cierre cuya maniobra de cierre es gobernada automáticamente y en sincronismo con los desplazamientos de la báscula vá dispuesto en el conducto de descarga de la tolva a fin de obturar el referido conducto.

5ª.- Una ensacadora pesadora automática con arreglo a la reivindicación 1ª la cual comprende, además, un carro sobre el cual se apoya el saco durante su carga caracterizándose dicho carro por el hecho de que comprende una plataforma de movimiento vertical susceptible de ser elevada bruscamente por un dispositivo que entra automáticamente en acción cuando el peso del saco alcanza un valor determinado, a fin de apelmazar las materias que en él se hallan.

6ª.- Una ensacadora pesadora automática con arreglo a la reivindicación 5ª, caracterizada por el hecho de que la plataforma de movimiento vertical es solicitada constantemente hacia arriba por medio de unos muelles, existiendo un sistema o juego de palancas de contrapeso y un gancho de retención que permiten mantener dicha plataforma en su posición baja durante la cual los muelles se hallan en tensión, al paso que la ocultación o desaparición del gancho, y por consiguiente la dilatación de los muelles, es producida por el abatimiento de la cuna o soporte que sustenta el saco y que descansa por el intermedio de muelles sobre la citada plataforma.



- 12 -

"Una máquina ensacadora y pesadora automática";
tal y como queda substancialmente descrito en la presente
memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

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

Madrid, 24 de Julio de 1929.

RENE JARRIER.

P.P.

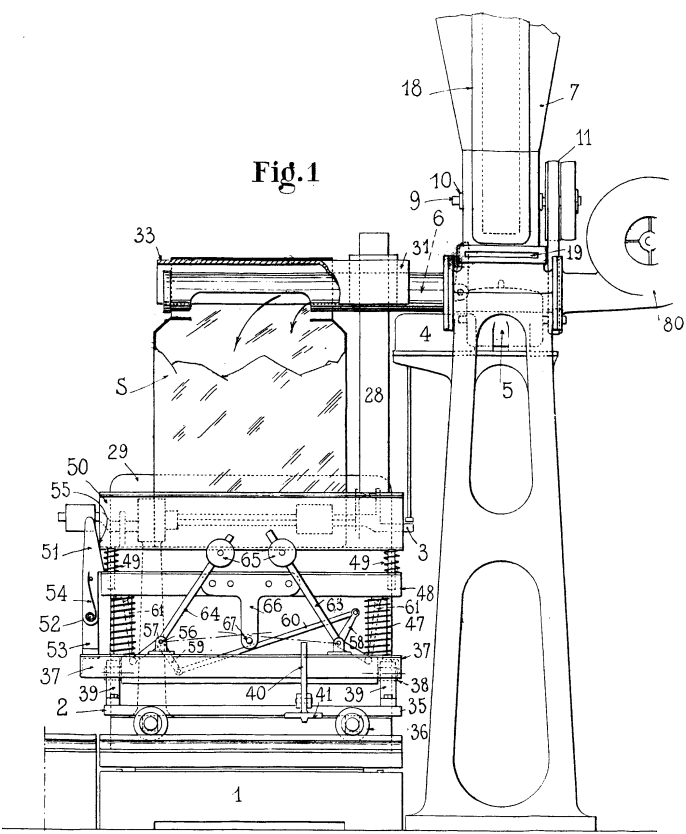


Fig. 1

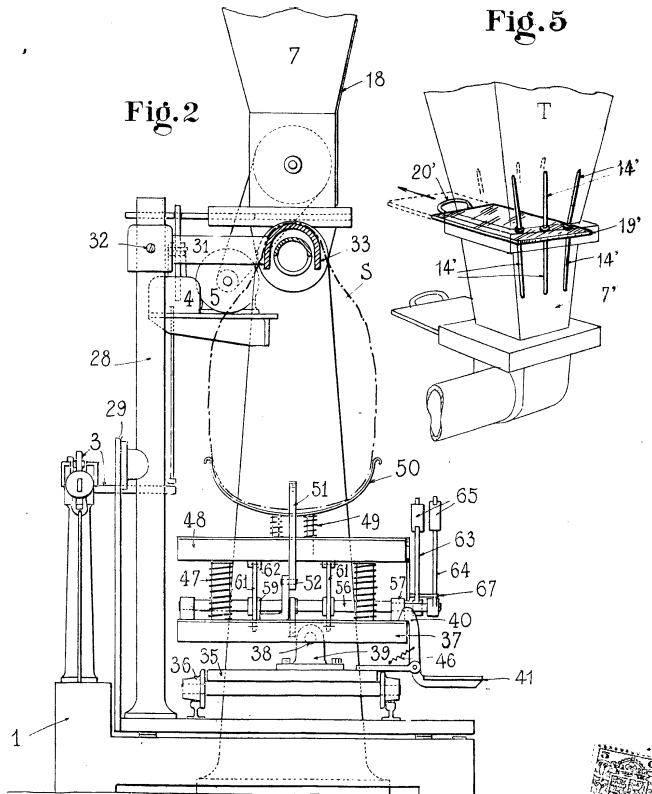


Fig. 2

Fig. 5

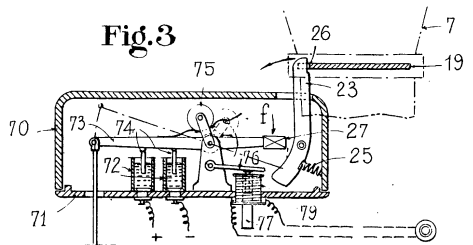


Fig. 3

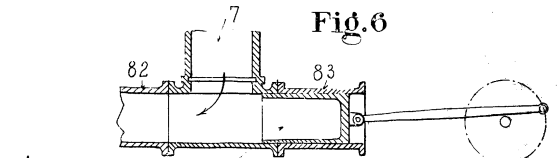


Fig. 6

Madrid, 24 julio 1929 81
J. Aparicio



