

347670

P.- 36.866

(Cas VV1)

27 NOV. 1967

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCIÓN por 20 años

a nombre de J.R. GEIGY S.A.

entidad / ~~de nacionalidad~~ suiza

con domicilio en Schwarzwaldallee 215, Basilea, Suiza

por: "DISPOSITIVO DISTRIBUIDOR CON BOTON PULSADOR"

(Clase Internacional B05b)

25.XI.67

- 1 -

**POOR
QUALITY**



El presente invento concierne a un distribuidor con botón pulsador que permite la distribución fraccionada y en estado pulverizado de una fase fluida (líquido o producto pulverulento) por medio de un fluido propulsor constituido por un gas comprimido o, de preferencia, licuado, estando contenido este propulsor en un depósito que lo separa completamente de la fase fluida a distribuir.

Se conocen ya distribuidores de la clase precedente, que sirven especialmente para realizar bombas aerosoles, y en los cuales el depósito de propulsor está alojado en un recipiente exterior que contiene la fase fluida a distribuir.

Más particularmente, el presente invento concierne a perfeccionamientos en los distribuidores de una clase conocida, en los cuales el depósito de propulsor, colocado en el interior del recipiente que contiene el agente activo, es llevado por una montura que obtura este recipiente. Esta montura contiene un obturador de alta presión para el depósito de propulsor y dos obturadores de baja presión - que controlan, respectivamente, el paso del agente activo del recipiente hacia la boquilla de pulverización del botón pulsador y el paso del aire exterior hacia el interior del recipiente. El vástago de mando del botón pulsador, que constituye un surtidor que permite la circulación del propulsor y del agente activo hacia la boquilla de pulverización, está montado a corredera en dicha montura y manda los tres obturadores precedentes.

La montura y sus anejos constituyen un subconjunto desmontable que lleva el depósito de propulsor y que puede estar montado sobre recipientes diversos. Tales dis-



tribuidores han permitido especialmente aumentar de mane-
ra sensible el ámbito de utilización de los aparatos de -
la clase bombas aerosoles.

5 Los perfeccionamientos que constituyen el obje-
to del presente invento tienen por finalidad facilitar la
fabricación industrial de los distribuidores de la clase
en cuestión y disminuir el precio de coste de los mismos.
Persiguen también permitir la ensambladura de los elemen-
tos constitutivos sobre máquinas automáticas y el llenado
10 del distribuidor por medio de máquinas de llenado clási-
cas.

Otra finalidad del invento es realizar un dis-
tribuidor que presenta buenos rendimientos en lo que con-
cierne a la finura de la pulverización y a la supresión
15 de las gotitas al comienzo o al final de maniobra. El in-
vento tiene igualmente por finalidad la obtención de un
vaciado regular y completo del recipiente que contiene el
agente activo, correspondiente a un rendimiento óptimo pa-
ta el propulsor.

20 Según el invento, el distribuidor se caracteriza
porque la montura incluye un cuerpo central y una tapa y
porque la junta del obturador de alta presión está engas-
tada en el cuerpo de esta montura.

Esta disposición, que permite integrar la válvu-
25 la de alta presión en la montura, se traduce, como se ve-
rá, en consecuencias técnicas importantes.

Según una realización preferida del invento, el
engaste de la junta del obturador de alta presión está ase-
gurado apretando esta junta entre, por una parte, un re-
30 salto del cuerpo de la montura que rodea un orificio pa-



ra el paso del vástago del surtidor unido al botón pulsador y, por otra parte, un anillo encajado a viva fuerza en un alojamiento de este cuerpo.

5 En estas condiciones, puede preverse ventajosamente que el depósito de propulsor sea fijado directamente sobre el contorno exterior del cuerpo de la montura y, especialmente, sea engastado por su gollete sobre un collarín del cuerpo de la montura.

10 Esta disposición facilita considerablemente el montaje y luego el llenado del depósito de propulsor.

La junta del obturador de alta presión del tipo anular, puede ser tanto de la clase que cede bajo el efecto de un resalto del surtidor, como de la clase fija, llevando entonces el surtidor una espiga corredera.

15 Según una realización preferida del invento, el surtidor presenta un canal axial para el paso del propulsor y un canal anular para el paso del agente activo.

20 En caso de accionamiento del botón pulsador, estos dos canales comunican por orificios, respectivamente, con el depósito de propulsor y con un alojamiento alimentado de agente activo a distribuir.

En particular, el surtidor puede ser ventajosamente monobloque y estar encajado por su extremo opuesto a los obturadores en la cabeza del botón pulsador.

25 Otros perfeccionamientos del presente invento - persiguen más particularmente la unión de la junta de alta presión al cuerpo central de la montura y la fijación sobre esta última del depósito de propulsor.

30 Según uno de estos perfeccionamientos, la junta del obturador de alta presión está montada en una cubeta



27

del cuerpo de la montura, vuelta hacia el depósito de propulsor, estando esta junta fija en dicha cubeta por un anillo de engaste.

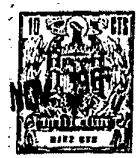
5 Esta disposición se traduce especialmente en una simplificación de la estructura y del montaje y aumenta la estanqueidad de la ensambladura.

10 Según un modo de realización preferido, el anillo de engaste de la junta de alta presión está constituido por una pieza anular postiza, encajada en una cavidad del cuerpo de la montura y este anillo está a su vez engastado entre el cuerpo de la montura y el cuello del depósito de propulsor.

15 Según otra versión, igualmente interesante por la economía de piezas que proporciona, el anillo de engaste de la junta de alta presión forma cuerpo con el cuello del depósito de propulsor, el cual puede ser, o bien engastado sobre un cordón anular llevado por el cuerpo de la montura, o bien pegado o soldado sobre este cuerpo. La elección del modo de fijación depende de la naturaleza de la pared (metal o materia plástica).

20 Según otro perfeccionamiento todavía, el vástago hueco del surtidor presenta en su superficie externa un conjunto de nervios longitudinales y el botón pulsador que cubre este vástago incluye un casquillo en el cual está enfilado dicho vástago y sobre la superficie interna del cual se apoyan los nervios longitudinales citados con objeto de constituir canales para el paso del agente activo.

25 Esta estructura facilita la fabricación del botón pulsador.



Otras particularidades del invento resultarán todavía de la descripción siguiente.

5 En los dibujos anejos, dados a título de ejemplos no limitativos, se han representado diversas formas de ejecución del invento.

La figura 1 es una vista en corte axial de la montura y de sus anejos en posición de reposo.

10 La figura 2 es la vista correspondiente a menor escala que muestra la montura precedente colocada en su sitio en un distribuidor.

La figura 3 es la vista en corte del distribuidor precedente en posición de accionamiento.

La figura 4 es una vista en corte axial de una segunda realización en reposo.

15 La figura 5 es una vista similar de la realización precedente en curso de accionamiento.

La figura 6 es una vista en corte axial de otra variante de realización en reposo.

20 La figura 7 es la vista similar de la realización precedente en funcionamiento.

Las figuras 8 a 10 son diagramas relativos al funcionamiento.

25 La figura 11 es una vista en alzado con un corte axial de la parte superior de un distribuidor según otra realización.

La figura 12 es un corte a mayor escala según XII-XIII de la figura 11.

La figura 13 es la vista en alzado de una parte del vástago del botón pulsador y del surtidor.

30 La figura 14 es una vista esquemática análoga a



la figura 11 que muestra una nueva realización.

Las figuras 15, 16 y 17 son esquemas que muestran en corte axial diversos modos de unión entre el depósito de propulsor y la montura.

5

Haciendo referencia a la figura 1 de los dibujos, se ve la montura de un distribuidor conforme al invento que comprende una tapa 1, por ejemplo de materia plástica, a la cual está fijo un cuerpo 2, viniendo estos dos órganos en apoyo mutuo sobre un resalto 3 con encaje asegurando el engaste de una junta anular suave y flexible 4 que pertenece a la vez al obturador de baja presión previsto para el agente activo y al obturador de baja presión previsto para la entrada del aire exterior. La fijación de las piezas 1 y 2 puede estar asegurada, por ejemplo, por soldadura por ultrasonidos.

10

15

En la tapa 1 está practicada una abertura central 5 y en el cuerpo 2 está dispuesto un alojamiento axial 6 que están atravesados con una holgura radial por el surtidor 7 unido a un botón pulsador de accionamiento 8 que contiene la boquilla de pulverización 9 del tipo Venturi que está encajada en una cavidad 11 de la cabeza del botón pulsador 8. El alojamiento interior 6 comunica por un orificio 12 con un ensanche 13 dispuesto en la base del cuerpo 2.

20

25

Conforme a una de las particularidades del invento, el orificio 12 está bordeado por un collarín saliente 14 sobre el cual se apoya una junta anular suave y flexible 15 perteneciente al obturador de alta presión y que está engastada entre este collarín 14 y un anillo 16 encajado a viva fuerza en el alojamiento 6.

30

27 NOV. 1967



5

El surtidor 7, que está hecho de una sola pieza, por moldeo, presenta para el paso del propulsor, un canal axial 17 limitado por una cabeza cónica 18, introducida en el orificio 12. Unos orificios radiales 19 practicados en la pared del canal axial 17 están obturados en reposo por el labio flexible de la junta 15, cuya abertura central está atravesada por la cabeza 18.

10

El surtidor 7 incluye, por otra parte, alrededor del canal 17, un canal anular 21 cuya pared 22 está separada por orificios 23 de un núcleo 24 dispuesto en el alojamiento más allá de la junta 4 con relación a la abertura 5. Los bordes de los orificios 23 están cortados oblicuamente a la manera de resaltos.

15

El núcleo 24 es solicitado por un resorte 25 alojado alrededor del surtidor 7 y que se apoya a la vez sobre éste y sobre el anillo 16. Esta sollicitación es tal, que el labio flexible de la junta 4, que reposa sobre un resalto troncocónico 26 del núcleo 24, sea arqueado como muestra la figura 1 y adopte un contraapoyo sobre un nervio anular 28 de la tapa 1. Esto asegura el cierre estanco del alojamiento 6 con relación a la abertura 5.

20

25

En el alojamiento 6 desemboca un tubo sumergido 29, encajado a viva fuerza en un conducto 31 del cuerpo 2 y que está destinado al paso del agente activo a pulverizar.

30

En esta posición del surtidor 7, un cierre estanco está igualmente asegurado entre la abertura 5 que comunica con la atmósfera exterior a causa de la holgura prevista para el deslizamiento del surtidor y el espacio interior a la tapa 1, el cual está puesto en relación con



la cara de la junta 4 vuelta hacia el saliente anular 28 por al menos una garganta radial 32.

5 En esta misma posición del surtidor 7, el labio de la junta 15 es solicitado por la cabeza 18 del surtidor contra el anillo 16, obturando los orificios 19 de manera que un cierre estanco es asegurado entre el orificio 12 - y el canal axial 17.

10 Según otra particularidad del invento, por el lado opuesto al cuerpo 2, el vástago del canal axial 17 está encajado a viva fuerza hasta venir a tope en un alojamiento 34 del botón pulsador 8, el cual comunica por un conducto 35 con el orificio convergente 36 de la boquilla 9.

15 En esta posición, una cámara anular 37 está reservada en el extremo del canal anular 21, y la cámara 37 comunica por un conducto 38 con una segunda cámara 39 del alojamiento 11 en la cual desembocan los canales radiales 41 que terminan en el cuello de la boquilla 9, a continuación del cual se encuentra el divergente 42.

20 Según una nueva particularidad del invento, está previsto fijar el depósito del propulsor 43 sobre un collarín 44 del contorno del cuerpo 2. La estanqueidad está - asegurada, en el ejemplo descrito, por una junta postiza 45. Esta junta puede ser también colada in situ, o incluso
25 puede ser suprimida, si el cuerpo 2 es de materia suficientemente flexible (por ejemplo polietileno) para permitir un engaste estanco sobre el cuello del depósito 43.

30 En el caso en que el depósito del propulsor 43 se realiza de materia plástica, su cuello puede ser soldado o pegado directamente al cuerpo 2.



5 El subconjunto autónomo así constituido presenta la particularidad de poder ser ensamblado por encaje axial a viva fuerza y con un número reducido de operaciones de soldadura, pudiendo ser ejecutadas éstas, por lo demás, por máquinas automáticas conocidas.

10 Estando el depósito 43 colocado en su sitio, es posible hacer el vacío en su interior, permitiendo el canal axial 17 del surtidor 7, cuando este último está introducido, hacer el vacío en este depósito y llenarlo correlativamente por gas propulsor licuado 46, por medio de máquinas de acondicionamiento clásicas. El subconjunto está entonces dispuesto para ser montado sobre un recipiente 47 (figura 2) que contiene el agente activo 48 a distribuir.

15 A este efecto, la tapa 1 presenta un reborde 49 que se encaja en un resalto remetido 51 del recipiente 47. La ensambladura de estas dos piezas puede estar asegurada por soldadura por ultrasonidos. Los resaltos 51 y 49 pueden ser dimensionados de manera que permitan el montaje desmontable de una tapa 52 que cubre el botón pulsador 8 fuera de los períodos de utilización.

25 Se comprende que, en caso de apoyo según F sobre el botón pulsador 8, el surtidor 7 se desliza en la abertura 5 y en el alojamiento 6 (figura 3). El resalto formado por la pared del canal 7 más allá de las perforaciones 19, hace que la junta 15 flexione. Los orificios 19 penetran así en el depósito 43, manteniendo la junta 15 la estanqueidad como se explica más arriba. El propulsor en estado gaseoso se escapa entonces al canal 17 y luego por el conducto 35 alcanza el convergente 36 (fle-



5 cha P). La expansión del propulsor por la boquilla 9 crea una depresión en la cámara 39 que es transmitida por el -
conductor 38 al canal anular 21 y a los orificios 23, los
cuales han penetrado en el alojamiento 6, habiendo flexio-
nado la junta 4 bajo el empuje de los resaltos de la gar-
ganta que bordea estos orificios 23, cerrando a la vez de
manera estanca la comunicación entre el alojamiento 6 y -
el exterior. La depresión es comunicada por el alojamien-
to 6 al tubo 29, que provoca la aspiración del agente ac-
10 tivo 48, el cual pasa al alojamiento 6 y luego por el ca-
nal anular 21 hasta los canales radiales 41 (flechas L) de
donde es pulverizado a la boquilla 9 por el flujo del -
propulsor.

15 Al mismo tiempo, la depresión creada en el reci-
piente 47 por la partida del agente activo 48 provoca la
entrada del aire exterior que pasa entre la abertura 5 y
el surtidor 7 y, habiendo flexionado la junta 4, entre és-
ta y el saliente anular 28, y luego penetra en la garganta
32 y desde allí en el volumen gaseoso del recipiente 47 -
20 (flechas A).

El distribuidor así constituido, de una estruc-
tura simplificada y cuyo obturador de alta presión está -
integrado en el cuerpo 2, presenta un funcionamiento muy
seguro. Su peso es reducido, así como su precio de coste
25 y su ensambladura puede ser ejecutada muy rápidamente.

La realización de las figuras 4 y 5 es notable
porque la junta de alta presión 55 es aquí de la clase tu-
bular que no flexiona y porque el surtidor 7 está termina-
do en una espiga cilíndrica 56, en el extremo de la cual -
30 está dispuesta la cabeza 18. Un solo orificio 57 puede -

27 NOV.



estar previsto en la entrada del canal 17. En reposo, el orificio 57 está situado enfrente del canto de la junta 55 que lo obtura.

5 En esta versión, el núcleo 24 está cortado por una ranura anular 58 en la cual penetra el resorte 25. Esto permite aumentar la carrera del surtidor 7, así como la flecha del resorte 25, si es necesario, o tener un conjunto más compacto.

10 Está prevista en la realización de las figuras 6 y 7 una junta anular gruesa 60 para el obturador de alta presión, análoga a la junta 55 precedente, pero aquí el anillo de engaste 59 de la junta 60 está dispuesto en el lado del depósito 43, estando encajado este anillo 59 a viva fuerza en un alojamiento 61 que comunica con el ensanche 13. Esta disposición permite el montaje de una junta 15 60 de mayor diámetro que el del alojamiento 6, lo que es favorable para el buen mantenimiento de la junta.

20 Se observará que en esta versión, el canal 17 desemboca en una cámara 62 de dimensiones ampliadas donde penetra el convergente 36 de la boquilla 9 por razones que se expondrán más adelante.

25 El distribuidor provisto de una junta de alta presión 15 del tipo que flexiona conforme a la primera realización (figuras 1 a 3) y los distribuidores con juntas de alta presión 55 ó 60 del tipo de deslizamiento del surtidor según las otras dos realizaciones (figuras 4 a 7) 30 presentan características dinámicas diferentes que constituyen para estos distribuidores efectos técnicos específicos que permiten elegir entre una u otra de estas realizaciones, en función del efecto técnico buscado.

27 NOV



5

Más precisamente, y suponiendo que el agente - activo 48 es un líquido, en la primera realización, durante la apertura de los obturadores, el paso del propulsor se establece antes que el del líquido, y el fenómeno inverso se produce durante el cierre, como muestra la - curva de la figura 8, donde se ha llevado a D el caudal - (por ejemplo gramos/segundo) y a H la carrera del surtidor 7 (por ejemplo en mm).

10

Se observa, pues, que una diferencia de penetración del botón pulsador 8 por el usuario hace variar el - rendimiento del sistema; es decir, la proporción entre la cantidad de propulsor y de producto evacuados.

En efecto, el desarrollo de las operaciones es el siguiente:

15

1ª) Penetración de 0 a 0,3 mm - no sale nada

2ª) Penetración de 0,3 a 0,6 mm - solo el propulsor sale hasta su caudal máximo para una penetración de 0,6 (o sea 0,120 g/s)

20

3ª) Penetración de 0,6 a 1 mm - solo el propulsor continua saliendo (con un caudal constante de 120 g/s)

4ª) Penetración de 1 a 1,6 mm - el propulsor - sale siempre con su caudal máximo, y el producto es aspirado con un caudal creciente según el movimiento hasta - 1,6 mm (de 0 a 0,360 g/s)

25

5ª) Más allá de 1,6 mm el caudal total máximo - permanece constante.

30

Cuando el pulsador se levanta, se tiene el desarrollo inverso. Este fenómeno tiene la ventaja de expulsar completamente el líquido que permanece en la boquilla. Cuando se aprieta de nuevo el pulsador, la pulverización -



es fina desde su comienzo y no incluye gotitas.

La única contrapartida de esta ventaja reside -
en la necesidad para el usuario de apretar a fondo el bo-
tón pulsador 8, a falta de lo cual el rendimiento del dis-
tribuidor es inferior a su valor máximo, de modo que el -
propulsor se agota más deprisa que el líquido y el vacia-
do total del recipiente 47 no puede ser obtenido.

En las versiones precedentes segunda y tercera,
se pueden obtener condiciones dinámicas variadas según las
posiciones de las juntas de alta y de baja presión con -
relación a los orificios homólogos del surtidor 7, habida
cuenta también del grosor de la junta de alta presión.

En particular, se puede proceder de manera que,
según un primer régimen, el paso del propulsor se establez-
ca después de la apertura del obturador de baja presión.
Se tiene entonces, por ejemplo, el desarrollo siguiente -
(figura 9):

1ª) Penetración de 0 a 1 mm - no sale nada

2ª) Penetración de 1 a 1,6 mm - apertura del pa-
so del líquido, pero no sale nada.

3ª) Penetración de 1,6 a 1,7 mm - el paso del lí-
quido permanece completamente abierto, pero no sale nada.

4ª) Penetración de 1,7 a 2 mm - el paso del lí-
quido está abierto y el paso del gas se abre progresivamen-
te para originar un caudal máximo total de 0,480 g/s.

5ª) Más allá de 2 mm, el caudal total máximo -
permanece constante.

Cuando el pulsador se levanta, se tiene el desa-
rrollo inverso. La pulverización se detiene a partir del -
cierre del gas. El rendimiento sigue siendo constante y -

2 / NOV



el vaciado del recipiente 47 que contiene el agente activo es completo.

5 Como en esta disposición la resistencia a la penetración del botón pulsador 8 es prácticamente constante, los riesgos de funcionamiento del distribuidor con un rendimiento reducido son prácticamente inexistentes.

10 Este modo de funcionamiento es el que realiza la mayor economía de propulsor; por el contrario, como el líquido ha subido hasta el último momento antes del corte del propulsor, queda líquido en el circuito después del cierre del distribuidor, y esto se traduce en la proyección de gotitas al comienzo de la pulverización siguiente.

15 Según otra modalidad de funcionamiento preferida por el invento para juntas de alta presión del tipo de deslizamiento, está previsto disponer los orificios de paso del propulsor y del líquido de manera que el propulsor comience a escaparse muy poco tiempo antes de la apertura del circuito de líquido, en otros términos (figura 10) que exista superposición de las fases de apertura del
20 circuito del propulsor G (carrera $h_1 h_3$) y del circuito de líquido L (carrera $h_2 h_4$).

25 En estas condiciones, el conducto que contiene el líquido es totalmente purgado por el propulsor al final del periodo de utilización y no existe ningún riesgo de gotitas durante la pulverización siguiente.

Naturalmente, para reducir el consumo de propulsor, es ventajoso reducir lo más posible la longitud de la carrera $h_1 h_2$.

30 Según otra modalidad de funcionamiento, todavía preferible a la precedente, se puede conseguir la supresión de las gotitas reduciendo todavía el consumo del

27 NOV



propulsor.

Está previsto, en efecto, asegurar la apertura del circuito de propulsor ligeramente después de la del -
circuito de líquido conforme al diagrama de la figura 9,
siempre que las dos condiciones siguientes sean respeta-
das:

- Disposición de la junta de alta presión y, especialmente, del orificio 57, de manera que no se produzca ninguna pérdida de carga apreciable durante el paso del propulsor gaseoso por el canal 17 del surtidor 7. Este resultado se consigue previendo para el orificio 57 del surtidor 7 una sección de paso notablemente superior a la de la estrangulación de la boquilla 9 (por ejemplo de 2 a 8 veces superior).

- Disposición de un volumen gaseoso suficiente - entre el obturador de alta presión y la boquilla 9, siendo obtenido este resultado gracias a la existencia de la cámara 62 en la versión de las figuras 6 y 7.

Más precisamente, esta cámara debe tener una - capacidad tal que el tiempo de salida del propulsor gaseoso bajo presión contenido en el canal 17 y la cámara 62 - sea por lo menos igual al tiempo necesario para la suma - de los periodos correspondientes, respectivamente, al paso del surtidor de la posición de cierre del propulsor a la - del líquido y a la limpieza de la boquilla, siendo este - último periodo muy breve, por ejemplo del orden de 1/10 - de segundo.

Naturalmente, como el obturador de alta presión del tipo de deslizamiento, se procede siempre de manera - que el orificio 57 del surtidor sea obturado por la junta



en reposo, con objeto de impedir el paso del líquido contenido en el alojamiento 6 al interior del canal 17.

5 En la realización perfeccionada de la figura 11, la junta 15 del obturador de alta presión está montada en una cubeta 65 del cuerpo 2. Esta cubeta está vuelta hacia el depósito de propulsor 43, por ejemplo de metal tal como el aluminio en el ejemplo descrito. La junta 15 está fija en la cubeta 65 por un anillo de engaste 66. Este último está constituido por una pieza independiente de forma troncocónica y presenta un orificio central 67 en el cual penetra la cabeza cónica 18 del surtidor 7.

10 El anillo de engaste 66 que asegura la fijación de la junta 15, está encajado a viva fuerza en una cavidad cilíndrica 70 prevista en el interior del cuerpo 2, y está engastado a su vez entre un engrosamiento anular - 68 previsto en la periferia de este cuerpo y el cuello 69 del depósito 43. La parte terminal de este último está arqueada de manera que abarca estrechamente a la vez el contorno del engrosamiento anular 68 y de un engrosamiento 71 de igual diámetro del anillo 66. Este último se elige de una materia suficientemente flexible para asegurar, gracias al engaste del cuello 69, una unión estanca entre el depósito de propulsor 43 y el cuerpo 2 de la montura. Por otra parte, se puede elegir igualmente este anillo de manera conocida de una materia que presente la estanqueidad - 15 conveniente con relación al propulsor alojado en el depósito 43. Se evitan así las fugas por permeabilidad a través de la materia del cuerpo 2.

20 Se ve que el montaje así realizado es rápido y fácil y que las piezas tales como el cuerpo 2 y el anillo



de engaste 66 pueden ser fácilmente fabricadas por moldeo de materia plástica.

5 Según otro perfeccionamiento, el vástago del -
 surtidor 7 presenta, en su superficie externa, un conjun-
 to de nervios longitudinales 72 (figura 12). Por su par-
 te, el botón pulsador 8 que cubre el surtidor 7, incluye en
 su base dos casquillos coaxiales: un casquillo exterior -
 73 en el cual está enfilado a frotamiento duro el surti-
 dor 7, y un casquillo interior 74 que cubre el extremo aguza
 10 do 75 del canal 17 reservado al propulsor. La penetración
 de los casquillos 73 y 74 sobre el surtidor 7 está limita-
 da por un saliente anular 76 previsto en la base de los -
 nervios 72. Una vez realizado el encaje, los nervios 72 -
 delimitan con el casquillo 73 unos conductos 77 reserva-
 15 dos a la circulación del agente activo a pulverizar.

Se observa que, gracias a esta realización, la fabricación por moldeo del surtidor 7 está notablemente -
facilitada.

20 Según otro perfeccionamiento todavía, el obtura-
 dor de baja presión comprende un collarín anular 78 lleva-
 do por el vástago del surtidor 7. El collarín 78 presenta
 una superficie troncocónica 79 que coopera con la junta 4.
 La superficie de este collarín, opuesta a la junta 4, es
 25 recta y sirve de apoyo para el resorte antagonista 25, pe-
 ro esta superficie sirve igualmente de tope móvil para -
 el conjunto del botón pulsador. En efecto, están previstos
 en el interior del alojamiento 6 topes fijos radiales 82.
 Si el botón pulsador 8 es introducido demasiado profunda-
 mente, el contacto de la superficie 81 y de los topes 82
 30 limita su carrera.



5

10

15

20

25

30

En la realización de la figura 14, el anillo -
 de engaste 83, previsto para la junta 15, forma cuerpo -
 con el cuello del depósito de propulsor 43. Este último
 está constituido aquí por un recipiente de metal extruido
 por el cuello. El fondo postizo 84 de este recipiente es
 fijado por soldadura anular. Este modo de realización es
 más sencillo que el que consiste en soldar el cuello so-
 bre el cuerpo. Para asegurar la fijación del cuerpo 2 de
 la montura, el cuello 83 es engastado por un anillo 85 -
 sobre un cordón anular 86 formado según el borde libre -
 del cuerpo 2. Se observa que en esta realización el con-
 junto constituido por la montura y el depósito no compren-
 de más que tres piezas solamente.

Diversas variantes pueden ser previstas para -
 asegurar el engaste del cuello del depósito 43 sobre el
 cuerpo 2. Así, en la versión de la figura 15, el cuerpo 2
 es macizo, estando suprimida la cámara 70. El cuello 87
 del depósito 43 está doblado sobre sí mismo de manera -
 que constituye un doble anillo de engaste 88 alojado en -
 una garganta anular 89 del cuerpo 2. Al doble anillo 88
 sigue una cazoleta 91 que penetra en una cavidad 92 del -
 cuerpo 2 y viene a engastar por su extremo la junta 15.

Una disposición inversa está adoptada en la -
 figura 16 donde la junta 15 está engastada por un doble
 anillo interior 94 cerrado por el cuello 95 del depósito
 43. La superficie exterior del doble anillo 94 abarca el
 engrosamiento anular 90 del cuerpo 2 y la fijación es -
 completada por engaste de la parte terminal en la garganta
 89 de este cuerpo.

En la versión de la figura 17, el cuello 95 -



5 del depósito 43 está realizado de una materia plástica -
estanca al propulsor, lo mismo que el cuerpo de este depó-
sito y sus dos partes están soldadas entre sí a lo largo
de su superficie de encaje mútuo 96. El cuello 95 presen-
ta, por lo demás, una forma comparable a la del anillo -
de engaste 66 de la realización de la figura 11. En parti-
cular, incluye un resalto cilíndrico 98 encajado a viva -
fuerza en la cavidad 70 del cuerpo 2. El tope está asegu-
rado por un reborde 97 según el cual las piezas 95 y 2 -
10 están soldadas entre sí, por ejemplo, por medio de ultra-
sonidos. La utilización de un depósito de materia plásti-
ca resuelve el problema de la corrosión del depósito 43,
ya sea por el propulsor, ya sea por el agente activo con-
tenido en el recipiente exterior.

15 Es evidente que el invento no está limitado a
las formas de ejecución descritas y que se pueden aportar
a éste variantes de ejecución.

20 Esta solicitud que corresponde a las presentadas
en Francia, los días 28 de Noviembre de 1.966, con el nú-
mero PV 85.167 y 19 de Septiembre de 1.967, con el núme-
ro PV 121.423, se acoge a los beneficios del artículo 51
del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

25 Los puntos de invención propia y nueva que se -
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Paten-



te de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1.- Dispositivo distribuidor con botón pulsador para la distribución fraccionada y en estado pulverizado de una fase fluída que constituye el agente activo, por medio de un gas propulsor bajo presión alojado en un depósito colocado en el interior del recipiente que contiene el agente activo y llevado por una montura que obtura este recipiente, conteniendo esta montura un obturador de alta presión para el depósito de propulsor y dos obturadores de baja presión que controlan, respectivamente, el paso del agente activo del recipiente hacia la boquilla de pulverización del botón pulsador, y el paso del aire exterior hacia el interior del recipiente, estando el vástago de mando del botón pulsador que constituye un surtidor que permite la circulación del propulsor y del agente activo hacia la boquilla de pulverización montado a corredera en dicha montura y mandando los tres obturadores precedentes, caracterizado porque la montura incluye un cuerpo central y una tapa, y porque la junta del obturador de alta presión está engastada en el cuerpo de esta montura.

10

15

20

25 2.- Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque el engaste de la junta del obturador de alta presión está asegurado apretando esta junta entre, por una parte, un resalto del cuerpo de la montura que rodea un orificio para el paso del vástago del surtidor, que lleva el botón pulsador, y, por otra parte, un anillo encajado a viva fuerza en un alojamiento de este cuerpo.

30 3.- Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque el depósito de propulsor está fijo -

27 NOV.



sobre el contorno exterior del cuerpo de la montura.

5 4.- Dispositivo conforme a la reivindicación 3, caracterizado porque el depósito de propulsor está engastado por su gollete sobre un collarín del cuerpo de la montura.

10 5.- Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque los obturadores de baja presión comprenden una junta anular suave y flexible única que está engastada entre el cuerpo y la tapa de la montura y porque el surtidor unido al botón pulsador lleva un núcleo que, en reposo, solicita el labio de la junta citada contra un nervio anular dispuesto en el interior de la tapa.

15 6.- Dispositivo conforme a las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el surtidor incluye un resalto situado en el lado opuesto al núcleo con relación a la junta anular flexible de los obturadores de baja presión, asegurando este resalto la flexión de la junta en posición de accionamiento.

20 7.- Dispositivo conforme a las reivindicaciones 1 y 6, caracterizado porque el núcleo del surtidor es móvil en el alojamiento dispuesto en el cuerpo de la montura y que contiene la junta del obturador de alta presión.

25 8.- Dispositivo conforme a las reivindicaciones 2 y 7, caracterizado porque el surtidor está solicitado hacia la posición de cierre por un resorte que está montado en el alojamiento del cuerpo de la montura entre el núcleo de este surtidor y el anillo de engaste de la junta de alta presión.

30 9.- Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque el surtidor presenta un canal axial



27 NOV 67
para el paso del propulsor y un canal anular para el paso del agente activo.

5

10.- Dispositivo conforme a la reivindicación 9, caracterizado porque el surtidor es monobloque y porque está encajado por su extremo opuesto a los obturadores en la cabeza del botón pulsador.

10

11.- Dispositivo conforme a la reivindicación 10, caracterizado porque el canal axial del surtidor viene a tope en el botón pulsador y porque el canal anular desemboca en una cámara igualmente anular unida al cuello de una boquilla de Venturi alojada en el botón pulsador.

15

12.- Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque el obturador de alta presión incluye una junta anular flexible de la clase que flexiona, viniendo el labio libre de esta junta a alojarse en un vaciado anular dispuesto en el extremo del surtidor y comunicando el canal axial de este surtidor con este vaciado por al menos un orificio que está obturado en reposo por el labio que flexiona de la junta.

20

13.- Dispositivo conforme a la reivindicación 12, caracterizado porque los obturadores de alta y de baja presión están dispuestos de tal manera que el obturador de alta presión se abra por deslizamiento del surtidor antes que el obturador de baja presión.

25

14.- Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque el obturador de alta presión incluye una junta anular fija en la cual se desliza una espiga terminal llevada por el surtidor, y perforada por al menos un orificio de comunicación con el canal axial de éste, estando obturado este orificio en reposo por el grosor de

30



la junta.

5 15.- Dispositivo conforme a la reivindicación 14, caracterizado porque los obturadores de alta y de baja presión están dispuestos de manera que el obturador de baja presión sea abierto por deslizamiento del surtidor - antes que el obturador de alta presión.

10 16.- Dispositivo conforme a la reivindicación 15, caracterizado porque el orificio de comunicación previsto en el surtidor para el paso del propulsor presenta una sección apreciable con relación a la de la estrangulación de la boquilla de Venturi del botón pulsador.

15 17.- Dispositivo conforme a la reivindicación 15, caracterizado porque una cámara está dispuesta entre el canal del surtidor reservado al propulsor y la boquilla de Venturi.

20 18.- Dispositivo conforme a la reivindicación - 17, caracterizado porque el volumen de la cámara está determinado de manera que el tiempo de salida del propulsor gaseoso que contiene después del cierre del obturador de alta presión sea por lo menos igual al tiempo necesario - al surtidor para pasar de la posición de cierre del propulsor a la de cierre del líquido, aumentado con el tiempo de limpieza de la boquilla.

25 19.- Dispositivo conforme a la reivindicación - 14, caracterizado porque los obturadores de alta y de baja presión están dispuestos de manera que el obturador de - alta presión sea abierto por el deslizamiento del surtidor antes que el obturador de baja presión y porque las fases de apertura de los dos obturadores se superponen.

30 20.- Dispositivo conforme a la reivindicación 1,



caracterizado porque la junta del obturador de alta presión está montada en una cubeta del cuerpo de la montura vuelta hacia el depósito de propulsor, estando esta junta fija en dicha cubeta por un anillo de engaste.

5 21.- Dispositivo conforme a la reivindicación 20, caracterizado porque el anillo de engaste de la junta de alta presión está constituido por una pieza anular postiza, encajada en una cavidad del cuerpo de la montura.

10 22.- Dispositivo conforme a la reivindicación - 20, caracterizado porque el anillo de engaste de la junta de alta presión está engastado a su vez entre el cuerpo - de la montura y el cuello del depósito de propulsor.

15 23.- Dispositivo conforme a la reivindicación - 20, caracterizado porque el anillo de engaste de la junta de alta presión forma cuerpo con el cuello del depósito - de propulsor.

20 24.- Dispositivo conforme a la reivindicación - 23, caracterizado porque el cuello del depósito de propulsor que mantiene la junta de alta presión está engastado - sobre un cordón anular llevado por el cuerpo de la montura.

25 25.- Dispositivo conforme a la reivindicación - 23, caracterizado porque el depósito de propulsor está - constituido por un recipiente de metal extruido por el - cuello.

30 26.- Dispositivo conforme a la reivindicación - 23, caracterizado porque el cuello del depósito de propulsor que constituye también el anillo de engaste de la junta es de materia moldeada y soldada sobre el cuerpo igual-



mente de materia moldeada del depósito.

5 27.- Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque el vástago hueco del surtidor presenta en su superficie externa un conjunto de nervios longitudinales y el botón pulsador que cubre este vástago incluye un casquillo en el cual está enfilado dicho vástago y sobre la superficie interna del cual se apoyan los nervios longitudinales citados con objeto de constituir canales para el paso del agente activo.

10 28.- Dispositivo conforme a la reivindicación - 27, caracterizado porque el botón pulsador incluye un - segundo casquillo en el cual penetra el extremo del canal del surtidor previsto para la evacuación del propulsor.

15 29.- Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque el vástago del surtidor incluye un - collarín anular que coopera con la junta del obturador - de baja presión, constituyendo la superficie de este collarín opuesta a la junta un tope móvil que coopera con -
20 topes fijos de limitación de carrera dispuestos en el alojamiento interior de la montura.

30.- Dispositivo distribuidor con botón pulsador.

25 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.

27



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

27 NOV. 1967

Madrid,

P. A.

Alberto de Elzabur



27

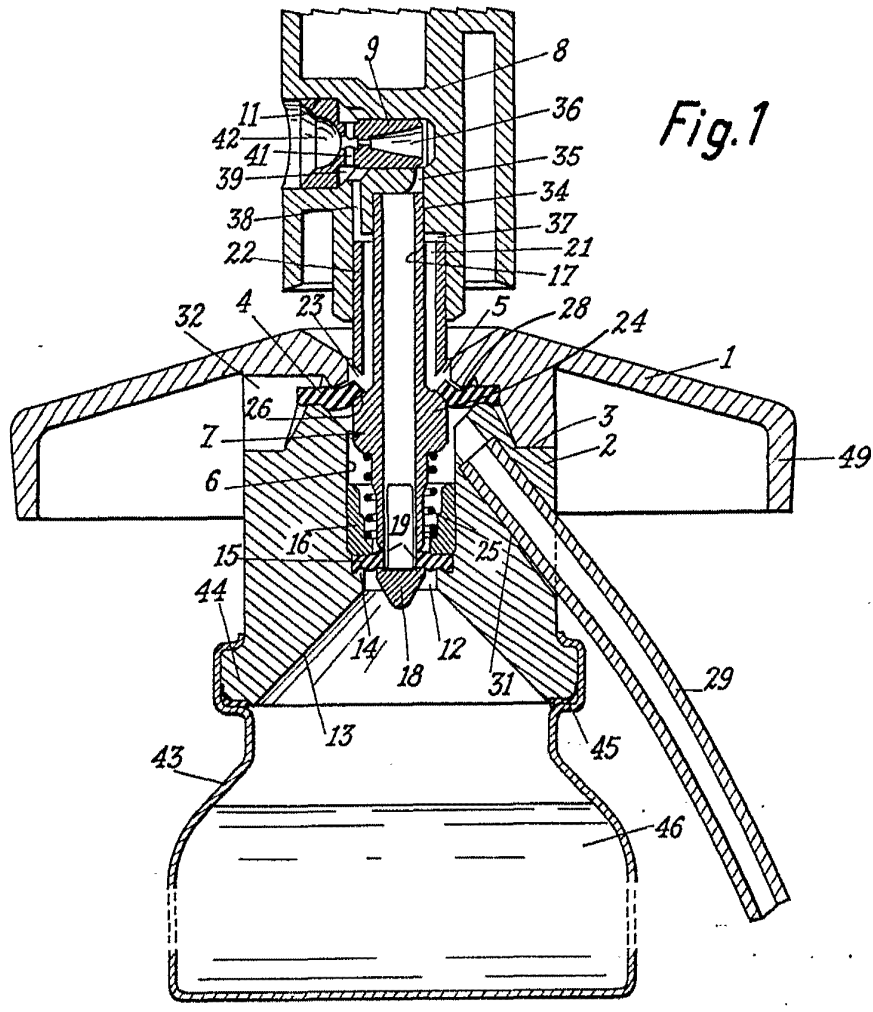


Fig. 1

Albert de Fitzberg
Albert de Fitzberg

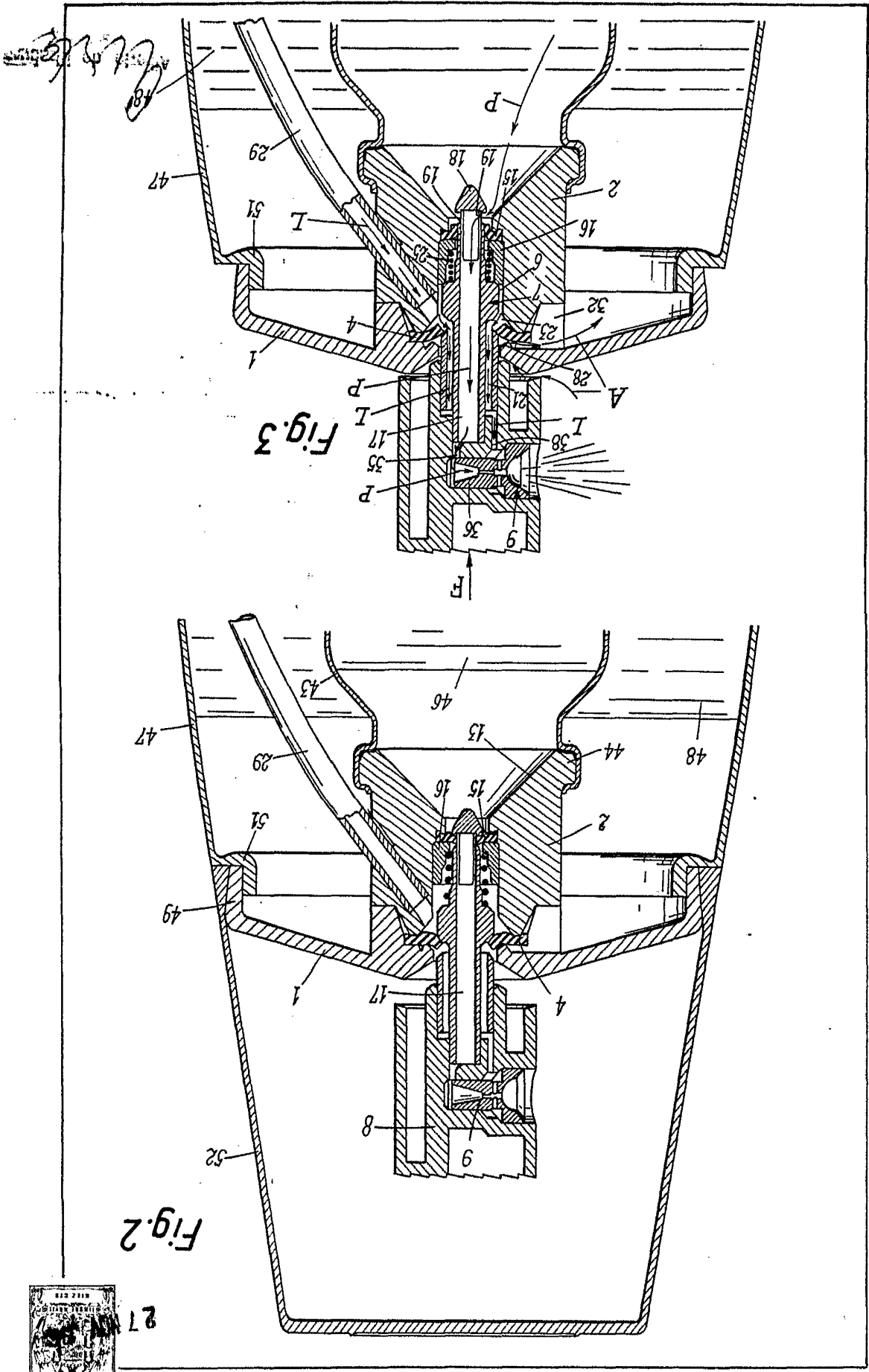


Fig. 2

Fig. 3

27 36 0 6

II/VIII

J. R. GEIGY S. A.

3737
MAY 19 1911

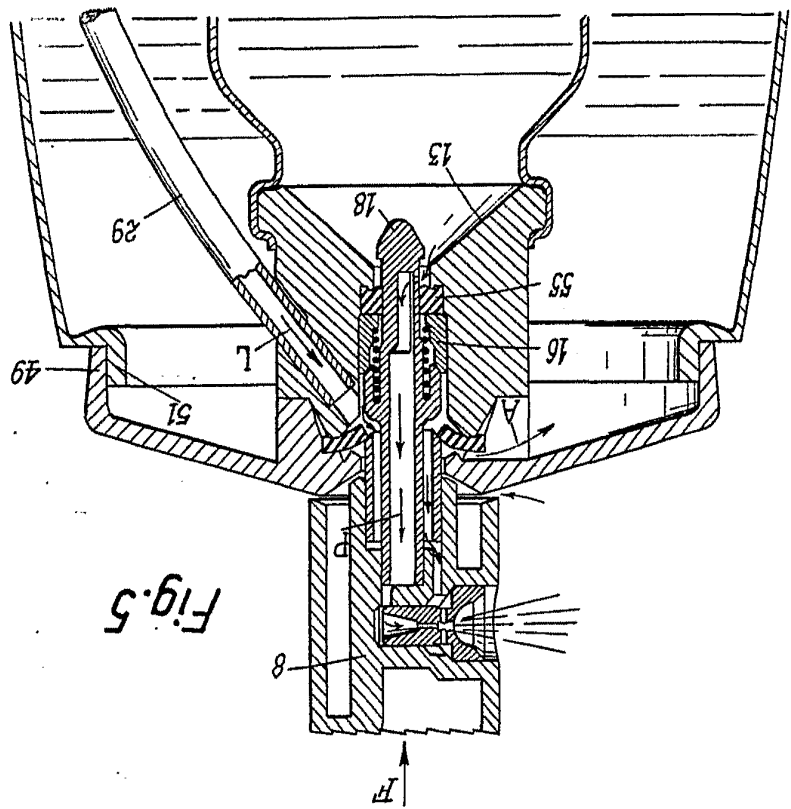


Fig. 5

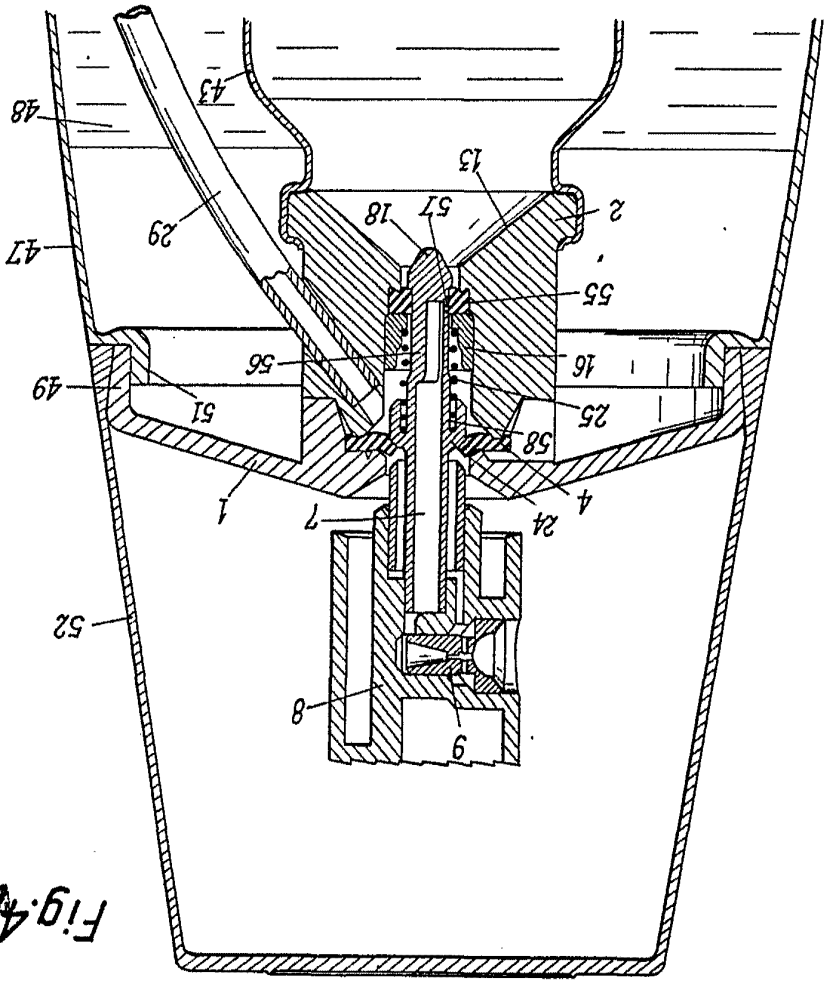


Fig. 4



3686 K



27
Fig. 6

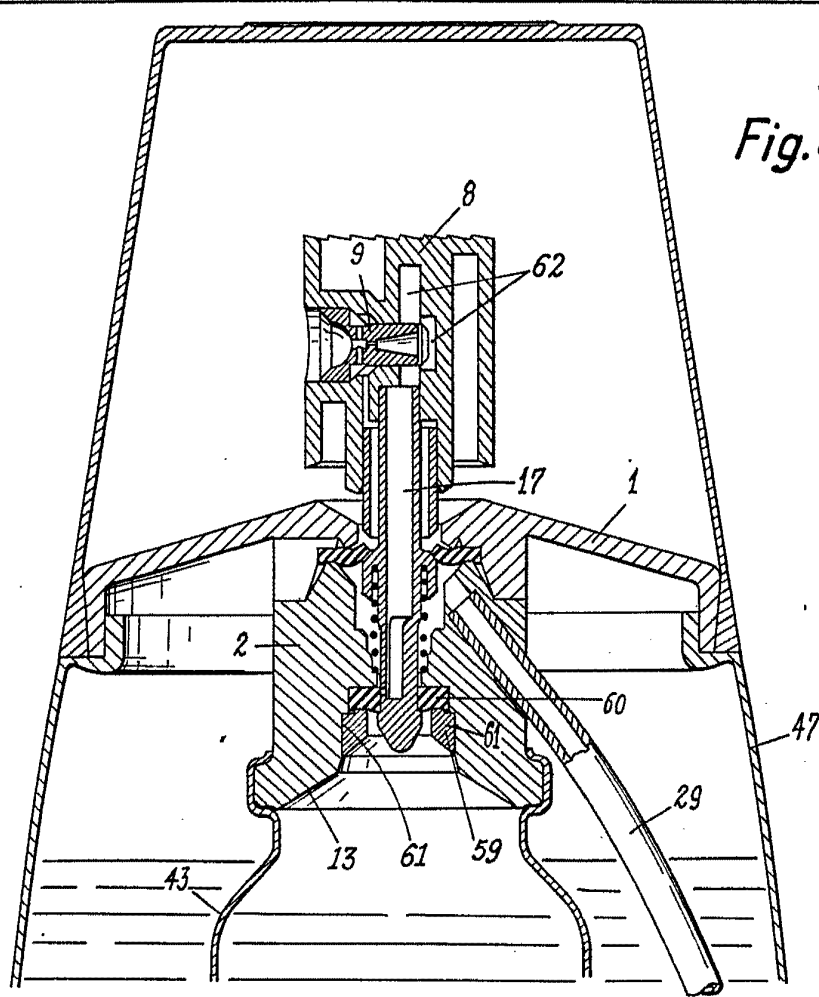
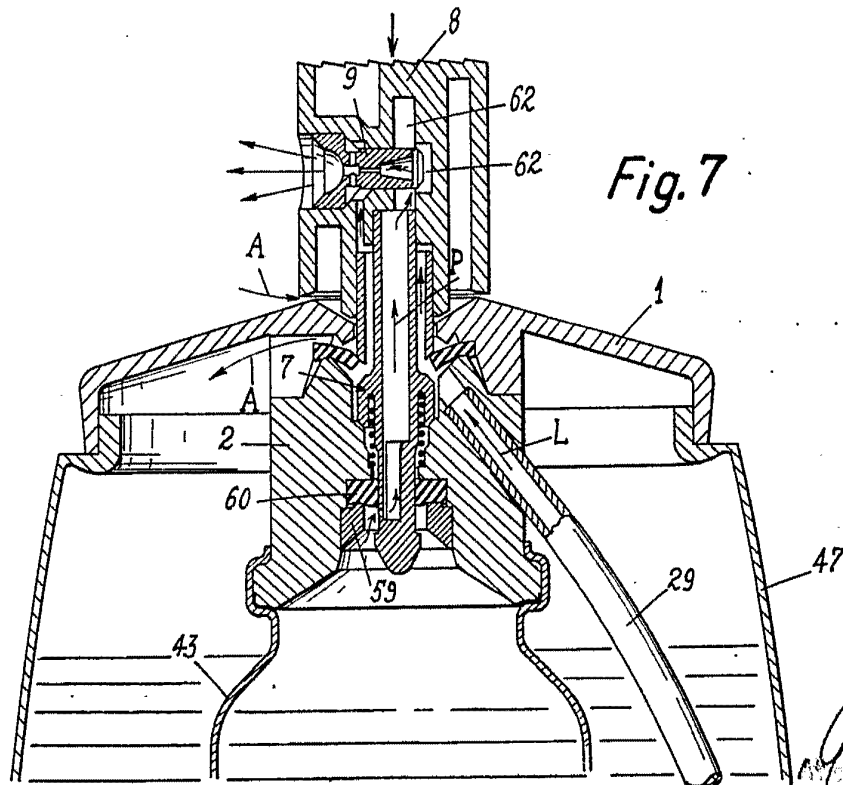
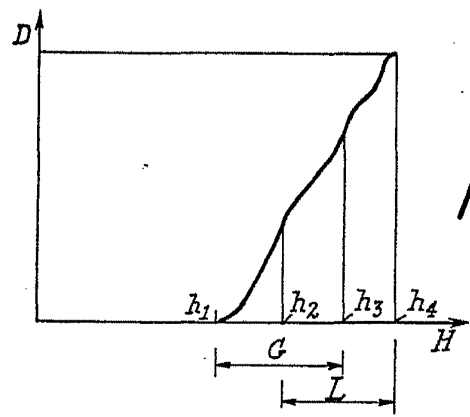
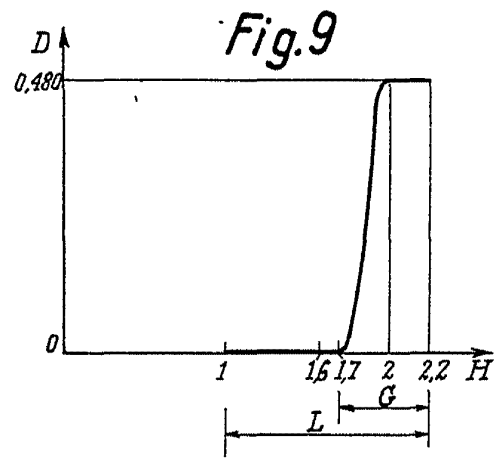
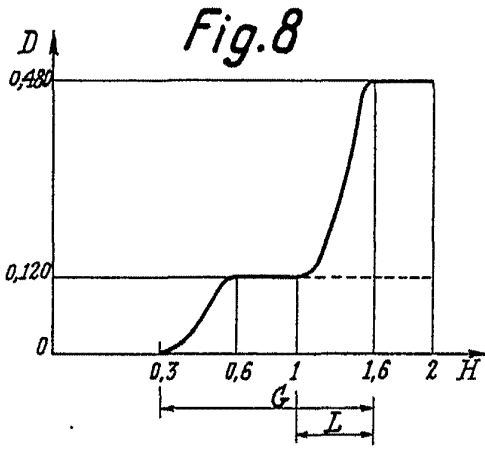


Fig. 7



Autte

27 NOV 1954
10
BREVET
SUISSE
N° 261 111
NIXE 1954



Alberto de Elzabur
for Geigy

Alberto de Erc...

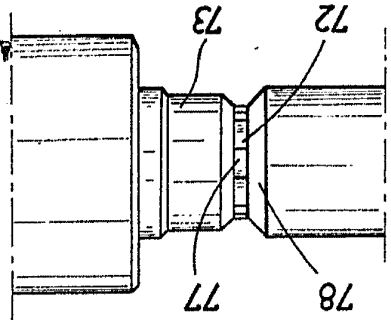


Fig. 13

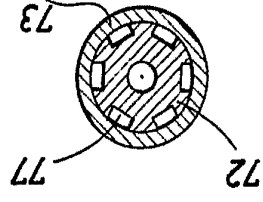


Fig. 12

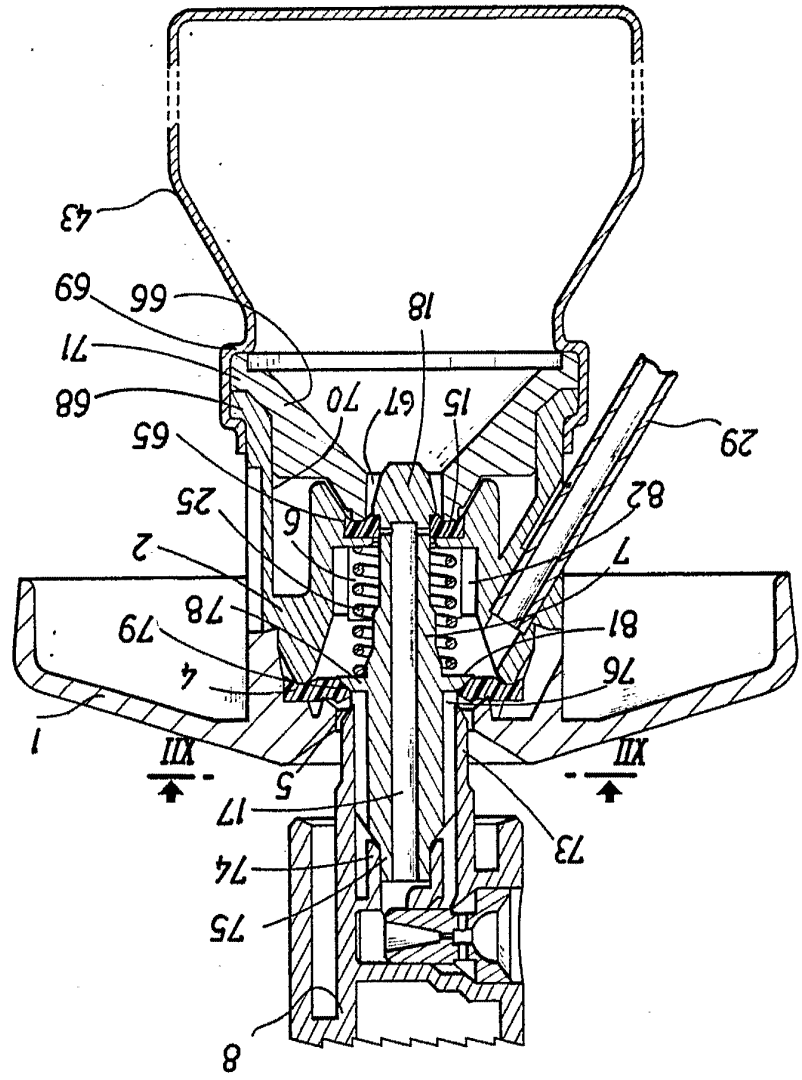


Fig. 11



236864

VI/VIII

J. R. GEIGY S. A.



Fig.14

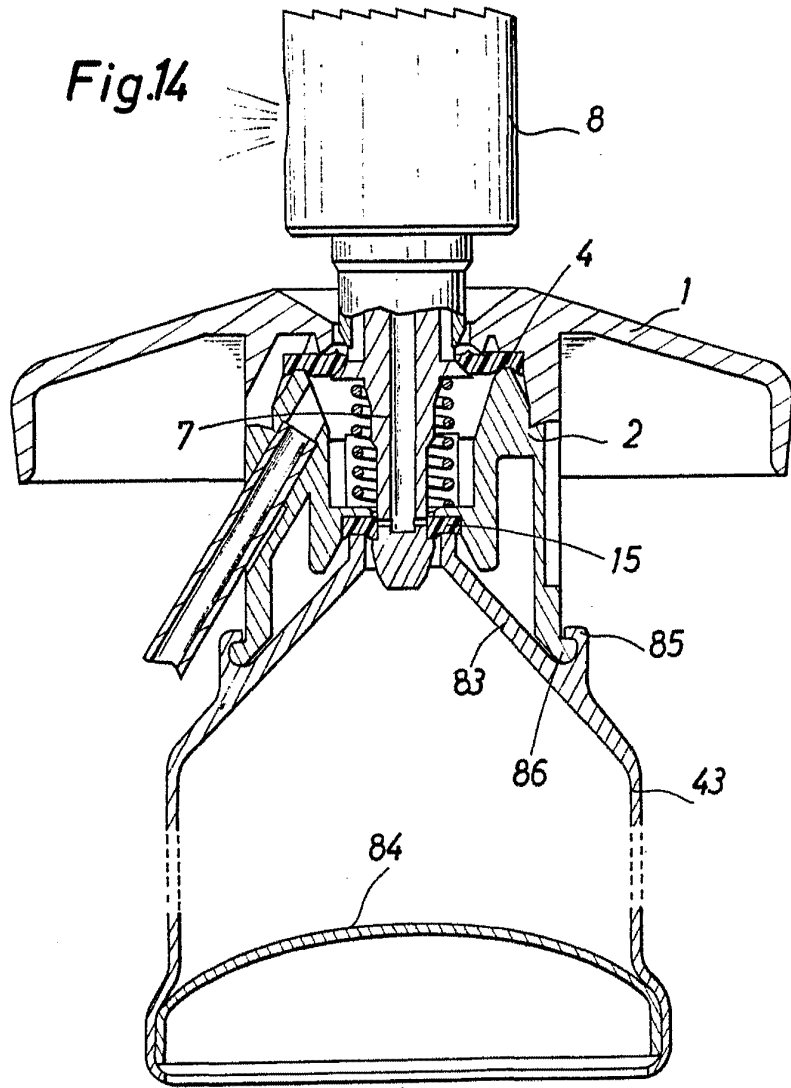
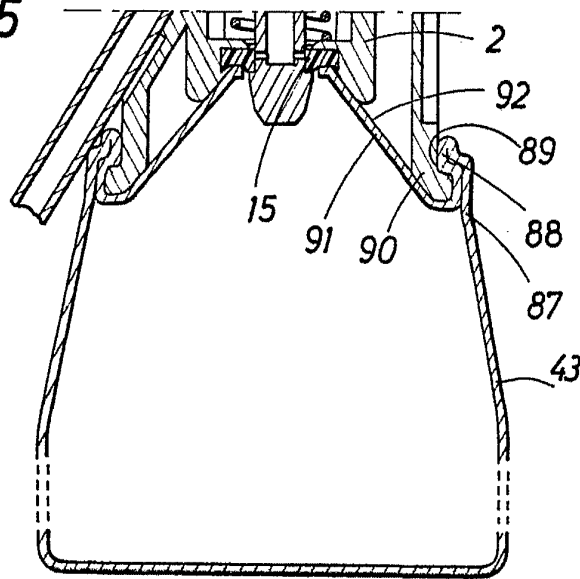


Fig.15



Alberto de Elcaba
Ante



Fig.16

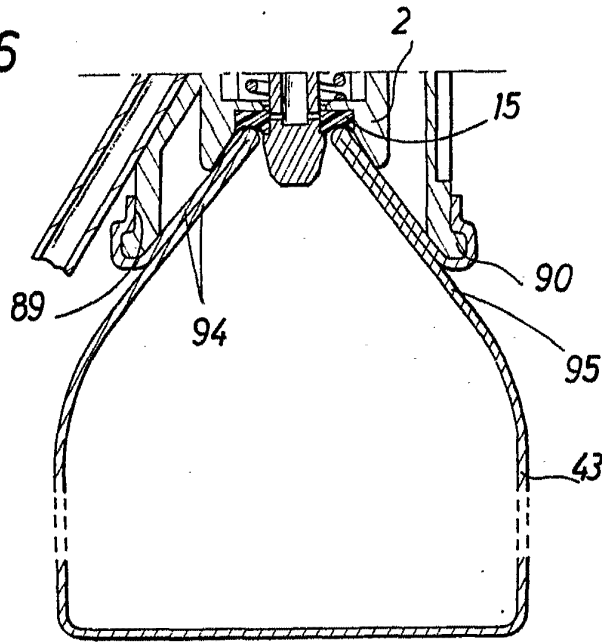
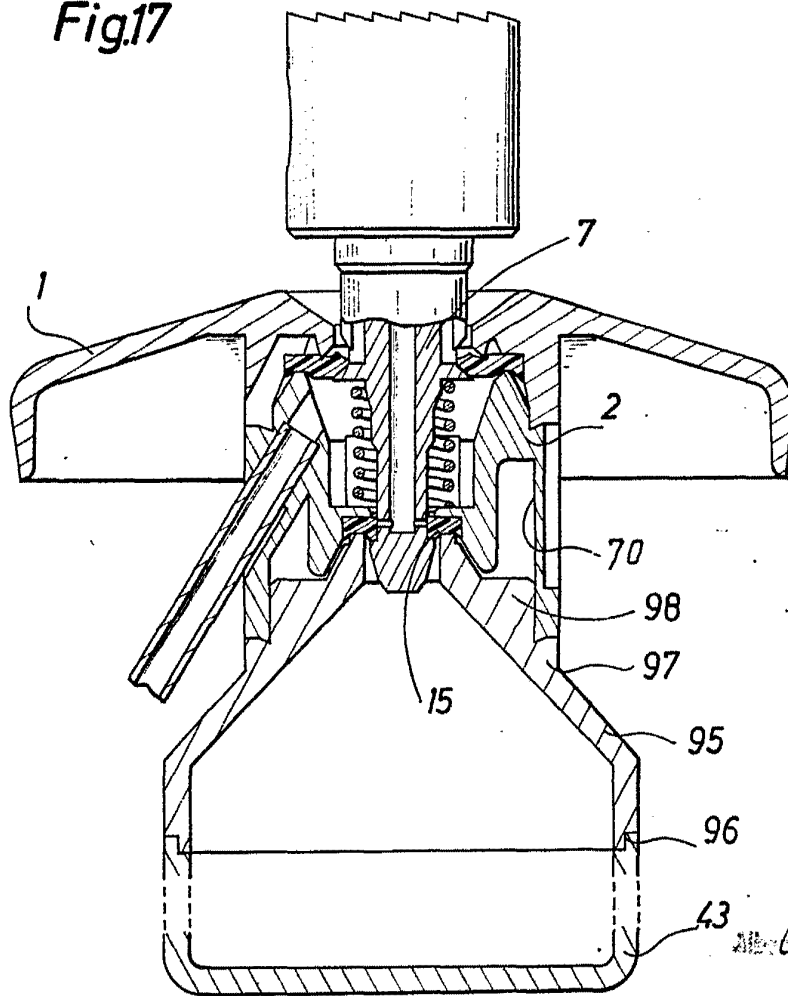


Fig.17



Albert G. Geigy