

Certificado de Adición a la

Patente Española

N.º 90.511, expedida con fecha 3 de Diciembre de 1924.

MEMORIA

descriptiva sobre *"Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal."*

POR

Sedastream Limited & William Fuchs

DE

Londres

Inglaterra



El presente invento consiste en una modificación o perfeccionamiento del invento que se describe y reivindica en la memoria que acompaña a la patente principal n° 90.511 de fecha 3 de Noviembre de 1924, y tiene por finalidades principales simplificar el mecanismo a que hace referencia dicha patente, así como a su funcionamiento, y evitar el empleo del casquillo o prensa estopas con el cual se desliza o desplaza el vástago del émbolo, así como reducir al mínimo el roce de los órganos vivos, y disponer las cosas de modo que el aparato resulte de dimensiones muy reducidas para que se pueda manipular como es debido.

Con arreglo a esta modificación o perfeccionamiento, el recipiente dentro del cual se aerea o se convierte en estado gaseoso el líquido, vá destapado por su extremidad inferior, y el cuerpo en forma de émbolo o pistón que se desplaza en el interior de dicho recipiente, vá unido por medio de una horquilla, abrazadera u otra unión apropiada, a una palanca que tiene su punto de apoyo en una parte fija del aparato. Dicha palanca es accionada desde un árbol que vá montado en unos cojinetes fijos y provisto de medios por los cuales se le pueda transmitir movimiento giratorio en un sentido a fin de levantar el cuerpo móvil o desplazable que hay en el recipiente, para descargar de éste último el líquido gaseoso que encierra y, mediante movimiento continuado del árbol bajar o hacer que baje dicho cuerpo móvil en el interior del recipiente en cuestión en disposición de descargar líquido a la siguiente operación de la máquina. El expresado árbol podrá también ir provisto de medios en virtud de los cuales, durante su movimiento giratorio, la válvula mixta o combinada de salida y de seguridad y el aparato contador o registrador,



o uno cualquiera de ellos, puedan ser puestos en acción, estando asimismo, tomadas las oportunas disposiciones para que el árbol no pueda dar vuelta en sentido inverso, estando además previsto, de preferencia, un dispositivo de cierre o seguridad que es puesto en libertad por el gas bajo presión, con objeto de que el aparato no pueda ser manipulado hasta admitir gas en el antedicho recipiente.

También podrá llevar dicho aparato medios o dispositivos modificados, según se describe más adelante, a fin de evitar que el líquido que/a ser aereado, pueda salir del recipiente por la acción de sifonamiento establecida por la descarga de la parte aereada o gaseosa de líquido.

Procederemos a hacer la descripción de nuestro invento, con referencia a los dibujos que se acompañan, los cuales representan un aparato construido con arreglo a dicho invento.

La Fig. 1, es un alzado mostrando los órganos en la posición que ocupan cuando el pistón se halla a fondo de carrera y la Fig. 2 es un corte vertical mostrando la posición de los órganos cuando el pistón está en el límite alto de su carrera ascendente.

La Fig. 3 es un plano de la Fig. 1, en el que aparece suprimida la botellita esférica invertida, y la Fig. 4 es un corte horizontal tomado aproximadamente por la línea a-a de la Fig. 1.

El recipiente dentro del cual se pone el líquido en estado gaseoso o aereado, consiste en un cilindro vertical 1, alojado en una cámara u otro recipiente de mayor capacidad 2, que contiene el líquido a aerear procedente de un depósito general o cisterna representado en forma de botella esférica invertida 3 que descansa en una tapa o cubierta engoznada 4



dispuesta en uno de los extremos de dicha cámara o recipiente 2 yendo el cuello de la expresada botella sumergido en el líquido contenido en el consabido recipiente, a una profundidad tal que mantenga el líquido a la altura prefijada.

La tapa o cubierta 4, podrá girar sobre sus goznes a fin de que la botella 3 que a ella vá sujeta pueda quedar colocada en posición favorable para recibir una carga de líquido, así como para evitar que escape dicho líquido de la botella mientras que la tapa o cubierta engoznada vuelve a ser colocada en su posición normal; a éste efecto se podrá disponer una especie de tapón 5 para poderle retirar de la boca de la botella desde la parte exterior de la cubierta o tapa cuando la botella se halle en posición invertida.

El cilindro 1 vá destapado por su extremidad inferior y contiene el cuerpo o elemento en forma de pistón o émbolo que consiste realmente en un pistón 6 de menor diámetro que la parte interior del referido cilindro, llevando sujeta en su superficie superior una especie de válvula flexible 7 que se abre hácia fuera, al igual que ocurre con el aparato descrito y representado en la memoria y dibujos que acompañan a nuestra patente principal de que queda hecha referencia. El vástago o varilla 8 del pistón 6 atraviesa una guía 9 practicada en una pieza 10 que constituye un tope para el expresado pistón. Este pistón 6 está animado de movimiento alternativo en el cilindro 1, por medio de una palanca a modo de balancín 11, que pivota en los soportes cojinetes 12 formados en los piés derechos laterales 13 que ván sujetos a una plancha 14. La plancha 14 vá sujeta a la parte superior del cilindro 1 y constituye una tapa para aquella parte del recipiente 2, que no queda cubierta por la tapa cobertora engoznada 4, teniendo además la expre-



sada plancha formada sobre ella una parte hueca colgandera y salediza 14^a que encaja en la capacidad del cilindro 1, y la limita. Dicha plancha 14 sobresale del extremo del recipiente 2 que está más distanciado de la tapa o cubierta engoznada 4, y en esta prolongación o ensanche, ván montadas o sostenidas diferentes piezas del mecanismo del aparato que se citarán más adelante.

La extremidad de la palanca 11 está acoplada a la extremidad inferior del vástago de émbolo 8, por medio de una horquilla, horquilla que consiste en una barra transversal o cruceta superior 15 donde engancha la expresada palanca y en una cruceta inferior 16 a la cual vá unida la extremidad inferior citada del vástago de émbolo, yendo/las dos crucetas ^{unidas} de referencia por medio de unas bielas 17 que atraviesan unos agujeros practicados en la plancha 14.

La palanca 11 es accionada por una leva 18, que vá formada, postiza o enteriza con un árbol 19 montado en los cojinetes 20 de los antedichos apoyos 13, teniendo el citado árbol una manivela 21 para darle vuelta.

El movimiento giratorio parcial de dicho árbol 19 en una dirección, hará que la leva 18 accione la palanca 11 y eleve el pistón 6 en el interior del cilindro 1, descargando de éste modo del expresado cilindro el líquido que hay en él cubriendo la válvula 7 del expresado émbolo, y aspirando una nueva carga de líquido, o bien dejando que la nueva carga de líquido fluya por debajo del citado émbolo o pistón al interior del cilindro. El movimiento continuado del citado árbol 19 en la misma dirección hará que la leva 18 deje al pistón 6, descender por gravedad en la masa del líquido que encierra el cilindro 1 y que quede en disposición de actuar a la siguiente operación del aparato.



El líquido en cualquier exceso de gas sobrante pasará por un conducto 22, que tiene una válvula o llave y que está en comunicación con una cavidad 23 formada en la extremidad superior del cilindro 1, a un espacio o capacidad anular 24 que circunda el asiento de válvula y de cuyo espacio anular sale el líquido o el gas sobrante por una espita o grifo de extracción 25.

La válvula que regula el conducto 22, es una válvula de descarga y de seguridad combinada, la cual consiste o comprende dos órganos 26 y 27 que llevan interpuesto entre ellos un muelle 28, tal como se describe y representa en la memoria y dibujos que acompañan a nuestra anterior patente principal antedicha, cerrándose y abriéndose dicha válvula por la acción forzada y en los momentos oportunos por efecto de la rotación del árbol 19, según se explicará más adelante.

El espacio anular 24 está formado en una especie de protuberancia o realce 29 que presenta el costado del cilindro 1, por debajo de la parte de plancha 14 que sobresale de él, y al costado exterior de ésta protuberancia vá sujeta una pieza tubular 30 que constituye una especie de guarda o defensa y guía al propio tiempo para la expresada válvula de descarga y seguridad combinada.

La parte 26 de la válvula de descarga y seguridad combinada, vá sujeta postiza, o formada enteriza con una biela fileteada 31 que enrosca en una tuerca 32 montada en una pieza 33, la cual depende, por el intermedio de las ranuras 34 formadas en la plancha 14, de otra plancha 35 montada a deslizamiento en la plancha principal 14. Dichas tuerca 32, la pieza colgandera 33 y la platina 35 deberán estar formadas, preferentemente, de una sola pieza. El movimiento alternativo de la platina 35, obliga a la válvula de descarga



y seguridad combinadas a abrir y cerrar el conducto 22, que comunica con el interior del cilindro 1, teniendo lugar esta operación en los momentos oportunos por medio de las levas 36, que son solidarias del árbol 19, levas que tropiezan con unas piezas verticales 37 que hay dispuestas una a cada lado del árbol 36, de tal manera que a cada revolución completa del citado árbol 19, tenga que efectuar la platina 35 un movimiento recíproco completo. Este movimiento recíproco de la platina corrediza o deslizante 35, podrá también estar calculado de modo que obliguea un contador o reloj 38 a indicar el número total de unidades o cantidades de líquido aereado, cosa que se puede hacer sujetando el referido contador o reloj a la citada platina corrediza, obligando a la palanca 39, del contador a enganchar a tropezar en un agujero 40, de la plancha fija de asiento 14, con objeto de que a cada movimiento alternativo de la citada platina corrediza sea accionada la antedicha palanca.

En las Figs. 1 y 2, el contador aparece resguardado por una especie de caja o envolvente 41 en la que hay formado un ventanillo o abertura 42 por donde se puede tomar lectura de las cifras que acuse el contador, pero en la Fig. 3 se supone que dicha caja o envolvente esté desmontada con objeto de que se puedan ver con mayor claridad el contador y la palanca que lo acciona.

Como quiera que podrá haber casos en que sea necesario desocupar líquido que no esté gaseoso, del cilindro, sin dar vuelta al árbol 19, esto se podrá hacer desenroscando la biela 31, que vá provista, al efecto, de una rueda de mano 43, extrayendo de ese modo, la parte 27 de la válvula mixta de descarga y seguridad de su asiento, a fin de que el líquido pueda ser descargado por la espitade extracción 25, levantando



la horquilla que vá acoplada al vástago de émbolo 6. En caso necesario se podrá disponer un orificio de salida 44, en el fondo del recipiente 2, a fin de desocuparle , cuando las circunstancias lo requieran y se podrán tomar asimismo, las oportunas disposiciones para mantener normalmente cerrado dicho orificio de salida; en el dibujo vá representado un tapón 43 insertado en dicho orificio con el referido objeto. Con el fin de dejar el aparato cerrado o enclavado y evitar que funcione hasta que se ha verificado la admisión de gas en el cilindro 1, el árbol 19 lleva unos muñones o topes 46 sujetos a él, solidariamente , o formados enterizos con él, y estos topes o muñones enganchan o tropiezan normalmente en unas salientes 47 formadas en la extremidad bifurcada de un árbol 48 de una palanca acodada que vá articulada a la plancha 14 cuyo otro brazo 49 vá acoplado a un émbolo buzo 50, susceptible de deslizamiento en el interior del cilindro 51 que comunica, por medio de un conducto 52, con el cilindro 1, yendo las cosas dispuestas de tal modo que al ser admitido gas de aereación por el tubo 53 en el expresado cilindro, una parte de dicho gas o del líquido que se halle bajo la presión del gas, escape por el citado conducto 52 al interior del cilindro 51, obligando al émbolo 50, a bajar por el interior de dicho cilindro, determinando de éste modo el accionamiento de la citada palanca acodada, a fin de desprender las salientes 47 que hay en el brazo 48 de la palanca de los muñones o topes 46, para que de éste modo se pueda dar vuelta al árbol 19 mediante la manivela 21. El brazo 29 de la palanca acodada está gobernado por un muelle 54, de tal suerte que, después que el émbolo 6 ha sido levantado y ha descargado líquido gaseoso del cilindro 1, queden las salientes 47, en disposición de enganchar de nuevo en los



muñones o topes 46, y de inmovilizar o condenar el aparato hasta tanto que una nueva admisión de gas le vuelve a dejar en libertad de funcionar. El brazo 49 de la palanca acodada vá conectado a la biela 55 del émbolo 50, por medio de una horquilla que vá representada como consistente en una barra superior 56 que engancha en el expresado brazo 49, y en una barra inferior 57 que vá conectada a la extremidad de la referida biela 55 del émbolo, yendo, tanto las bielas o barras 56 y 57, conectadas por medio de otras bielas o barras 58.

Con el fin de evitar que continúe fluyendo o pasando líquido por la espita de extracción 25, después de descargada aquella parte del mismo que se halle en estado gaseoso, y antes de que la válvula se haya vuelto a colocar sobre su asiento, el espacio anular 24 que circunda el asiento de válvula podrá comunicar con el aire que hay por fuera del aparato, por medio de uno o más conductos suplementarios a la referida espita de extracción, con objeto de que tan pronto como el líquido aereado haya sido desocupado o descargado del cilindro 1, quede interrumpida la acción de sifonamiento por la admisión de aire atmosférico en el antedicho espacio anular 24. La admisión de aire atmosférico en dicho espacio anular 24 aparece en el dibujo como realizada por un conducto 60, y con el aire atmosférico, por un conducto 61, (véase Fig. 4), que conduce al espacio que hay por encima del líquido contenido en el recipiente 2.

En el árbol giratorio 19 vá calzada una rueda de trinquete 62 en cuyos dientes engancha un trinquete o uña 63 destinado a evitar todo movimiento de retroceso de la manivela 21 por el operador. El trinquete 63 se mantiene normalmente enganchado en los dientes de la rueda de escape 62



por medio de una pesa 64 formada enteriza con dicho trinquete.

En 65 vá indicada una pieza que es portadora del tubo de gas 53, pieza que tiene una parte fileteada 66 para acoplar a ella un gasómetro o depósito de gas, (no representado en el dibujo), y 67 indica una especie de batea o bandeja destinada a recoger el líquido que pudiera gotear de la espita de extracción 25.

El aparato funciona de la manera siguiente: en el supuesto de que los órganos estén ocupando la posición representada en la Fig. 1, lo primero que se hace es admitir gas bajo presión por el tubo 53 en el cilindro 1 para que aéreo o ponga en estado gaseoso el líquido que éste encierra, y bajo la presión del gas, la válvula flexible 7, se aplana o achata, y como quiera que su diámetro es un poquitito mayor que el de la parte interior del citado cilindro, claro está que establece una junta perfectamente hermética entre el pistón y las paredes del cilindro. Dado caso que hubiese algo de sobrepresión, ésta se contrarrestará por la elasticidad del muelle 28 que tiene la válvula de descarga y seguridad combinada.

Una parte de la presión reinante en el espacio 23 de la extremidad superior del cilindro 1, escapará por el conducto 52 y obligará al émbolo macizo 50, a bajar dentro de su cilindro 51, obligando de ésta suerte a que los brazos de la palanca acodada 48-49 giren sobre su pivote para que las salientes 47 de dichos brazos queden desenganchadas de los muñones o topes 46, y permitan, por lo tanto que el manubrio 21 pueda dar vuelta en la dirección de la flecha b representada en las Figs. 1 y 2, Al dar vuelta el manubrio 21 en la dirección antedicha, las levas 36 que lleva dicho árbol 19 accionarán de manera que obliguen a la válvula de descarga y seguridad combinada a levantarse de su asiento, en primer



término, para dar salida a cualquier cantidad de gas no absorbida por el líquido y luego la válvula 18 del expresado árbol accionará de modo que empuje el pistón 6 hacia arriba dentro del cilindro 1, a fin de que el líquido aireado quede expulsado del cilindro por el conducto 22 y por la espita 25 al vaso, botella u otro recipiente destinado a recibirle.

Cuando el líquido aireado gaseoso ha sido evacuado del cilindro 1, los órganos del aparato quedarán colocados en la posición representada en la Fig. 2, y al continuar dando vuelta al manubrio 21, dichos órganos volverán a ocupar la posición representada en la Fig. 1, quedando en disposición de efectuar la subsiguiente operación del aparato.

N O T A.

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin sin que por ello se altere el principio fundamental del invento y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos certificado de adición a la patente principal n^o 90.511 expedida con fecha 3 de Noviembre de 1924, sobre: "Perfeccionamientos en aparatos para la fabricación de bebidas gaseosas", es por: "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal"; caracterizándose dichas mejoras por lo siguiente:

1^a.- En un aparato para aerear o fabricar líquidos gaseosos, de la clase del que se describe en la memoria que acompaña a la patente principal n^o 90.511 de 3 de Noviembre de 1924, el cual comprende un receptáculo dentro del cual



se aerea el líquido, receptáculo que vá destapado por su extremidad inferior y tiene un cuerpo a modo de pistón que se desplaza en su interior por medios puestos en acción por la rotación de un árbol giratorio; una disposición en virtud de la cual el antedicho cuerpo de pistón, podrá, mediante movimiento giratorio del árbol en un sentido, ser elevado dentro del citado recipiente para descargar líquido de él, y por el movimiento giratorio continuado del expresado árbol en la misma dirección, bajar o hacer que baje el referido émbolo móvil en el interior de dicho recipiente quedando en disposición de expulsar una nueva carga de líquido a la siguiente operación del aparato; tal y como queda substancialmente descrito.

2º.- En un aparato establecido con arreglo a la reivindicación precedente, la disposición de medios para subir y bajar o para dejar que tenga lugar el descenso del cuerpo en forma de pistón dentro del recipiente, consistiendo dichos medios en una horquilla u órgano equivalente conectado o acoplado por uno de sus extremos al vástago del pistón, y por su otro extremo a una palanca accionada por medio de una leva que vá sujeta al árbol de acción; tal y como queda substancialmente descrito.

3º.- En un aparato establecido con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones 1ª o 2ª, el empleo de medios accionados por la rotación del árbol de maniobra en una dirección, en virtud de lo cual la válvula que regula el conducto de escape del recipiente, se desplaza alternativamente y se vuelve a colocar sobre su asiento durante cada revolución completa del citado árbol; tal y como queda substancialmente descrito.

4º.- En un aparato provisto de medios con arreglo



a la reivindicación 3ª, consistiendo dichos medios, o comprendiendo estos una pieza corrediza que lleva la válvula que regula el conducto de escape del recipiente unida a ella y una o más levas calzadas en el árbol de maniobra, destinadas a desplazar dicha pieza corrediza en forma alternativa, de cuya manera la expresada válvula es levantada y colocada alternativamente sobre su asiento, durante cada revolución completa del citado árbol; tal y como queda substancialmente descrito.

5ª.- En un aparato provisto de una pieza corrediza o deslizando, como la que se especifica en la reivindicación 4ª, el empleo de un mecanismo contador o registrador unido a la citada pieza corrediza y provisto de una palanca de acción destinada a enganchar en una parte fija del aparato durante cada movimiento recíproco o alternativo de la citada pieza corrediza, de cuya manera se hace funcionar el expresado mecanismo contador; tal y como queda substancialmente descrito.

6ª.- En un aparato establecido con arreglo a la reivindicación 1ª, el empleo de medios para evitar que el árbol de maniobra pueda dar vuelta en sentido inverso; tal y como queda substancialmente descrito.

7ª.- En un aparato establecido con arreglo a la reivindicación 1ª, el empleo de un dispositivo de cierre o seguridad, puesto en libertad por el gas bajo presión, destinado a evitar que revolucione el referido árbol de maniobra hasta que se admite gas en el recipiente que contiene el líquido a aerear; tal y como queda substancialmente descrito.

8ª.- Un aparato establecido con arreglo a la reivindicación 1ª, la disposición modificada destinada a impedir que el líquido a aerear pueda salir del recipiente por la acción de sifonamiento que establece la descarga o expulsión de la parte aereada o gaseosa de líquido; tal y como queda



substancialmente descrito.

9º.- El aparato perfeccionado destinado a la aereación de líquidos o fabricación de bebidas gaseosas, estando dicho aparato proyectado construido y dispuesto para funcionar de la manera que queda substancialmente descrita e ilustrada en los adjuntos dibujos.

"Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

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

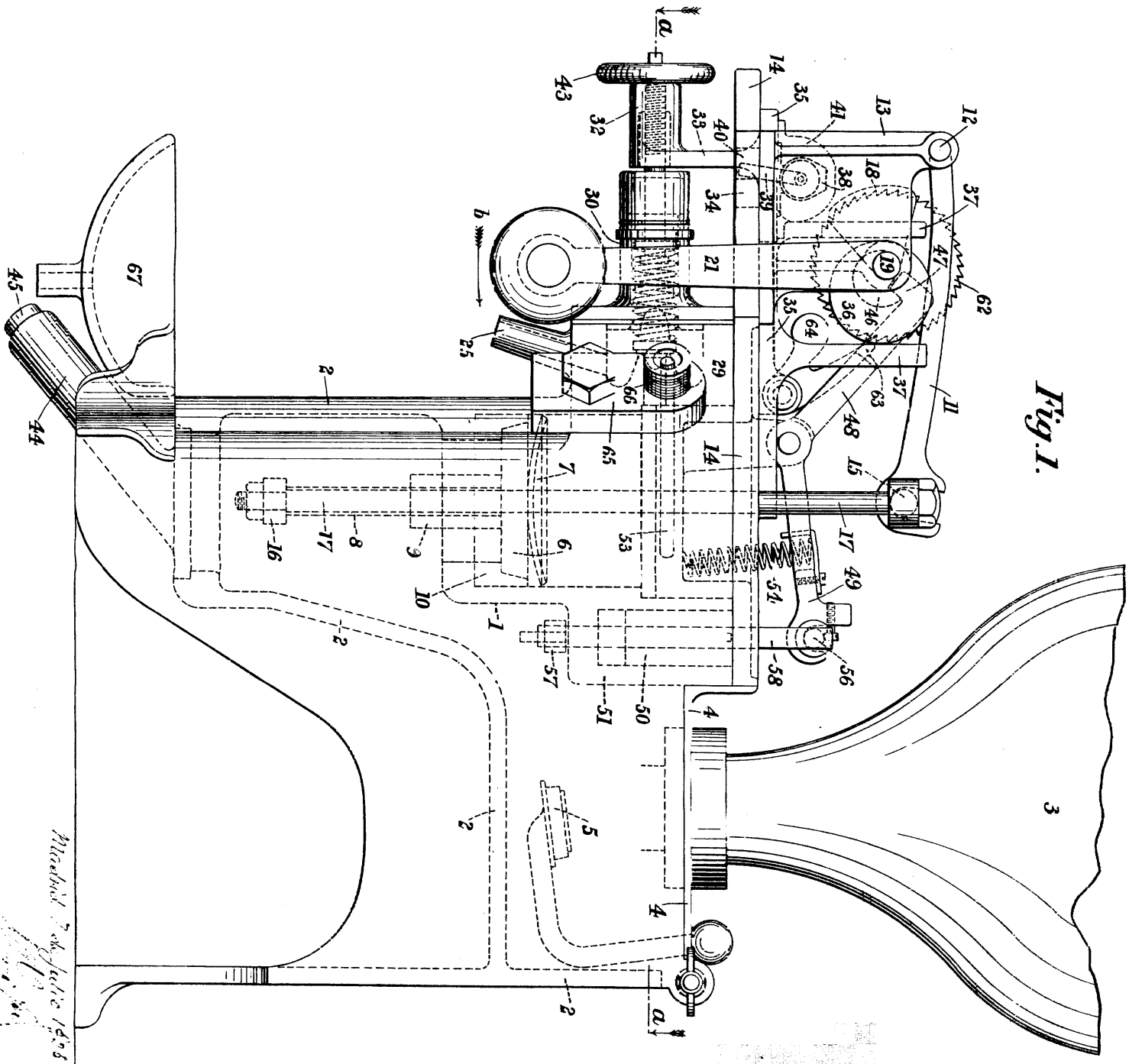
Madrid, 7 de Julio de 1925.

Sodastream Limited y
William Hucks.

P.P.

Por Power
de SANTOS

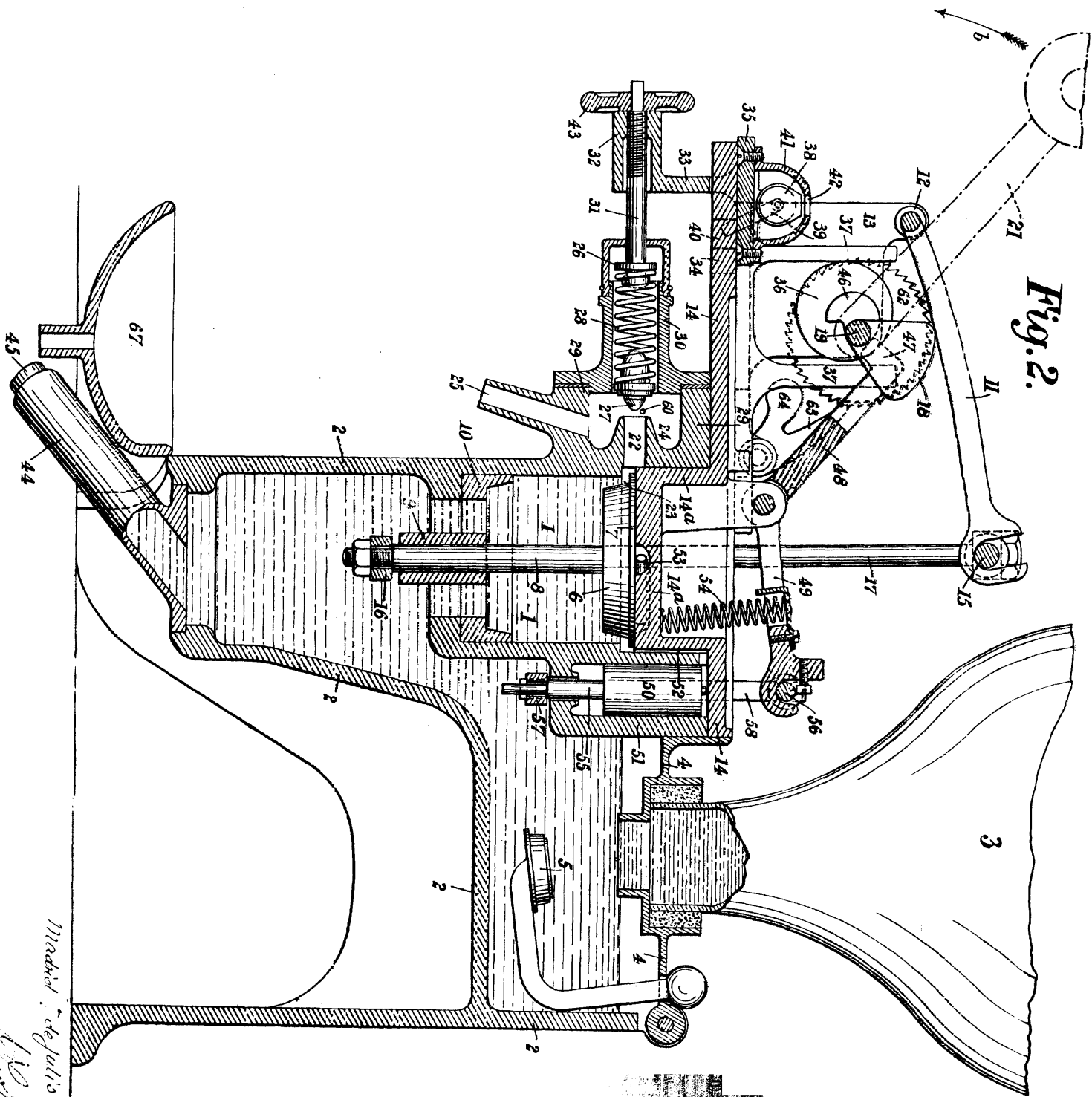
Fig. 1.



March 27, 1908



Fig. 2.



Patented July 10, 1911
Wm. H. Dyer



