

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 599 392**

51 Int. Cl.:

B67D 3/00 (2006.01)

B67D 1/14 (2006.01)

B67D 3/04 (2006.01)

F16L 37/084 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.03.2013 PCT/US2013/031347**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.09.2013 WO13138594**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.03.2013 E 13761974 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.09.2016 EP 2825498**

54 Título: **Un adaptador para su uso con un accesorio de válvula para distribución de fluidos**

30 Prioridad:

14.03.2012 US 201261610723 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
01.02.2017

73 Titular/es:

**LIQUI-BOX CORPORATION (100.0%)
6950 Worthington-Galena Road P.O. Box 494
Worthington, OH 43085-0494, US**

72 Inventor/es:

JOHNSON, JAMES

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 599 392 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

Un adaptador para su uso con un accesorio de válvula para distribución de fluidos

- 5 La presente invención se refiere a un adaptador que se utiliza con un conjunto de accesorio de válvula utilizado para distribuir fluidos o materiales capaces de fluir desde un recipiente. El adaptador se utiliza junto con el conjunto de accesorio de válvula para permitir que el conjunto de accesorio se utilice con un conjunto de boquilla y válvula unido a un recipiente que contiene el fluido.
- 10 El documento US 2010/0260892 divulga un adaptador en forma de L de la técnica anterior utilizado en un conjunto de accesorio de válvula que comprende un alojamiento cilíndrico vertical, y un canal cilíndrico horizontal; en el que dicho alojamiento cilíndrico vertical comprende una pared frontal y en el que dicha pared frontal, en el interior, comprende una ranura de bloqueo para bloquear dicho adaptador en dicho conjunto de boquilla y válvula.
- 15 Por ejemplo, un conjunto de accesorio de válvula se puede utilizar para distribuir fluido desde una bolsa o recipiente plegable. Sin embargo, este conjunto de accesorio solo se puede utilizar junto con un determinado diseño del conjunto de boquilla y válvula que está unido al recipiente. Los recipientes con un diseño conjunto de boquilla y válvula diferente no se pueden utilizar con este conjunto de accesorio de válvula.
- 20 El adaptador de la presente invención permite el uso de un accesorio de válvula de este tipo para ser utilizado con otros conjuntos de boquilla y válvula conectados a un recipiente de fluido.

La presente invención se refiere a un adaptador en forma de L utilizado en un conjunto de accesorio de válvula que comprende:

- 25 (I) un alojamiento cilíndrico vertical, y
(II) un canal cilíndrico horizontal;

- 30 en el que dicho alojamiento cilíndrico vertical y dicho canal cilíndrico horizontal están conectados entre sí en una forma de L;
en el que dicho alojamiento cilíndrico vertical comprende una pared frontal, y está parcialmente abierto en la pared posterior, en el que dicha abertura es el lugar de conexión de un conjunto de boquilla y válvula unido a un recipiente que distribuye fluido;
en el que, dicha pared frontal, en el interior, comprende una ranura de bloqueo para bloquear dicho adaptador a dicho conjunto de boquilla y válvula;
- 35 en el que, dicho alojamiento cilíndrico vertical comprende dos pestañas de tracción en forma de J fijadas en los dos lados de dicha pared frontal, de tal manera que dichas paredes laterales del alojamiento cilíndrico vertical sobresalen sobre la base de dichas pestañas de tracción en forma de J,
en el que, unida a la abertura en la pared posterior de dicho alojamiento cilíndrico vertical hay una bandeja en forma de U que soporta dicho conjunto de boquilla y válvula unido al recipiente de distribución de fluido;
- 40 en el que dicho canal cilíndrico horizontal comprende al menos una primera abertura y una segunda abertura;
en el que dicha primera abertura se encuentra en el primer extremo próximo a la articulación de dicho adaptador en forma de L, y en la parte superior de dicho canal horizontal cilíndrico de manera que dicha primera abertura se abre en la parte inferior de dicho alojamiento cilíndrico vertical;
- 45 en el que dicha segunda abertura, que se utiliza para distribuir fluido en una configuración de distribución de fluido, se encuentra en el extremo opuesto a dicho primer extremo de dicho canal cilíndrico horizontal;
en el que en la base del canal cilíndrico horizontal directamente por debajo de dicha primera abertura en dicho canal cilíndrico horizontal hay un pasador activador cilíndrico;
- 50 en el que, dicho pasador activador se soporta al menos un reborde, que es triangular;
en el que en la parte superior de dicha primera abertura próxima a la parte inferior de dicho alojamiento cilíndrico vertical hay una junta tórica para la fijación estanca con dicho conjunto de boquilla y válvula;
en el que dicha junta tórica está situada en un segundo canal cilíndrico vertical que es más estrecho que dicho alojamiento cilíndrico vertical; en el que, en la pared exterior de dicho canal cilíndrico horizontal, orientada por lo general transversal al eje longitudinal de dicho segundo canal cilíndrico horizontal y sobresaliendo hacia el exterior,
- 55 hay pestañas de bloqueo, una a cada lado de dicho canal cilíndrico horizontal, que se utilizan para bloquear el bloqueo mecanismo de dicha configuración de distribución de fluido con dicho adaptador;
en el que dicho canal cilíndrico horizontal comprende además una tercera abertura en su segundo extremo que está en un plano radial con respecto al eje longitudinal de dicho canal horizontal;
- 60 en el que dicha tercera abertura se cierra con una tapa.

Se describirá adicionalmente la invención, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la Figura 1 es una vista en perspectiva del adaptador desde parte frontal y lateral;

- 65 la Figura 2 es la vista en perspectiva del adaptador desde la parte posterior y lateral;

la Figura 3 es la vista en perspectiva del adaptador desde la parte superior;

la Figura 4 es un diagrama lineal de la vista lateral del adaptador, la tapa y el conjunto de boquilla y válvula;

5 la Figura 5 es un diagrama lineal del adaptador unido a la configuración de distribución, pero sin el mecanismo de bloqueo en la posición bloqueada;

la Figura 6 es un diagrama lineal del adaptador y mecanismo de distribución ahora conectados a la configuración de boquilla y válvula en una posición abierta de tal manera que se distribuye fluido; y

10

la Figura 7 es la vista en perspectiva desde la parte inferior.

Los intervalos se utilizan aquí de forma abreviada, a fin de evitar tener que enumerar y describir todos y cada valor dentro del intervalo. Cualquier valor adecuado dentro del intervalo se puede seleccionar como el valor superior, valor inferior, o el final del intervalo.

15

Tal como se utiliza en la presente memoria, la forma singular de una palabra incluye el plural, y viceversa, a menos que el contexto indique claramente lo contrario. Por lo tanto, las referencias "un", "una" y "el/la" incluyen, por lo general, los plurales de los términos respectivos. Por ejemplo, la referencia a "un método" incluye una pluralidad de tales "métodos". Del mismo modo los términos "incluye", "incluyendo" y "o" deben interpretarse todos como incluidos, a menos que dicha construcción quede claramente prohibida en el contexto. Del mismo modo, el término "ejemplos", sobre todo cuando va seguido de una lista de términos, es meramente ejemplar e ilustrativo y no debe ser considerado como exclusivo o incompleto.

20

25 El término "comprendiendo" pretende incluir las realizaciones abarcadas por las expresiones "consistiendo esencialmente en" y "consistiendo en". Del mismo modo, la expresión "consistiendo esencialmente en" pretende incluir las realizaciones que abarcan la expresión "consistiendo en".

Los métodos y composiciones y otros avances divulgados en la presente memoria no se limitan a los equipos o procesos particulares descritos en la presente memoria, ya que, como el experto en la materia apreciará, pueden variar. Además, la terminología utilizada en la presente memoria tiene la finalidad de describir solamente realizaciones particulares, y no pretende, y no lo hace, limitar el alcance de lo que se divulga o se reivindica.

30

A menos que se defina lo contrario, todos los términos técnicos y científicos, los términos la técnica, y los acrónimos utilizados en la presente memoria tienen los significados comúnmente entendidos por un experto normal en la materia del campo o campos de la invención, o del campo o campos donde se utiliza el término. Aunque cualquier composición, método, artículo de fabricación, u otro medio o material similar o equivalente a los descritos en la presente memoria se pueden utilizar en la práctica de la presente invención, las composiciones, métodos, artículos de fabricación, u otros medios o materiales preferidos se describen en la presente memoria.

35

40

Tal como se utiliza aquí, la expresión "material capaz de fluir" no incluye materiales gaseosos, sino que abarca materiales que son capaces de fluir bajo gravedad o que pueden bombearse. Tales materiales incluyen líquidos, por ejemplo, leche, agua, zumo, aceite; emulsiones, por ejemplo, mezcla de helado, margarina blanda; pastas, por ejemplo, pastas de carne, manteca de cacahuete; conservas, por ejemplo, compotas, rellenos de tartas, mermeladas; jaleas; masas; carne picada, por ejemplo, carne de salchicha; polvos, por ejemplo, polvos de gelatina, detergentes; sólidos granulares, por ejemplo, nueces, azúcar; y materiales similares. La invención descrita en la presente memoria es particularmente útil para alimentos capaces de fluir tales como leche.

45

Una vista en perspectiva desde la parte superior, una vista en perspectiva desde la parte frontal y una vista en perspectiva desde la parte posterior se muestran para el adaptador de la presente invención en las Figuras, 1, 2, y 3, respectivamente. El adaptador comprende (también) de un alojamiento vertical (1), preferentemente cilíndrico, y un canal horizontal (2), también preferentemente cilíndrico, generalmente formando una forma de L. El alojamiento vertical (1), que forma la pata vertical de la forma de L está parcialmente abierto hacia el exterior (7), mientras que el canal horizontal (2) se cierra, con al menos dos aberturas, conectándose la primera abertura (3) al alojamiento vertical (1) y la segunda abertura (4) en el extremo opuesto, que se conecta a una configuración de distribución (véase más adelante y Figura 5), y opcionalmente, una tercera abertura (5), que, si está presente, se puede cerrar con una tapa (6) (véase Figura 7).

50

55

En una realización, el adaptador en forma de L (100) es una sola pieza de plástico. El alojamiento vertical (1) es generalmente cilíndrico, con una abertura en su lado posterior (7), es decir, el alojamiento cilíndrico vertical (1) está solo parcialmente completo. De hecho, en una realización, el lado posterior (7) del alojamiento vertical (1) se abre de tal manera que solo alrededor de dos tercios del cilindro está cerrado, y muestra una sección de corte transversal.

60

La porción abierta (7) de la carcasa cilíndrica vertical (1) en su lado posterior se utiliza para conectar el adaptador en forma de L (100) a un conjunto de boquilla y válvula unido a un recipiente de fluido (30) (véase Figura 4). Unida a la parte superior cerca del alojamiento cilíndrico vertical (1) a ambos lados del cilindro abierto (18), en el exterior del

65

cilindro (18), hay dos pestañas de tracción (9) opcionalmente en forma de J que se utilizan para separar el adaptador (100) del conjunto de boquilla y válvula (8) unido al recipiente de fluido. La porción cilíndrica parcial (10) que se extiende por encima de las pestañas de tracción (9) en forma de J se diseña dimensionalmente de tal manera que la fijación del adaptador (100) al conjunto de boquilla y la válvula (8) del recipiente de fluido ayuda a activar la boquilla y la válvula para abrir el recipiente de fluido e iniciar el flujo del fluido fuera del recipiente.

Cuando el adaptador (100) se une al conjunto de boquilla y válvula, el alojamiento cilíndrico vertical parcial (10) que se extiende más allá de las pestañas de tracción (9) en forma de J activa al menos una, y preferentemente dos aletas opcionalmente horizontales (11) fijadas al conjunto de boquilla y la válvula (8), moviéndolas verticalmente hacia arriba. Este movimiento vertical hacia arriba abre la válvula dentro del conjunto de boquilla y válvula (8) causando así el movimiento de flujo fuera del canal cilíndrico horizontal. La activación también es ayudada por el pasador activador de junta (12) que se describe a continuación. La pared (13) de la carcasa cilíndrica vertical próxima al canal horizontal (2) del adaptador en forma de L (100) se extiende tan alto como la porción superior de las pestañas de tracción (9) en forma de J, y en algunos casos, incluso más alto. En la porción extendida de la pared cilíndrica, en la parte superior, en el interior, y entre las pestañas de tracción (9) en forma de J hay una ranura de bloqueo (14) o un canal de indentación que va dentro de la profundidad de la porción extendida del alojamiento cilíndrico vertical (1). La ranura de bloqueo (14) bloquea el adaptador (100) al reborde superior (15) del conjunto de boquilla y válvula (8) unido al recipiente de fluido. Cuando el adaptador (100) se bloquea con el conjunto de boquilla y válvula (8), el conjunto de boquilla y válvula (8) encaja perfectamente dentro del alojamiento cilíndrico vertical parcialmente abierto (1). Una bandeja inferior (16) unida a la porción inferior del alojamiento cilíndrico vertical abierto (1) ayuda a encajar ajustadamente el conjunto de boquilla y de válvula (8) en el adaptador (100). La bandeja inferior preferentemente forma de U (16) con dos paredes verticales (17) se une (en la realización que es un adaptador monolítico) a la pared cilíndrica parcial (29) del alojamiento vertical (1) y forma el saliente más allá de la pared cilíndrica parcial (29) y aparece en forma de U cuando se observa en la vista posterior del adaptador (100).

El alojamiento cilíndrico vertical (1), en una realización preferida, se puede ahusar (19) en una segunda sección cilíndrica (18) situado en la articulación (20) de las dos patas del adaptador en forma de L (una realización preferida es una estructura monolítica y sin una articulación). La segunda sección cilíndrica (18), que es más pequeña que el alojamiento cilíndrico vertical (1) en diámetro, aloja una junta tórica (21) u otro dispositivo perfectamente encajado que ayuda también a asegurar el adaptador (100) en el accesorio de boquilla y válvula en el recipiente de distribución. La junta tórica (21) proporciona el cierre estanco entre el canal cilíndrico horizontal (2) del adaptador en forma de L (100) y la boquilla del conjunto de boquilla y válvula, de manera que, cuando la válvula se abre como resultado de la acción del activador (12), el fluido fluye hacia fuera del canal cilíndrico horizontal (2) y hacia abajo para su distribución.

En la parte inferior, y en el interior del primer extremo del canal cilíndrico horizontal, es decir, dentro de la articulación (20) del adaptador en forma de L, se proporciona un pasador de forma cilíndrica opcional también conocido como pasador activador de junta (12), que actúa como un activador para iniciar la distribución de fluido. La fuerza de la acción de fijación del adaptador (100) al conjunto de boquilla y válvula (8) empuja el pasador (12) hacia arriba, en la boquilla, y activa la boquilla mediante la abertura de la junta en el interior de la boquilla. Esta activación es en conexión con la elevación de las dos aletas horizontales (11) en el conjunto de boquilla y válvula (8), lo que también ayuda en la activación y al flujo de fluido debido a que las aletas (11) están internamente unidas mecánicamente para facilitar la abertura de la junta. El pasador cilíndrico (12) situado en la parte inferior del primer extremo del cilindro horizontal (2) se soporta opcionalmente por rebordes, que en las realizaciones preferidas son uno o más rebordes verticales triangulares (3) unidos al pasador cilíndrico. Los rebordes (30), triangulares o de otra forma, ayudan contra la flexión del pasador cilíndrico (12) al ejercer presión sobre el pasador (12) con fines de activación.

El segundo extremo del canal cilíndrico horizontal (2) está abierto. Sin embargo, se puede cerrar con una tapa que encaja perfectamente. La tapa se puede roscar también o unirse, de otro modo, en la abertura. En la parte superior del canal cilíndrico horizontal (2) se encuentran dos pestañas de bloqueo (22) o salientes orientados transversalmente a la dirección longitudinal del canal cilíndrico horizontal (2). Estas pestañas actúan como anclajes para el mecanismo de bloqueo (24) utilizado para conectar el conjunto de accesorio a la configuración de distribución (23) (véanse Figuras 5 y 6) tal como una tubería preferentemente flexible (26) que retira el fluido distribuido. El mecanismo de bloqueo se fija al conjunto de accesorio, que ahora está conectado a la tubería para retirar el fluido. El mecanismo de bloqueo tiene ranuras en forma de U angulares (27) que conectarían en pestañas similares en el conjunto de boquilla y válvula original en el recipiente, pero en su lugar, ahora se conectan con y bloquean el adaptador (100). En otras palabras, el adaptador (100) actúa como un manguito entremedio en uno de sus extremos, tiene un diseño adecuado que conecta con el conjunto de boquilla y válvula (8), y en el otro extremo, que tiene un diseño característico que ayuda a conectar con el sistema de distribución. El adaptador se bloquea generalmente en el sistema de distribución, y no en el conjunto de accesorio de boquilla y válvula. El conjunto de adaptador y sistema de distribución se conecta conjuntamente con el conjunto de boquilla y válvula como y cuando sea necesario. Dicho de otra manera, una vez que se haya completado la distribución del fluido, el adaptador se deja unido al mecanismo de distribución, y no al conjunto de boquilla y válvula porque una vez que el adaptador (o el conjunto adaptador y mecanismo de distribución) se une al sistema de boquilla y válvula, el conjunto general estaría en una posición abierta con el fluido fluyendo en el sistema de distribución.

Abreviaturas

	1	alojamiento cilíndrico vertical,
	2	canal horizontal
5	3	primera abertura en el canal horizontal
	4	segunda abertura en el canal horizontal
	5	tercera abertura en el canal horizontal
	6	tapa
	7	abertura en la parte posterior del alojamiento vertical o sección de corte
10	8	conjunto de boquilla y válvula conectado al recipiente de fluido
	9	pestañas de tracción en forma de J
	10	porción cilíndrica parcial que se extiende por encima de las pestañas de tracción en forma de J
	11	aletas horizontales
	12	pasador activador de junta
15	13	pared del alojamiento cilíndrico vertical próxima la pata horizontal del adaptador en forma de L
	14	ranura de bloqueo
	15	rebordo superior del conjunto de boquilla y de válvula
	16	bandeja inferior
	17	paredes verticales de la bandeja inferior en forma de U
20	18	segunda sección cilíndrica
	19	alojamiento cilíndrico vertical ahusado en una segunda sección cilíndrica
	20	articulación de la forma de L
	21	junta tórica
	22	pestañas de bloqueo
25	23	configuración de distribución
	24	mecanismo de bloqueo
	25	posición de bloqueo (canal abierto para el flujo de fluido) de la configuración de distribución y el adaptador
	26	tubería flexible
	27	ranura en forma de U angular del mecanismo de bloqueo
30	29	pared cilíndrica parcial
	100	adaptador en forma de L

REIVINDICACIONES

1. Un adaptador en forma de L (100) que se utilizan en un conjunto de accesorio de válvula que comprende:

- 5 (I) un alojamiento cilíndrico vertical (1), y
 (II) un canal cilíndrico horizontal (2);

en el que dicho alojamiento cilíndrico vertical (1) y dicho canal cilíndrico horizontal (2) están conectados entre sí en forma de L;

- 10 en el que dicho alojamiento cilíndrico vertical (1) comprende una pared frontal, y está parcialmente abierto en la pared posterior, en el que dicha abertura es el lugar de conexión de un conjunto de boquilla y válvula (8) unido a un recipiente que distribuye fluido;

en el que, dicha pared frontal, en el interior, comprende una ranura de bloqueo (14) para bloquear dicho adaptador (100) a dicho conjunto de boquilla y válvula;

- 15 en el que, dicho alojamiento cilíndrico vertical (1) comprende dos pestañas de tracción (9) en forma de J fijadas a los dos lados de dicha pared frontal, de tal manera que dichas paredes laterales del alojamiento cilíndrico vertical sobresalen sobre la base de dichas pestañas de tracción (9) en forma de J,

en el que, unida a la abertura en la pared posterior de dicho alojamiento cilíndrico vertical (1) hay una bandeja en forma de U (16) que soporta dicho conjunto de boquilla y válvula (8) unido al recipiente de distribución de fluido;

- 20 en el que dicho canal cilíndrico horizontal (2) comprende al menos una primera abertura (3) y una segunda abertura (4);

en el que dicha primera abertura (3) se encuentra en el primer extremo próximo a la articulación de dicho adaptador en forma de L (100), y en la parte superior de dicho canal horizontal cilíndrico (2) de manera que dicha primera abertura (3) se abre en la parte inferior de dicho alojamiento cilíndrico vertical (1); en el que

- 25 dicha segunda abertura (4), que se utiliza para distribuir fluido en una configuración de distribución de fluido, se encuentra en el extremo opuesto a dicho primer extremo de dicho canal cilíndrico horizontal;

en el que en la base del canal cilíndrico horizontal (2) directamente por debajo de dicha primera abertura en dicho canal cilíndrico horizontal hay un pasador activador cilíndrico (12);

en el que, dicho pasador activador (12) está soportado por al menos un reborde (30), que es triangular;

- 30 en el que en la parte superior de dicha primera abertura próxima a la parte inferior de dicho alojamiento cilíndrico vertical (1) hay una junta tórica (21) para la fijación estanca con dicho conjunto de boquilla y válvula;

en el que dicha junta tórica (21) está situada en un segundo canal cilíndrico vertical que es más estrecho que dicho alojamiento cilíndrico vertical; en el que, en la pared exterior de dicho canal cilíndrico horizontal (2), orientada por lo general transversal al eje longitudinal de dicho segundo canal cilíndrico horizontal y sobresaliendo hacia el exterior,

- 35 hay pestañas de bloqueo (22), una a cada lado de dicho canal cilíndrico horizontal, que se utilizan para bloquear el mecanismo de bloqueo de dicha configuración de distribución de fluido con dicho adaptador;

en el que dicho canal cilíndrico horizontal (2) comprende además una tercera abertura (5) en su segundo extremo que está en un plano radial con respecto al eje longitudinal de dicho canal horizontal (2);

en el que dicha tercera abertura (5) se cierra con una tapa (6).

40













