



288472

PATENTE DE INTRODUCCION

288472

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" APARATO DE VALVULA CORREDIZA PARA LA CARGA AUTOMATICA DE
LOS SIFONES PARA AGUAS GASEOSAS Y PARA BATIR LA NATA "

Solicitante: Don Luigi PISATI, de nacionalidad italiana,
domiciliado en Via Petrarca nº 88, SESTO S.
GIOVANNI (Milan), Italia.

El presente invento es un aparato de válvula que
permite llenar o cargar automáticamente los sifones para
aguas gaseosas y distribuidores de nata batida.

Objeto principal de este invento es construir un
5. aparato que permita introducir el gas contenido en el sifón

2884722



por simple atornillado (por tanto, sin ningún esfuerzo mecánico) de la bombona que contiene el gas comprimido.

10. Otra finalidad del invento es construir un aparato de tipo económico para cargar sifones, que se cierra automáticamente cuando la presión en el sifón llega a un valor fijado de antemano.

15. Otra finalidad más es la de crear un dispositivo de carga de realización sencilla, montado preferentemente en una parte del sifón oculta a la vista, exactamente en el fondo del mismo.

También tiene la finalidad de crear un sifón perfectamente seguro y en el que se pueda dosificar con exactitud la cantidad de gas cargado.

20. Para lograr estos fines además de otros, que resultan mejor en el curso de la descripción detallada que sigue, el invento propone un dispositivo de carga que se caracteriza esencialmente por el hecho de presentar una válvula corrediza, situada en un canal que sirve para unir la bombona de carga con el interior del sifón. Dicha válvula se levanta de su sitio al comienzo de la carga bajo la fuerza del empuje del gas entrante, y volviendo a bajar cuando la presión del sifón alcanza un valor dado, inferior al que existe en la bombona de carga. Se obtiene una diferencia de empuje activo sobre dos caras opuestas de la válvula corrediza, precisamente en la fase de llenado. Para abrir la válvula se utiliza la diferencia positiva de presión existente entre bombona de carga y sifón, mientras que para cerrarla, y por tanto para cortar el gas, se utiliza la fuerza de empuje diferencial de signo contrario que surge una vez llenado el sifón. En particular, en una forma de realización, la superficie de la válvula que mira al interior del sifón es

25.

30.

35.

288472 29



superior a aquélla sobre la que actúa la presión de la bomba; en otra realización, las dos caras son sustancialmente iguales, si bien sobre la interna actúa un muelle de compensación.

40. Según una ventajosa característica del invento, se prevé que la válvula corrediza se monte en el fondo del sifón, el cual va montado de manera móvil también en el cuerpo cilíndrico que constituye la envoltura del sifón. En particular, el perfil del fondo es tal que se dilata bajo la acción de la presión, y se adhiere perfectamente contra las paredes internas de la envoltura. Tal realización es particularmente conveniente desde el punto de vista constructivo pues simplifica notablemente la construcción del sifón.

45. Otras características y ventajas del invento se verán con más detalle en la descripción siguiente, que presenta, a título puramente indicativo, por tanto no limitativo, dos ejemplos de realización del objeto inventivo reproducido en sección axial en las figuras 1 y 2 del adjunto plano.

50. Con referencia a las figuras está globalmente indicada la envoltura del sifón. La envoltura puede hacerse de acero inoxidable y tener forma cilíndrica. La envoltura -1- está inferiormente abierta en -2-, y tal abertura está delimitada por una brida de contorno -3- que sirve de superficie de apoyo para el fondo fijo -4- que limita inferiormente la cámara interna -5- del sifón.

70. Como ya se ha dicho, el fondo -4- fijado en el interior de la envoltura -1- apoya inferiormente contra la brida -3- que contornea la abertura -2-, haciendo un sólo cuerpo mediante una soldadura. Para garantizar una perfecta hermeticidad entre cámara interior -5- y el exterior; el fondo -4-, de material sintético, por ejemplo plástico

75.

28847229



80. dotado de suficiente flexibilidad, presenta una guarnición anular -6- metida en una acanaladura circular, así como un borde elástico anular, que mengua hacia la extremidad, indicado con -7-, el cual, bajo la acción de la presión y del peso del líquido contenidos en la cámara -5- se dilata y adhiere elásticamente contra la pared interior de la envoltura -1-.

85. El fondo -4- presenta un canal central con: una zona de desembocadura -8-, de pequeñas dimensiones, limitada por cuatro dientes de fijación -9-; una parte -10- de mayor diámetro; y, finalmente, una tercera parte fileteada, indicada con -11-, con la que se acopla un tapón -12-. El tapón -12- presenta dos zonas fileteadas, una a izquierdas -13-, que permite el acoplamiento de la bombona de gas comprimido, la otra, -14-, fileteada a derechas, permite el acoplamiento del tapón -12- con la zona -11- del fondo. El cuerpo -12- posee interiormente una guarnición -15- destinada a impedir pérdidas de gas cuando la bombona (no representada) se acopla al sifón. La guarnición -15- está alojada en una garganta anular, -16-, practicada en el agujero axial, -13-, del cuerpo -12-. A través de un canal estrecho, -18-, el agujero -17- comunica con un agujero ulterior -19-, siempre previsto en el cuerpo -12-. El canal -18- desemboca en el interior de una zona circular limitada por un resalto anular -20-, que hace de asiento o mejor de superficie de cierre para una guarnición -21-. Esta guarnición va montada en la cara inferior de un cuerpo de pistón diferencial, montado de manera móvil a lo largo de la cámara -10- y, con su apéndice de menor diámetro -22-, en el agujero -19- del cuerpo -12-.

100. El cuerpo de pistón, cuyo movimiento está limitado en la parte superior por cuatro dientes de fijación -9-, y



288472

110. en la parte inferior por el apoyo sobre el resalto anular -20-, presenta una sección axial en cruz, con una parte inferior de menor diámetro -22-, guiada en el agujero -19- con una parte circular intermedia de mayor diámetro -23-, guiada mediante una guarnición de estanqueidad -24-, en la
115. cámara -10-, y finalmente con un apéndice de menor diámetro -25-, provisto de una brida -26-, sobre la cual vá una vaina -27-, de material elástico que hace de válvula de retención. El pistón está axialmente atravesado por un canal -28-, que en un extremo, el inferior, se prolonga radialmente en un agujero entre las guarniciones -28- y -29-.
- 120.

En la parte superior, el citado canal axial -28-, termina en -30- detrás de la funda elástica -27-.

- El espacio -10-, que está debajo de la parte cilíndrica -23-, del pistón, se comunica con el exterior mediante un canal -31-, que atraviesa el tapón -12-. La presencia de este canal tiene por objeto que debajo del pistón -23- actúe siempre una presión atmosférica, incluso en el caso de pérdidas por las guarniciones -24- y -29-.
- 125.

El funcionamiento del aparato es como sigue:

130. Supongamos que en la cámara -5- se ha introducido un líquido al que hay que enviar un gas comprimido. Este gas podrá, por ejemplo, ser protóxido de nitrógeno cuando se quiera obtener el distribuidor de nata batida, y anhídrido carbónico si se quiere gasear el agua contenida. En
135. este caso, sobre la cabeza fileteada a la izquierda -13-, que está convenientemente oculta a la vista por la concavidad que presenta la cara inferior del fondo -4-, se acopla una bombona no visible. Con el acoplamiento comienza la introducción en el sifón del gas comprimido, por ejemplo a una presión de 55 atmósferas aproximadamente. El gas comprimido penetra por debajo de la válvula -21- y desplaza hacia
- 140.

288472



145. arriba el pistón -22-. Cuando la guarnición -21-, se levanta del resalto anular -20-, el gas comprimido penetra en el conducto -28-, y sale por el conducto, -30-, por dilatación de la funda elástica -27-. La presión del gas procedente de la bombona actúa en la cara inferior del pistón -22-; a medida que el gas afluye a la cámara -5-, la presión que allí se crea ejerce un empuje sobre la cara superior del pistón, superficie que es netamente superior a aquélla sobre la que actúa la presión de la bombona. Por tanto, el empuje de abajo hacia arriba se compensa progresivamente por un empuje de arriba hacia abajo debido a la presión existente en la cámara -5-. Cuando la presión ha alcanzado un valor dado, se obtiene el movimiento hacia la parte baja del pistón -22-, y por
155. tanto, el cierre del canal de llegada que conduce de la bombona a la cámara -5-. Hecho esto, se desatornilla la bombona y el sifón está listo para su utilización. Una vez descrita una sola forma de realización del invento, un experto del ramo que tenga clara la idea de aquél podrá fácilmente idear
160. numerosas variantes y modificaciones, todas las cuales, sin embargo, entran en el ámbito del mismo invento.

165. La variante reproducida en la figura 2 se diferencia del objeto de la figura 1, por el hecho de que las dos caras extremas de la válvula corrediza -22-, son sustancialmente iguales entre sí. Para lograr el cierre de la válvula para un valor de presión inferior al del depósito de carga, se prevé aquí un muelle de compresión -33-, interpuesto entre la cabeza de la válvula, 22-, y un casquillo perforado y fileteado -34-, que se atornilla en el tapón, -12-, prolongado esta vez hasta el extremo superior del saliente cilíndrico
170. -35-, del fondo -4-. El muelle de compresión -33-, que colabora con la presión existente en el sifón para mantener cerrada la válvula, -22-, se aloja mejor en un hueco de la válvula corrediza.

288472



175. Así pues, el aparato en cuestión se aplicará en cualquier parte de la botella o inmediatamente antes de la llegada a la misma. Las guarniciones adoptadas podrán ser distintas también de las reproducidas y los detalles de construcción podrán modificarse según las necesidades particulares de construcción o económicas.
- 180.

N O T A

- La Patente de Introducción, que se solicita por diez años, para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "APARATO DE VALVULA CORREDIZA PARA LA CARGA AUTOMATICA DE LOS SIFONES PARA AGUAS GASEOSAS Y PARA BATIR LA NATA", citándose como Fuente de Procedencia: Patente italiana depositada el 13 de Mayo de 1960 y Concedida el 7 de Diciembre de 1961, con el número 629.671, según las características esenciales de las siguientes:
- 185.

R E I V I N D I C A C I O N E S

190. 1ª.- Aparato de válvula corrediza para la carga automática de los sifones para aguas gaseosas y para batir la nata, caracterizado porque la válvula corrediza está alojada en un canal que une la bombona de carga con el interior del sifón, levantándose dichas válvulas de su asiento al comienzo de la carga bajo el empuje del gas entrante, y bajándose sobre el mismo cuando la presión del sifón alcanza cierto valor, inferior al de la bombona de carga.
- 195.

200. 2ª.- Aparato de válvula corrediza para la carga automática de los sifones para aguas gaseosas y para batir la nata, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que la válvula corrediza se compone de un cuerpo de pistón con un canal interior de paso por lo menos, que puede poner en comunicación la bombona con el sifón, siendo la superficie de tal pistón sobre el que actúa la pre-
- 205.

288472^{29M}



sión que se forma dentro del sifón superior a la superficie sobre la que actúa la presión de la bombona de carga.

210. 3^a.- Aparato de válvula corrediza para la carga automática de los sifones para aguas gaseosas y para batir la nata, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que en la cara de la válvula corrediza dirigida hacia el interior del sifón, actúa contra un muelle.

215. 4^a.- Aparato de válvula corrediza para la carga automática de los sifones para aguas gaseosas y para batir la nata, según las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizado por el hecho de que el pistón presenta una zona de mayor diámetro guiada corrediza en un agujero de un cuerpo de soporte sobre una de las caras de tal zona actuando la presión existente en el interior del sifón, mientras sobre la cara contrapuesta actúan respectivamente la presión atmosférica y la presión de la bombona de carga.

220. 5^a.- Aparato de válvula corrediza para la carga automática de los sifones para aguas gaseosas y para batir la nata, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el cuerpo de soporte está constituido por el fondo del sifón.

225. 6^a.- Aparato de válvula corrediza para la carga automática de los sifones para aguas gaseosas y para batir la nata, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el fondo presenta un agujero central de alojamiento de la válvula corrediza y del órgano de enlace con la bombona, estando tal fondo sujeto por piezas de retención fijadas en el interior de la envoltura del sifón.

230. 7^a.- Aparato de válvula corrediza para la carga automática de los sifones para aguas gaseosas y para batir la nata, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el fondo es de material sintético



288472

29 MA

240. relativamente elástico, presentando el mismo un faldón anular que se vá estrechando, de que la presión interna del sifón aplica contra la pared de la envoltura, para impedir así pérdidas de gas o líquido hacia el exterior.

245. 8º.- Aparato de válvula corrediza para la carga automática de los sifones para aguas gaseosas y para batir la nata, según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que comprende una válvula corrediza, la cual por un lado se apoya contra un asiento de válvula, del que es alejada por la presión de la bombona de carga, de manera que el gas puede penetrar en el canal de la válvula corrediza y puede llegar a través de una válvula de retención al interior del sifón donde produce un aumento de presión que origina un empuje contrario al debido a la presión de carga y gradualmente creciente hasta producir el cierre de la válvula y por tanto el cese del aflujo de gas.

255. 9º.- APARATO DE VALVULA CORREDIZA PARA LA CARGA AUTOMATICA DE LOS SIFONES PARA AGUAS GASEOSAS Y PARA BATIR LA NATA.

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 29 de Mayo de 1963

Don LUIGI PISATI
P. P.

FRANCISCO SANCIA GARRIZO
S.A.



29 M

289472

Fig. 2

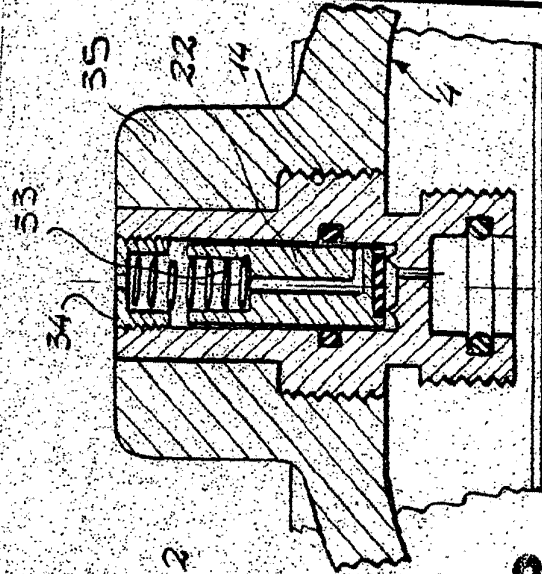
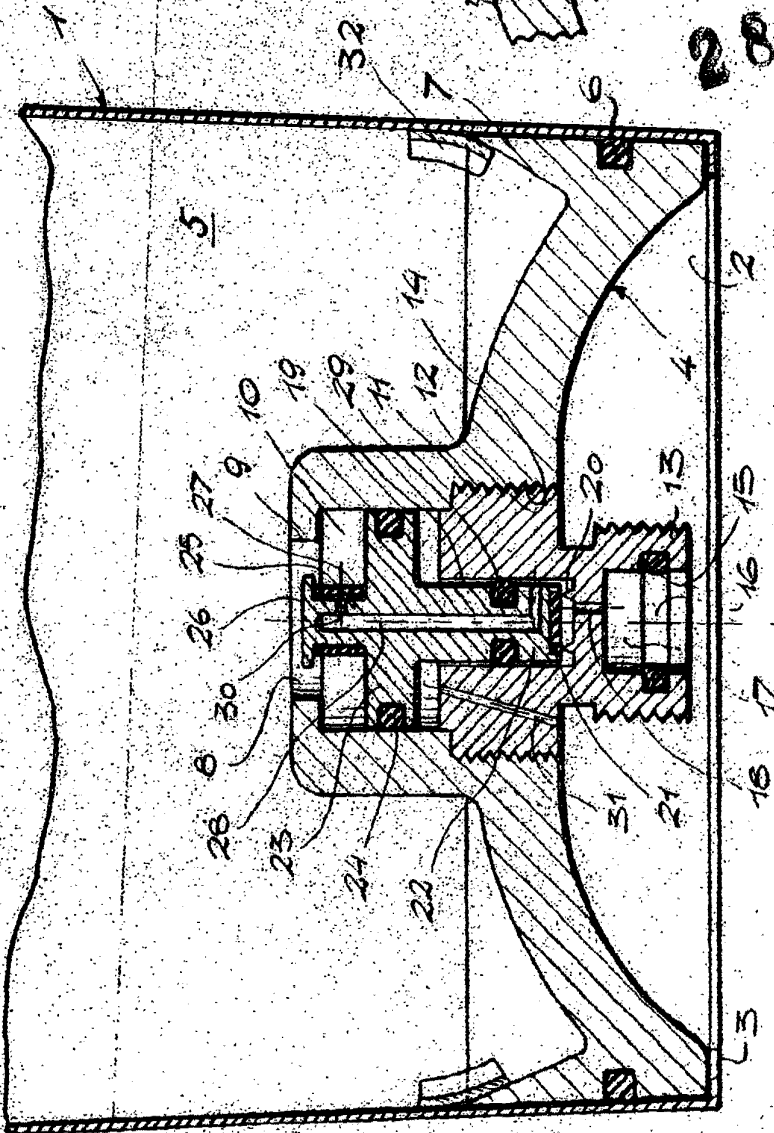


Fig. 1



ESCALA VARIABLE

Madrid, 29 MAY. 1959

LUIGI PISATI

P. FRANCISCO BAZZANI CARRERA

A. B.