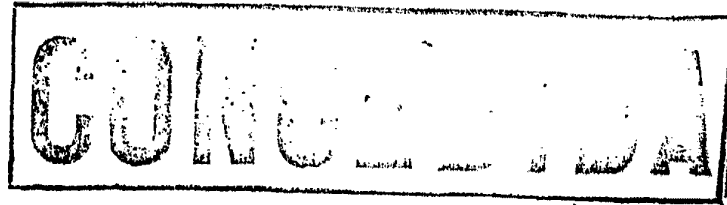


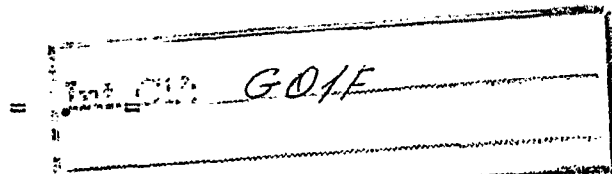
442862

21 DIC. 1976



P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN BOMBAS VOLUMETRICAS", a favor de la firma suiza ALPURA KORECO A.G., residente en Konolfingen (Suiza).



MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a una bomba volumétrica destinada particularmente pero no exclusivamente a la dosificación aséptica de productos líquidos o viscosos.

- La bomba volumétrica según el invento se caracteriza por el hecho de que comprende, a una extremidad del cilindro, una abertura de entrada, que comprende además, a las dos extremidades del cilindro, unos orificios y un canal reuniendo dichos orificios así como una válvula permitiendo obturar dicho canal, y que comprende finalmente una salida pudiendo ser obturada y comunicando con el orificio
- 5.
  - 10.

del cilindro que se halla al lado opuesto a la entrada. Según una forma de ejecución preferida, la misma válvula permite obturar el canal y la salida.

5. El dibujo adjunto representa, a título de ejemplo, una forma de ejecución del invento.

La única figura es un corte axial de una bomba según el invento.

10. En el dibujo, la bomba comprende un cilindro 1 en el cual se halla un pistón 2 de movimiento alternativo accionado por un órgano de mando tal como un cilindro hidráulico 11. A una extremidad del cilindro se halla una entrada 3, y las dos extremidades del cilindro presentan orificios 4 y 5. Estos últimos están reunidos por un canal 6. Una salida 7 comunica con el orificio 5 que se halla al lado opuesto a la entrada 3. Finalmente, una válvula 8, accionada por un órgano de mando tal como un cilindro hidráulico 12, permite, en la posición representada en raya gruesa, correr la salida 7 y, en la posición representada en línea de puntos, correr el canal 6.

20. Según una forma de ejecución preferida, el vástago de pistón 9 y el vástago de válvula 10 pasan cada uno por una junta tal como descrito en la solicitud de patente en España Nº 420.044.

El funcionamiento de la bomba es el siguiente:

25. Al estar la válvula 8 en posición alta, tal como representado en línea de puntos, el canal 6 está obturado y la salida 7 está libre. El pistón 2 baja (según flecha en línea de puntos) y aspira el producto por bombear por la entrada 3 en la parte alta del cilindro. Si la parte

baja del cilindro está ya llena, su contenido es expulsado por la salida 7.

- La válvula 8 es entonces puesta en posición baja (en raya gruesa). La salida 7 está obturada y el canal 6 está libre. El pistón vuelve a subir (flecha en raya gruesa) y el producto pasa de la parte alta del cilindro 1 a la parte baja de este último a través del orificio 4, el canal 6 y el orificio 5. Sin embargo, la superficie activa de las dos caras del pistón no es la misma, la cara superior estando ocupada en parte por el vástago del pistón. Por consiguiente, durante la carrera ascendente, el volumen aspirado en la parte baja del cilindro es superior al volumen rechazado de la parte alta. La diferencia, correspondiente a la sección del vástago del pistón multiplicada por su carrera, es aspirada por la entrada 3. Por consiguiente hay aspiración del producto a la ida y a la vuelta del pistón, de manera que una válvula de retención a la entrada 3 es superflua.

La bomba descrita más arriba presenta diversas ventajas:

- En vista de que el pistón está rodeado de producto sobre sus dos caras, la diferencia de presión entre las dos caras no es importante. Aire (y por consiguiente microbios) no pueden pasar de una cara a la otra. El producto corre menos riesgo de recalentarse por el calor reinando de un lado del pistón por ejemplo.

Si la velocidad de bajada del pistón es más baja que la velocidad de subida, o sea que la carrera de expulsión es más lenta que la carrera en sentido inverso, se obtiene la ventaja de una eyección progresiva del producto

que reduce las salpicaduras a la salida 7, mientras que una subida rápida permite mantener, sin embargo, un caudal óptimo.

= . =

5.

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente suiza nº 15.538/74 del 22 de Noviembre de 1974.

10.

1.- Perfeccionamientos en bombas volumétricas que comprenden un cilindro y un pistón de movimiento alternativo, caracterizados por el hecho de comprender en una extremidad del cilindro, una abertura de entrada que, presenta además, en las dos extremidades del cilindro, unos orificios y un canal que reúne dichos orificios así como una válvula que permite obturar dicho canal, y por comprender finalmente una salida obturable que comunica con el orificio del cilindro que se halla al lado opuesto a la entrada.

15.

20.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la misma válvula permite obturar el canal y la salida.

25.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la carrera de expulsión es más lenta que la carrera en sentido inverso.

4.- Perfeccionamientos en bombas volumétricas. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 5 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los

dibujos reglamentarios.

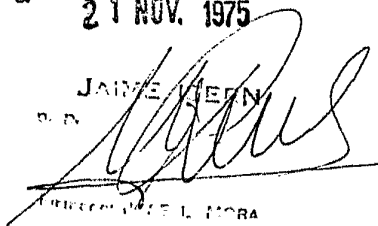
Madrid, a

21 NOV. 1975

p.a.

JAI ME SEEN

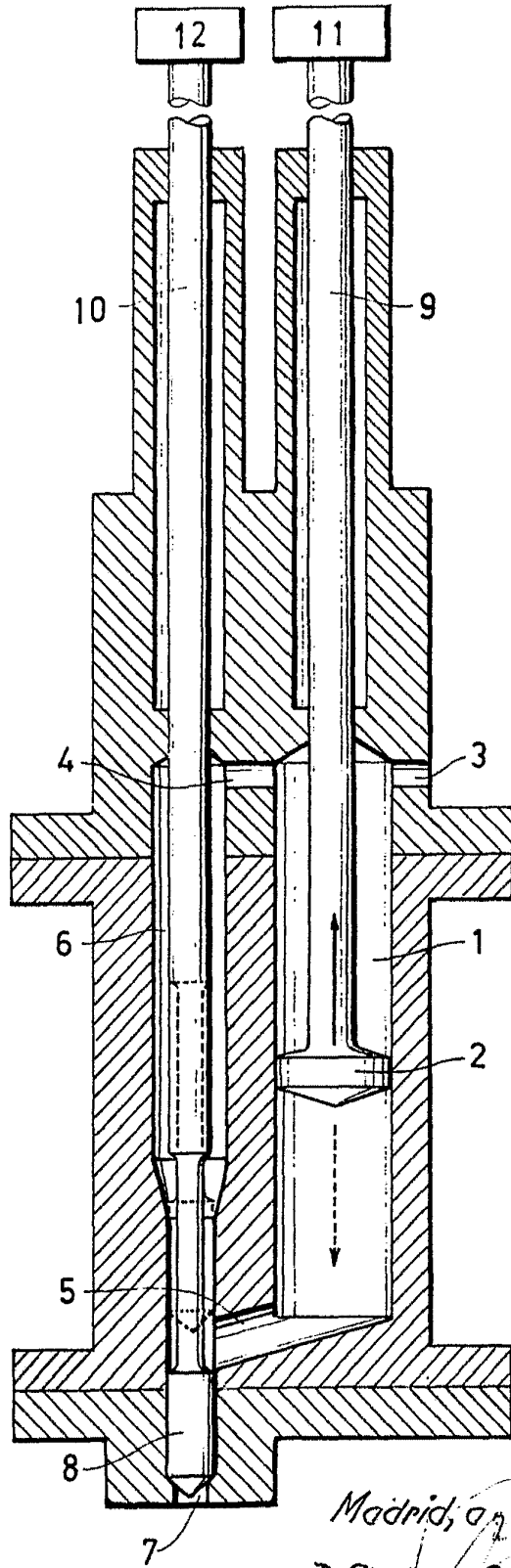
P. D.



JAI ME SEEN

mpc.

Case A 4524/31



Madrid, a 21 de Mayo de 1975

p.a. *[Handwritten Signature]*