



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 312 084**

51 Int. Cl.:
B05B 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06110711 .6**

96 Fecha de presentación : **06.03.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1815913**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **08.08.2007**

54 Título: **Botón pulsador para bomba.**

30 Prioridad: **30.01.2006 IT MI06A0151**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.02.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.02.2009

73 Titular/es: **MeadWestvaco Calmar S.R.L.**
Via G. di Vittorio, 29
20090 Fizzonasco di Pieve Emanuele, MI, IT

72 Inventor/es: **Marelli, Andrea y**
Ribera Turro', Victor

74 Agente: **Durán Moya, Carlos**

ES 2 312 084 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Botón pulsador para bomba.

5 La presente invención se refiere a un botón pulsador (en adelante pulsador) para accionar una bomba o una válvula a efectos de distribuir una sustancia fluida contenida en un recipiente.

10 Para distribuir de modo controlado sustancias fluidas (en particular sustancias líquidas o cremosas contenidas en un recipiente a presión o sin ella), se conoce el modo de utilizar válvulas o bombas montadas en la boca de dichos recipientes: estas bombas tienen un vástago hueco que sobresale hacia el exterior, en cuyo extremo libre está montado un pulsador de accionamiento con una tobera, un inserto o un orificio a través del cual la sustancia fluida, que procede de la bomba, se puede distribuir a través de dicha tobera siguiendo el desplazamiento axial del pulsador, cuando se aprieta el mismo con el dedo de una mano.

15 En los pulsadores de tipo conocido (ver por ejemplo el documento WO 03 041 870, que da a conocer las características de la parte de la técnica anterior de la reivindicación 1), la tobera de distribución se mueve junto con el pulsador para experimentar un desplazamiento longitudinal en una u otra dirección cuando se aprieta o se libera dicho pulsador: como consecuencia, la sustancia fluida que se distribuye a través de la tobera no ocupa una posición fija con relación a la bomba, sino que se mueve en el espacio siguiendo el movimiento del pulsador: en muchos casos, esto
20 representa un inconveniente, por ejemplo cuando la sustancia fluida se debe distribuir en un punto fijo bien definido (lo que puede ser importante si la sustancia está coloreada o es aceitosa, o se trata de una sustancia farmacéutica que debe ser aplicada a un punto limitado bien definido).

25 El objetivo principal de la presente invención es, por lo tanto, dar a conocer un pulsador que se puede montar en el vástago desplazable de una bomba o similar y que tiene una tobera de distribución que mantiene su posición en reposo, fija con relación a la bomba, sea cual sea la posición que adopte el vástago de la bomba durante su reposo o su funcionamiento.

30 Otro objetivo es dar a conocer un pulsador del tipo antes indicado que es de fabricación económica y de funcionamiento fiable.

Estos y otros objetivos se consiguen gracias a un pulsador que comprende:

- 35 - dos partes independientes del pulsador conectadas entre sí y desplazables axialmente una con relación a la otra, a saber, una parte extrema libre desplazable que puede ser accionada por el dedo de una mano y, respectivamente, una parte principal del pulsador que está dotada de elementos para su retención en la bomba o sobre un cuerpo rígido fijado a la bomba;
- 40 - un asiento dispuesto en dicha parte extrema del pulsador, para alojar con cierre estanco el extremo libre del vástago de dicha bomba;
- una tobera para descargar la sustancia fluida al exterior del pulsador, estando dispuesta dicha tobera dentro de la parte principal del pulsador, en la que se ha dispuesto también una abertura, hacia dentro de la cual se puede extender, por lo menos, el vástago de la bomba;
- 45 - dos apéndices tubulares que sobresalen uno hacia el otro, uno de dicha parte extrema y el otro de dicha parte principal del pulsador, siendo los ejes de dichos apéndices paralelos al eje de dicho asiento para el extremo del vástago;
- 50 - conductos dispuestos en las dos partes del pulsador, para conectar dicho asiento para el vástago a la cavidad del apéndice tubular que sobresale de la parte extrema del pulsador y, respectivamente, para conectar dicha tobera a la cavidad del apéndice tubular de la parte principal del pulsador;
- 55 - estando introducido uno de dichos dos apéndices tubulares en la cavidad del otro apéndice tubular y siendo desplazable con cierre estanco en el interior de la misma para conectar directamente, por consiguiente, dicha tobera a dicho asiento para el vástago de la bomba.

60 Preferentemente, dichos elementos de retención consisten en una serie de apéndices o en una pared tubular continua que sobresalen de dicha parte principal del pulsador en el lado opuesto al lado del que sobresale el apéndice tubular que pertenece a la parte principal del pulsador, teniendo dichos apéndices o dicha pared tubular unas dimensiones tales que se ajusta sobre el tapón anular mediante el cual la bomba está fijada en la boca de un recipiente, y estando dotados de dientes o nervios que sobresalen hacia dentro para sujetar el pulsador al tapón anular.

65 La estructura y el funcionamiento de la bomba serán más evidentes a partir de la descripción siguiente de una de sus realizaciones, proporcionada a modo de ejemplo no limitativo, con referencia al dibujo que se acompaña, en el que las figuras 1 y 2 son vistas en sección de la bomba en su posición de reposo y, respectivamente, en su posición de funcionamiento para distribuir una sustancia fluida.

A partir del dibujo, se puede ver que una bomba (2) está fijada por medio de un tapón anular (3) sobre la boca de un recipiente (1) (que contiene una sustancia fluida, no mostrada, a distribuir); tanto la bomba como el tapón anular son de cualquier tipo conocido. Un vástago hueco (4), también de tipo conocido para accionar la bomba, sobresale del extremo superior de la bomba (con respecto al dibujo).

El pulsador de la presente invención se muestra en sección esquematizada en la figura 1 (bomba en reposo) y en la figura 2 (bomba accionada para distribuir una sustancia fluida que está representada tal como un cono en líneas de trazos a la derecha en la figura 2).

El pulsador comprende dos partes del pulsador independientes, a saber, una parte principal indicada mediante (5) y una parte extrema libre, desplazable, indicada mediante (6).

La parte principal (5) del pulsador presenta una abertura central (no mostrada en el dibujo) a través de la que se extienden tanto el vástago (4) como la parte superior de la bomba (2), estando fijada la bomba firmemente con cierre estanco en la boca del recipiente (1) mediante el tapón anular (3). Desde la zona inferior (con respecto al dibujo) de la parte (5) del pulsador se extiende hacia abajo una pared tubular continua (7) (que puede consistir también en una serie de apéndices flexibles) que limita un espacio en el que el tapón anular (3) está introducido y retenido firmemente en el mismo mediante un nervio (8) o por una serie de dientes que tienen el mismo objetivo, y que se acoplan por engatillado por debajo del borde inferior del tapón anular para bloquear por lo tanto en una posición fija la parte principal (5) del pulsador.

De la zona superior de la parte principal (5) del pulsador sobresale hacia arriba un apéndice tubular cilíndrico (9), cuya cavidad (10) se extiende hasta una tobera (11) dispuesta en un lado de la parte (5); tal como se puede ver a partir del dibujo, el eje del apéndice (9) es paralelo al eje del vástago (4). Desde el extremo inferior de la parte (6) del pulsador, dos apéndices tubulares huecos (12) y (13) se extienden hacia abajo (es decir, hacia la parte extrema -5-) con sus ejes paralelos entre sí, y al eje del vástago (4) y del apéndice (9).

En el extremo libre de la cavidad del apéndice (12), está dispuesto un asiento en el que se puede introducir con cierre estanco mediante compresión el extremo libre del vástago (4); las cavidades de los apéndices tubulares (12) y (13) están conectadas entre sí mediante conductos (15) que están cerrados en un extremo con un tapón de estanqueidad (16).

La cavidad del apéndice (13) tiene, por lo menos, en las proximidades de su extremo libre, un diámetro tal que permite que, al menos, una parte extrema del apéndice (9) penetre en dicha cavidad y deslice axialmente con cierre estanco en el interior de la misma, tal como será evidente al comparar la figura 1 con la figura 2.

Se supondrá a continuación que el pulsador y la bomba están en la situación de reposo mostrada en la figura 1, en la que la sustancia fluida no puede circular desde el recipiente al exterior. Al comprimir el extremo libre superior de la parte (6) del pulsador con el dedo de una mano, el vástago (4) se desplaza axialmente hacia abajo (para accionar, por consiguiente, la bomba) y el extremo superior del apéndice tubular (9) penetra en la parte ensanchada de la cavidad del apéndice (13). De esta manera, tal como es evidente, la sustancia fluida a presión que sale del vástago (4) pasa a través de los conductos (15) y las cavidades (14) y (10) de los apéndices tubulares (13) y (9), y sale a través de la tobera (11).

Una característica muy importante del pulsador descrito es que la tobera (11) permanece en reposo sobre el recipiente, es decir, conserva una posición estable constante sobre la parte principal del pulsador, tanto si la bomba está en posición de reposo o de funcionamiento.

REIVINDICACIONES

1. Pulsador de accionamiento para una bomba o válvula, para distribuir sustancias fluidas contenidas en recipientes,
que comprende:

- dos partes independientes (5, 6) del pulsador conectadas entre sí y desplazables axialmente una con relación a la otra, a saber, una parte extrema libre desplazable (6) que puede ser accionada mediante el dedo de una mano y, respectivamente, una parte principal (5) del pulsador que está dotada de elementos (7, 8) para su retención sobre la bomba (2) o sobre un cuerpo rígido (3) fijado a la bomba (2);
- un asiento dispuesto en dicha parte extrema (12) del pulsador para alojar con cierre estanco el extremo libre del vástago (4) de dicha bomba;
- una tobera (11) para descargar la sustancia fluida al exterior del pulsador (5, 6), estando dispuesta dicha tobera (11) en el interior de la parte principal (5) del pulsador, en la que se ha dispuesto también una abertura, hacia el interior de la cual se puede extender al menos el vástago (4) de la bomba; **caracterizado** por:
 - dos apéndices tubulares (13, 9) que sobresalen uno hacia el otro, uno desde dicha parte extrema (6) y el otro desde dicha parte principal (5) del pulsador, siendo los ejes de dichos apéndices paralelos al eje de dicho asiento para el extremo del vástago;
 - conductos (10, 15) dispuestos en las dos partes (5, 6) del pulsador, para conectar dicho asiento (12) en el caso del vástago (4) a la cavidad del apéndice tubular (13) que sobresale de la parte extrema (6) del pulsador y, respectivamente, para conectar dicha tobera (11) a la cavidad (10) del otro apéndice tubular (9) de la parte principal (5) del pulsador;
 - estando introducido uno de dichos dos apéndices tubulares (9, 13) en la cavidad del otro apéndice tubular y siendo desplazable con cierre estanco dentro de la misma para conectar directamente, por tanto, dicha tobera (11) a dicho asiento (12) en el caso del vástago (14) de la bomba.

2. Pulsador, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichos elementos de retención consisten en una serie de apéndices o en una pared tubular continua (7) que sobresalen de dicha parte principal (5) del pulsador en el lado opuesto al lado del que sobresale el apéndice tubular (9) que pertenece a la parte principal (5) del pulsador, teniendo dichos apéndices o dicha pared tubular (7) unas dimensiones tales que se ajustan sobre el tapón anular (3) mediante el cual la bomba (2) está fijada sobre la boca de un recipiente (1), y estando dotados de dientes o nervios (8) que sobresalen hacia el interior para sujetar el pulsador al tapón anular (3).

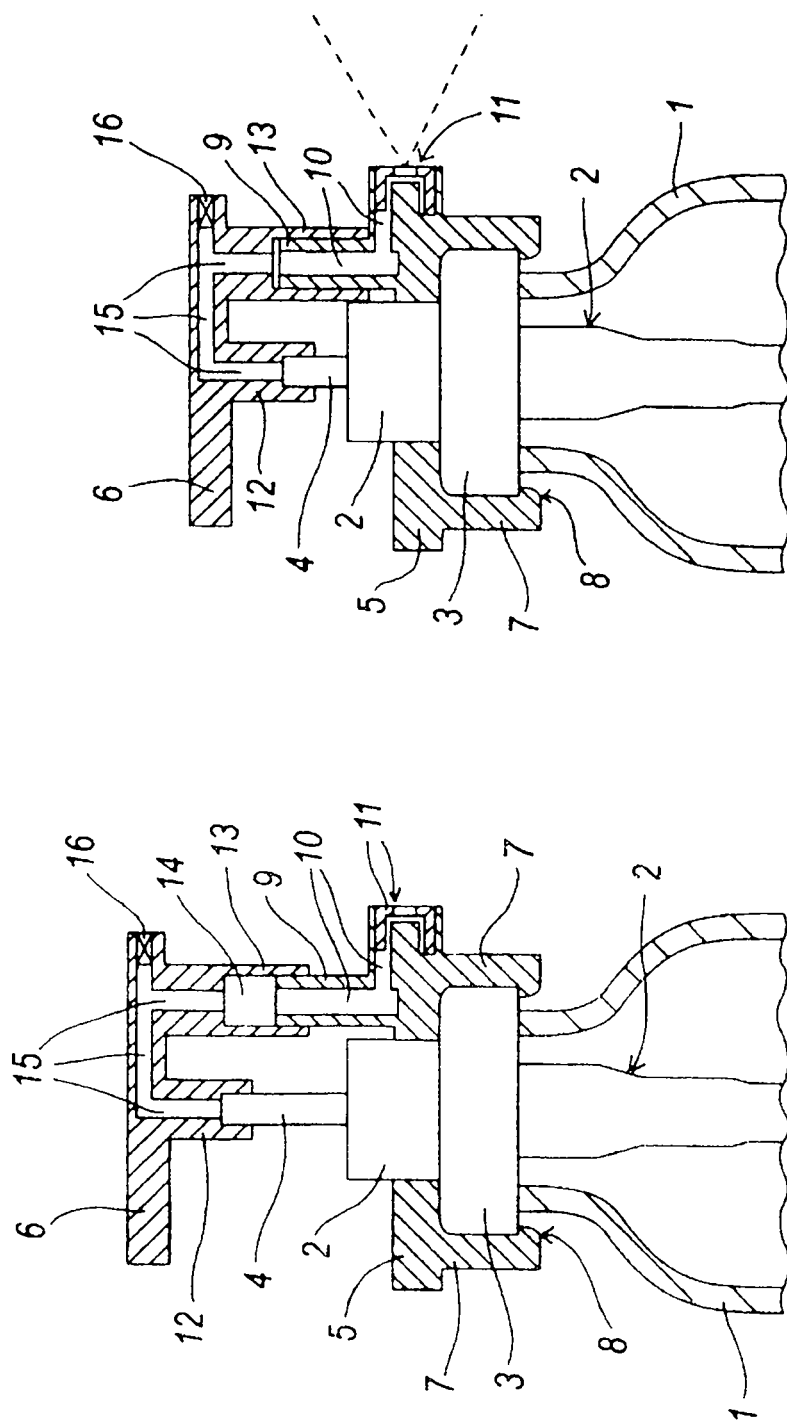


FIG. 2

FIG. 1