

P. 45.657.-

Brevet francais
Nº 181.696

383248

RECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE F16 B.05
SUBCLASE K B

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INTRODUCCION por 10 años

a nombre de SOCIETE CIVILE IDEES

entidad / ~~nacionalidad~~ francesa

con domicilio en 14 boulevard Saint Martin, Paris, Francia

por: "UN DISPOSITIVO DE VALVULA DOSIFICADORA" (Clase Inter-
nacional B05b)

18.9.70

383248

2: SE



El presente invento se refiere a válvulas dosificadoras para recipientes que contienen un producto a distribuir que se expulsa del recipiente bajo la acción de un fluido comprimido, en el caso en que se desea expulsar una cantidad de producto sensiblemente predeterminada a cada maniobra de la válvula.

Este tipo de recipiente bajo presión provisto de una válvula es calificado frecuentemente de tipo "aerosol", aunque en la mayoría de los casos no se trate propiamente hablando de formación de aerosol en el sentido físico del término.

Esta constituido, generalmente, por una bomba o un frasco abierto en su parte superior que forma, casi siempre, un cuello. La válvula propiamente dicha está fijada a esta abertura o a este cuello y está provista de un tubo sumergido que alcanza la proximidad del fondo del recipiente para recoger el producto a expulsar, incluso cuando subsiste en pequeñas cantidades. Una cámara dosificadora está asociada a válvula y tubo sumergido. El producto a distribuir viene a llenar la cámara de capacidad predeterminada y luego es expulsado, siendo mandadas las diversas maniobras lo más generalmente por la válvula misma y bajo la acción del fluido propulsor.

El fluido bajo presión, llamado "fluido propulsor" puede estar constituido por un gas licuado o un gas comprimido, según la posición de las condiciones físicas de utilización con relación al diagrama característico presión-volumen-temperatura del fluido o de las mezclas de fluidos empleadas. El presente invento se aplica muy particularmente a los casos de los gases comprimidos, es de-



cir, de los gases que en las condiciones físicas de utilización no se licúan entre la presión máxima, cuando el recipiente está lleno, y la presión mínima, cuando el recipiente está vacío.

5 En la técnica anterior, se han propuesto diversas clases de válvulas dosificadoras. Algunas válvulas incluyen cámaras dosificadoras formadas por bolsas flexibles y deformables de caucho natural o sintético que presentan la ventaja de transmitir fácilmente las presiones exteriores a la bolsa al producto introducido en la cámara dosificadora, pero la incompatibilidad de numerosos productos con los cauchos y el deterioro de los cauchos que pierden en el producto a distribuir o en el fluido propulsor una parte de sus componentes, y especialmente de los aditivos,

10 hacen este tipo de cámara dosificadora difícilmente utilizable. Además, los hinchamientos y deshinchamientos sucesivos de la bolsa provocan modificaciones de volumen en la dosificación entre comienzo y final de utilización, lo que no constituye más que un inconveniente menor, pero que

15 origina riesgos de creación de fugas entre interior y exterior de la cámara, lo que puede hacer perder fluido propulsor por entrada en la cámara dosificadora y puede hacer totalmente inoperante la dosificación misma. Además, tales cámaras forman con frecuencia pliegues irregulares durante su aplastamiento, de modo que la expulsión fuera de la cámara del producto dosificado no es completa; por añadidura, la forma generalmente cilíndrica de estas cámaras no permite, cualesquiera que sean los perfeccionamientos aportados, el aplastamiento completo y el vaciado total.

20

25

30 Otros dispositivos según la técnica anterior presen

16.9.70

383249

2 SEP



tan cámaras dosificadoras constituídas por un cilindro provisto de un pistón, siendo provocada la expulsión por traslación del pistón bajo la acción del fluido propulsor. La experiencia muestra que tales sistemas son demasiado complejos para ser realizados a bajo precio de coste. Además encontrándose la cámara dosificadora necesariamente en una posición lateral con relación a la valvula y al tubo sumergido central, se plantean difíciles problemas de posicionamiento de la válvula en el cuello del recipiente.

10 Se han propuesto variantes de este último sistema, en las cuales el cilindro es axial pero su complejidad es aumentada debido al hecho, especialmente, del gran número de juntas necesarias para la estanqueidad y para el buen funcionamiento. Además, los sistemas de obturadores utilizados son delicados y no permiten llegar a una plena seguridad de funcionamiento y de empleo.

15 Se pueden citar, igualmente, válvulas cuya cámara dosificadora, realizada de polietileno, adopta una forma generalmente cilíndrica con paredes plegadas en acordeón, de manera que la cámara pueda aplastarse. La expulsión fuera de la cámara del producto dosificado se efectúa fácilmente por aplastamiento de la cámara misma bajo la presión del fluido propulsor, pero este dispositivo presenta numerosos inconvenientes. La cámara está colocada necesariamente de modo paralelo al tubo sumergido situado bajo la válvula, de donde se derivan las dificultades de posicionamiento, especialmente en la proximidad del cuello del recipiente; el volumen de la cámara es irregular, debido a que los pliegues no vuelven todos idénticamente a la misma posición de una operación a otra. Por otra parte, cuando la

16.9.70

383248



cámara es aplastada, subsiste en su centro un espacio sensiblemente cilíndrico cuya altura es igual a la suma de los espesores de los pliegues de las paredes laterales, este espacio permanece lleno de producto a distribuir frecuentemente cargado de burbujas de fluido propulsor, lo que no hace más que aumentar la imprecisión de la dosificación. Además, los pliegues de la cámara retienen numerosas burbujas de fluido propulsor que se expanden al abrir la válvula y la cantidad de producto a distribuir varía con la presión en el recipiente.

El presente invento tiene por finalidad un dispositivo de válvula dosificadora que funciona bajo la acción de un fluido propulsor, que es de preferencia un gas comprimido, y que incluye una cámara de dosificación dispuesta axialmente alrededor del tubo sumergido. Esta cámara está realizada de un material flexible, deformable por presión, de una buena elasticidad y de propiedades físico-mecánicas que le permiten recuperar con la mayor precisión posible su forma inicial, incluso después de hinchados y aplastamientos sucesivos. La forma de la cámara es tal que, bajo la acción de la presión del fluido propulsor, el aplastamiento es completo y origina el vaciado total del contenido, cualquiera que sea la viscosidad del contenido, pastoso o fluido.

La cámara presenta principalmente pliegues paralelos al tubo sumergido, es decir, verticales en la posición normal del recipiente, lo que evita que las burbujas gaseosas queden retenidas en los pliegues. Materias muy numerosas convienen muy particularmente para la realización de cámaras dosificadoras conforme al invento, debiendo ser las características importantes de estos productos



una buena inercia química tanto frente al producto a distribuir como al fluido propulsor, una buena resistencia al envejecimiento, buenas cualidades mecánicas (estanqueidad, flexibilidad, elasticidad). Numerosos polímeros o policondensados convienen muy particularmente, especialmente poliolefinas tales como el polietileno o el polipropileno, o poliamidas.

En lo que concierne a la válvula misma, puede ser realizada de materiales de tipo clásico, pero su geometría debe ser tal que no deje subsistir ningún espacio muerto durante el aplastamiento de la cámara dosificadora. Si no fuera así, burbujas de fluido propulsor incluidas en el producto a distribuir podrían modificar, al expandirse, el volumen de los productos expulsados, y se han comprobado en ciertos dispositivos conforme a la técnica anterior variaciones de volumen de productos eyectados que van hasta el 40 por ciento con relación a la dosis teórica.

Para hacer comprender mejor el invento, las características técnicas y las ventajas del presente invento, se describirá un ejemplo de realización sobreentendiéndose que éste no es limitativo en cuanto a su modo de utilización y a las realizaciones que se pueden hacer del mismo. Se hará referencia a las figuras, que representan:

La figura 1, un corte longitudinal en un conjunto válvula-cámara dosificadora conforme al presente invento,

la figura 2, un corte transversal de la cámara y del tubo sumergido representados en la figura 1, según a-a.

La válvula se compone de un cuerpo 1 que soporta el tubo sumergido 2 y provista, a cada lado del tubo axial que recibe el tubo sumergido, de aberturas 3 que

SECRET

21 SEP



permiten el paso del producto hacia la cámara dosificadora o hacia el exterior. Este cuerpo de válvula recibe un resorte 4 que permite el retorno del obturador 5 después que ha sido accionado. En el resalto interior del

 5 cuerpo, una junta 6 está mantenida por una cuña 7, estando provista esta cuña de agujeros laterales 8 que comunican con los agujeros laterales 3 del cuerpo destinados a permitir el paso del producto. El cuerpo está cubierto finalmente, por una junta 9 que viene a aplicarse sobre la superficie horizontal superior. La cámara dosificadora 10 rodea completamente el cuerpo y lo prolonga hacia abajo, viniendo a cerrarse sobre el tubo sumergido. Adopta la forma de dos semicilindros de revolución reunidos por dos diedros agudos (figura 1) y, verticalmente, la forma de dos trapecios (figura 1).

 15

Según la figura 2, se ve que, cuando la cámara dosificadora está aplastada, los diedros se aplastan y los dos semicilindros aprietan estrechamente el tubo sumergido, no dejando ningún espacio libre.

20 Todas estas piezas estan hechas solidarias por una cápsula 11 que está engastada en el cuerpo. Una junta 12 asegura la estanqueidad en el recipiente que recibe la válvula. Esta válvula puede ser montada evidentemente en una cápsula diferente, por ejemplo en una cazoleta llamada

 25 "normal de 1 pulgada" (25,4 mm).

El dispositivo funciona como sigue: cuando se acciona la válvula introduciendo el pulsador 13, al descender el obturador 5 viene a cerrar por medio de su resalto 14 en la junta la comunicación con el recipiente. Al proseguir

 30 su descenso, el obturador deja que un agujero lateral 15

383248



21

desemboque bajo la junta 9, dejando libre así un paso entre la cámara dosificadora y el exterior. El contenido de la cámara dosificadora es evacuado pasando por los orificios 3, 8 y 15. Esta evacuación se hace bajo la acción de la presión que reina en el interior del recipiente, presión transferida al producto contenido en la cámara dosificadora a través de las paredes de ésta que se aplastan progresivamente hasta la evacuación total. Cuando se cesa de apretar el pulsador, el agujero de obturador 15 vuelve a pasar a la junta 9 cerrando el paso hacia el exterior. Al liberarse el resalto del obturador 14 de la junta 9, restablece el paso entre el interior del recipiente y la cámara dosificadora que se llena, dispuesta para un nuevo uso.

15

- REIVINDICACIONES -

Los puntos de invención propia, no nueva pero no establecida, practicada ni divulgada en España que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción por DIEZ años, son los siguientes:

20

1ª.- Un dispositivo de válvula dosificadora para recipiente que contiene un producto a distribuir, que se expulsa en cantidad predeterminada a cada maniobra de la válvula bajo la acción de un fluido comprimido, que comprende esencialmente un cuerpo de válvula que presenta un

16.9.70

- 8 -

383248



5 cilindro abierto, por un lado, al exterior, y por el otro,
a un tubo sumergido que va hasta la proximidad del fondo
del recipiente, siendo accionado un equipo corredizo en el
cilindro, y que forma obturador, en un sentido, por pre-
sión sobre el pulsador montado en el exterior del recipien-
te, en el extremo del equipo, llevando dicho pulsador la
boquilla de salida del producto, y en el otro sentido, por
un dispositivo elástico de atracción, caracterizado por el
hecho de que una cámara dosificadora constituída de mate-
10 rial flexible que desemboca en la pared lateral del cilin-
dro está dispuesta, por lo menos, en una parte de la altu-
ra del tubo sumergido, alrededor de éste, y está constituí-
da por dos diedros simétricos con relación al tubo sumer-
gido y dos semicilindros susceptibles de venir a aplicarse
15 contra el tubo sumergido a uno y otro lado de este último,
siendo tal el equipo que, en el curso de un ciclo de fun-
cionamiento, introducción-relajación, se llena la cámara
dosificadora y luego se corta la comunicación entre cámara
dosificadora e interior del recipiente, luego se ponen en
20 comunicación la cámara dosificadora y la boquilla del pul-
sador, aplastándose la cámara dosificadora y vaciándose de
su contenido bajo la presión del fluido propulsor conteni-
do en el recipiente.

25 2º.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracte-
rizado por el hecho de que la cámara dosificadora está
terminada en su parte alta y en su parte baja por partes
de líneas generales trapezoidales.

30 3º.- Un dispositivo según una de las reivindicacio-
nes 1 ó 2, caracterizado por el hecho de que la cámara do-
sificadora es de materia plástica.

16.9.70



21 S

4º.- Un dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el agujero practicado en el cuerpo de la válvula comprende una junta superior y una junta inferior y que el equipo que forma obturador comprende dos resaltos anulares susceptibles de formar estanquidad con una y otra juntas entre la posición de reposo y la posición de introducción máxima del equipo, presentando las paredes del cilindro, por lo menos, una abertura entre las dos juntas para poner en comunicación cámara dosificadora y cilindro, estando practicado por lo menos un agujero en la proximidad de la unión entre equipo y pulsador que permite, en posición de introducción máxima del pulsador y del equipo, poner en comunicación la boquilla con cilindro y cámara dosificadora.

5º.- Un dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que el cuerpo de la válvula y la junta superior están fijados por un elemento anular a la parte alta del recipiente.

6º.- Un dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por el hecho de que el pulsador forma capuchón para la parte alta del recipiente.

7º.- Un dispositivo de válvula dosificadora.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

16.9.70

383248

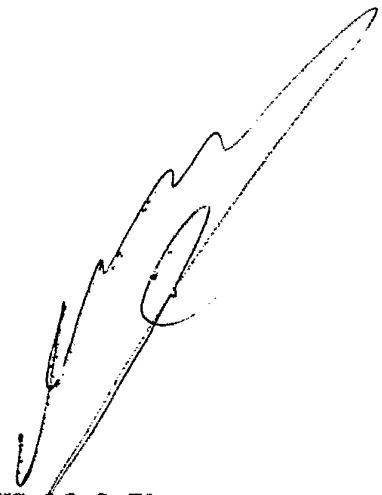
21 SEP 1970
10
REPUBLICA ARGENTINA
CORREOS
10

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 21 SEP 1970

P.A.

Alberto de Elizalde
Por Poderes



AVS.16.9.70

393248

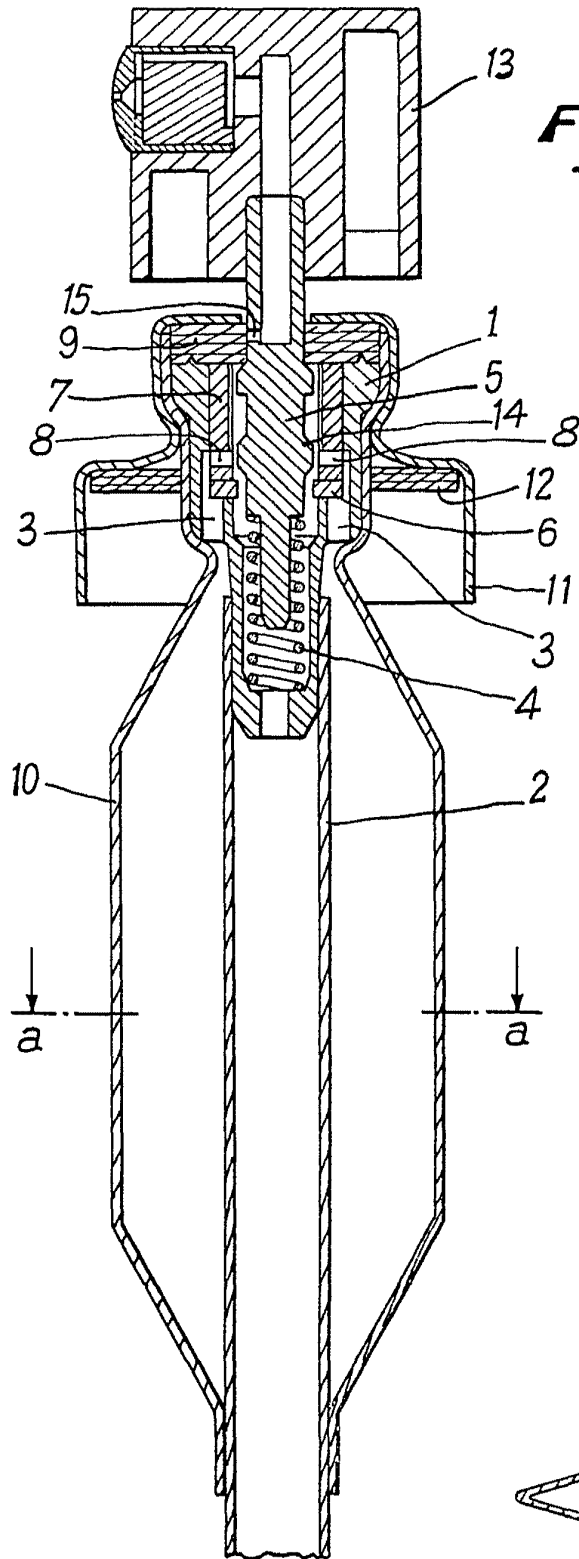
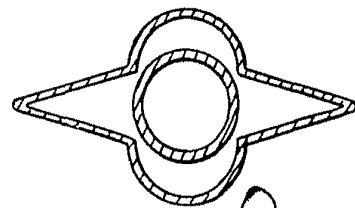


Fig:1

Fig:2



Alberto de C...
Por Poder.