

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	478544		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			28 FEB. 1979		

PATENTE DE INVENCION

Concedida el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

50	PRIORIDADES:	52	FECHA	53	PAIS
	51	NUMERO			
		0/185.581	1 Marzo 1978		Bélgica

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B05B 2/32		---

54	TITULO DE LA INVENCION
"Perfeccionamientos en los sistemas para distribuir líquidos o pastas en forma finamente dividida"	

71	SOLICITANTE (S)
Henri-Jean-Joseph SCHUMACKER y Thérèse-Félicie-Alberta SCHUMACKER	

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
121A Avenue Van Becelaere, B-1170 Bruxelles, Bélgica	

72	INVENTOR (ES)
los propios solicitantes	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
M. Curell Suñol	

**4020/25453 DB/MT
EX-BE**

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

por VEINTE años

5. solicitada en España a favor de Henri-Jean-Joseph SCHUMACKER y Thérèse-Félicie-Alberta SCHUMACKER, de nacionalidad belga, domiciliados en 121A Avenue Van Becelaers, B-1170 Bruxelles, Bélgica, por "Perfeccionamientos en los sistemas para distribuir líquidos o pastas en forma finamente dividida", con prioridad de la solicitud belga nº. 0/185.581 de fecha 1 Marzo 1978. - - - - -

10.

MEMORIA DESCRIPTIVA

15. La presente invención se refiere a un sistema o dispositivo para distribuir un líquido o una pasta en forma finamente dividida, particularmente en forma de aerosol. La invención se refiere, en particular, a un dispositivo de este tipo que comprende una caja rígida sensiblemente tubular, provista de una válvula que permite la evacuación del líquido o de la pasta contenido en la caja por una boquilla de salida, presentando la caja dos cámaras, de las que una contiene un gas a

presión y la otra el líquido a distribuir, estando las dos cámaras separadas la una de la otra por un elemento deslizable en contacto de manera estanca con la pared interna de la caja. - - - - -

5. En dispositivos conocidos de este tipo, el líquido o la pasta o espuma a distribuir está mezclado con el gas a presión y es evacuado al mismo tiempo que este líquido o esta pasta por la válvula distribidora. Este gas, calificado como gas propulsor, está a menudo constituido por un hidrocarburo fluorado, tal como el freón, o por un hidrocarburo alifático inferior, tal como el propano o el butano. Estos gases propulsores tienen el inconveniente de ser inflamables y/o tóxicos. - - - - -
- 10.

15. Se conocen también dispositivos en los cuales el gas propulsor está constituido por aire comprimido y que comprenden un elemento deslizable provisto de una junta de estanqueidad que separa la cámara de líquido o pasta de la cámara de gas. Un inconveniente de estos dispositivos conocidos reside en el hecho de que el elemento deslizable o pistón está constituido por un simple disco poco grueso que corre el riesgo de no desplazarse coaxialmente al eje de la caja bajo el empuje del gas a presión, cuando se abre la válvula distribidora para evacuar líquido o pasta de la cámara de líquido o de pasta. - - - - -
- 20.

Se conoce también un dispositivo del tipo en cuestión, en el cual el elemento deslizante está constituido por una cubeta abierta hacia la cámara que contiene un gas a presión, estando creada una junta de estanqueidad entre esta cubeta y la caja por una capa de líquido o de pasta a distribuir. Este dispositivo tiene el inconveniente de no estar guiado coaxialmente en la caja. - - - - -

5.

La presente invención prevé evitar los inconvenientes de los dispositivos conocidos y tiene por objeto un dispositivo del tipo descrito más arriba en el cual el elemento deslizante está constituido por una cubeta profunda cuya parte abierta está dirigida hacia la cámara que contiene el gas a presión y que está provista, preferentemente en su borde libre, de un elemento de guiado y, en su periferia, de por lo menos un resalte periférico que realiza la función de junta de estanqueidad, así como eventualmente de un resalte que realiza la función de rascador. - - - - -

10.

15.

Según una particularidad importante de la invención, la cubeta que sirve de elemento deslizante que separa las dos cámaras presenta una altura por lo menos igual a su diámetro. Esto significa que la cubeta, en lugar de presentarse en forma de un disco relativamente delgado, eventualmente provisto de un pequeño reborde presenta, a partir de su fondo, una faldilla cuya altura es suficiente para que, bajo el efecto conjugado del o de los resaltes periféricos que forman juntas

20.

25.

de estanqueidad y del elemento de guiado, así como del eventual elemento de rascado, la cubeta permanece coaxial con la caja durante su desplazamiento, permaneciendo al mismo tiempo en contacto, de manera estanca, con la pared interna de la caja. - - - - -

5.

El elemento o resalte de rascado del cual la cubeta está provista, está ventajosamente previsto en la proximidad del fondo cerrado de la cubeta y sirve esencialmente para rascar la superficie interior de la caja, de manera que la desabollen si la misma presenta unas partes sobresalientes dirigidas hacia el interior, de manera tal que la cubeta pueda fácilmente deslizar a lo largo de esta superficie interior, bajo el efecto del empuje del gas comprimido, cuando tiene lugar la apertura de la válvula de evacuación. - - - - -

10.

La cubeta que realiza la función de elemento deslizante presenta ventajosamente un burlete de rascado en la proximidad de su fondo cerrado, dos resaltes periféricos de estanqueidad espaciados el uno del otro en su superficie exterior y un elemento de guiado en su borde libre opuesto a su fondo, pudiendo estar previsto un anillo de espuma entre los dos resaltes periféricos de estanqueidad. - - - - -

15.

20.

Según otra particularidad de la invención, el fondo cerrado de la cubeta, dirigido hacia la cámara que contiene el líquido o la pasta a distribuir presenta, en por lo menos una parte de su superficie, una forma inclinada ha-

cia el eje de la cubeta, presentándose la parte inclinada, por ejemplo, en forma de un tronco de cono que se va abocardando hacia el borde de la cubeta próximo a la pared interna de la caja. - - - - -

5. La periferia de la pared en forma de cono invertido del fondo de la cubeta está ventajosamente en comunicación, por lo menos por un conducto, con la sección de menor diámetro de esta parte troncocónica. - - - - -

10. La parte inclinada o troncocónica del fondo de la cubeta axialmente móvil sirve para reunir el líquido o la pasta a distribuir, en un pequeño volumen, en el momento en que queda poco líquido o pasta en la caja, de manera que permita una evacuación completa de este líquido o esta pasta por la válvula de que está equipada la caja. - - - - -

15. Por otra parte, a fin de permitir tirar y/o recuperar la caja vacía sin que la presencia de gas a presión, incluso si este gas es un gas ininflamable o no tóxico, como el aire comprimido, puede crear un peligro de explosión de la caja, por ejemplo cuando tiene lugar el tratamiento de imundicias por molido o incineración, se prevé, de acuerdo con la invención, proveer la válvula distribuidora de líquido o de pasta de un órgano, tal como un extremo tubular biselado o una aguja, que permite evacuar el gas a presión por la válvula distribuidora, cuando la cámara que contiene el lí
- 20.

quido está sensiblemente vacía, permitiéndose esta evacuación por el hecho de que el órgano precitado perfora el fondo cerrado de la cubeta. - - - - -

5. El fondo de la cubeta tiene una forma que se adapta a la de la parte superior de la caja, de manera que cuando este fondo entre en contacto con dicha parte superior, queda la menor cantidad posible de líquido o de pasta en esta caja.

10. Gracias al hecho de que el elemento deslizante adopta la forma de una cubeta profunda, la superficie de empuje del gas a presión sobre esta cubeta es mucho más importante que cuando se utiliza un pistón simplemente constituido por un disco rígido relativamente delgado. - - - - -

15. Otras particularidades y detalles de la invención resaltarán de la descripción detallada siguiente de algunas formas de realización puramente ilustrativas del dispositivo según la invención. - - - - -

En esta descripción detallada, se ha hecho referencia a los planos anexos, en los cuales: - - - - -

20. - la figura 1 es una vista en alzado, parcialmente en sección y con partes quebradas, de una primera forma de realización de un dispositivo según la invención; - - - - -

- la figura 2 es una sección vertical del elemento

deslizante en forma de cubeta representado en la figura 1; -

- la figura 3 es una vista en planta por encima del elemento deslizante representado en la figura 1; - - - - -

5. - la figura 4 es una vista en perspectiva de una variante del elemento deslizante en forma de cubeta según la invención; - - - - -

- la figura 5 es una vista en alzado, parcialmente en sección, de otra forma de realización de un dispositivo según la invención, y - - - - -

10. - la figura 6 es una sección transversal de una mitad del elemento deslizante en forma de cubeta ilustrado en el dispositivo representado en la figura 5. - - - - -

En estas diferentes figuras las mismas notaciones de referencia designan elementos idénticos o similares. - - -

15. Las diversas formas de realización del dispositivo que sirve para distribuir un líquido o una pasta en forma finamente dividida, representadas en las figuras 1 y 5, comprenden una caja rígida 2 de forma cilíndrica, que puede ser de metal, por ejemplo de acero o de aluminio, de material

20. plástico o de vidrio. En la parte superior de esta caja, cuyo fondo 3 es, por ejemplo, cóncavo, está fijada una válvula designada en su conjunto por la notación de referencia 4. La caja 2 está dividida por un elemento deslizante 5 en dos cámaras

5. 6 y 7. La cámara 6 está destinada a contener un líquido o una pasta a presión, mientras que la cámara 7 está destinada a contener un gas a presión, preferentemente aire comprimido, por ejemplo a una presión de 6 a 9 kg/cm². El empleo de aire comprimido, más bien que un gas propulsor inflamable o tóxico, es evidentemente ventajoso para la protección del ambiente. - - - - -

10. En la forma de realización del dispositivo según la invención representada en la figura 1, el elemento deslizante 5 se presenta en forma de una cubeta profunda invertida, es decir de una cubeta cuya faldilla 8 se extiende hacia abajo (hacia la cámara de gas 7 a presión) y cuyo fondo cerrado 9 está dirigido hacia la cámara de líquido o de pasta 6. Dos resaltes periféricos 10 aseguran la estanqueidad del elemento deslizante 5 a lo largo de la pared interna 11 de la caja 2, es decir que estos dos resaltes impiden el paso del gas comprimido de la cámara 7 a la cámara 6 mientras que la cubeta 5 desliza a lo largo de la superficie interior 11 de la caja, pudiendo preverse un anillo de espuma 12 en el intervalo anular 13 delimitado por los dos resaltes periféricos de estanqueidad 10, la faldilla 8 y la pared interna 11 de la caja 2.

25. La superficie del fondo 9 de la cubeta 5, que está dirigida hacia la cámara 6, presenta la forma de un tronco de cono, como se ha mostrado en 14 en la figura 2, estando festi- nada la superficie menor plana 15, de una cavidad 16 realiza- da en el centro del fondo 9, a ser perforada por el extremo

biselado de la boquilla 17 de la válvula distribuidora 4, que forma ligeramente resalte en el interior de la caja 10, cuando el fondo 9 del elemento deslizante 5, que es desplazado en el sentido de la flecha X, entra en contacto con el extremo biselado de la boquilla 17. - - - - -

En la parte troncocónica 14 del fondo 9 de la cubeta 5 están realizados unos canales radiales 18 que unen la periferia de este fondo 9 con la cavidad 16, estando estos canales inclinados hacia esta cavidad 16, de manera que el menor volumen de líquido o de pasta que quede en la caja 12, en el momento en que dicho fondo llega a la proximidad de la boquilla 17 de la válvula, puede aún ser evacuado de la caja, mientras que el aire comprimido contenido en la cámara 7 puede ser, a su vez, evacuado de la caja, gracias a la perforación del fondo de la cubeta, de manera tal que cualquier peligro de explosión accidental de la caja es eliminado, lo que permite tirar y/o recuperar esta caja vacía sin peligro. - - - - -

En la cubeta 5, representada en las figuras 2 y 3, cuya altura es por lo menos igual a su diámetro, se ve que el fondo 9 de esta cubeta, presenta una parte anular en forma de burlete 19 que realiza la función de elemento de raspado para desabollar la superficie interna 11 de la caja, presentando los dos resaltes de estanqueidad periféricos 10 y un borde inferior de guiado 20 una parte troncocónica a la cual se une una parte cilíndrica, cuyo diámetro exterior corresponde al diámetro interno de la caja 2. - - - - -

5. La figura 4 muestra una variante del elemento desli-
zante 5, en forma de cubeta con fondo rígido 9, que no difiere
del elemento deslizante ilustrado en las figuras 2 y 3 más que
por el hecho de que el burlate de rascado 19 está reemplazado
por una serie de resaltes 21 que pueden, en caso necesario,
ser inclinados (como se ha representado), mientras que el ele-
mento de estanqueidad está constituido por una junta tórica
10', por ejemplo de caucho o de cualquier otra materia. - - -

10. Además, en la parte troncocónica 14 que forma el
fondo 9 de la cubeta 5 están practicados unos orificios 22,
que unen la periferia de esta parte troncocónica con la cavi-
dad 16. - - - - -

15. El dispositivo según la invención representado en
la figura 5 difiere de los representados en las figuras 1 a 3
por la forma del elemento deslizante 5 (ver también figura 6),
que presenta un fondo en forma de tronco de cono invertido 23
provisto en su periferia de un burlate anular de rascado o de
desabollado 24, de dos elementos periféricos de estanqueidad
25 y de un labio anular alargado inferior 26 que realiza la
20. función de elemento de guiado. - - - - -

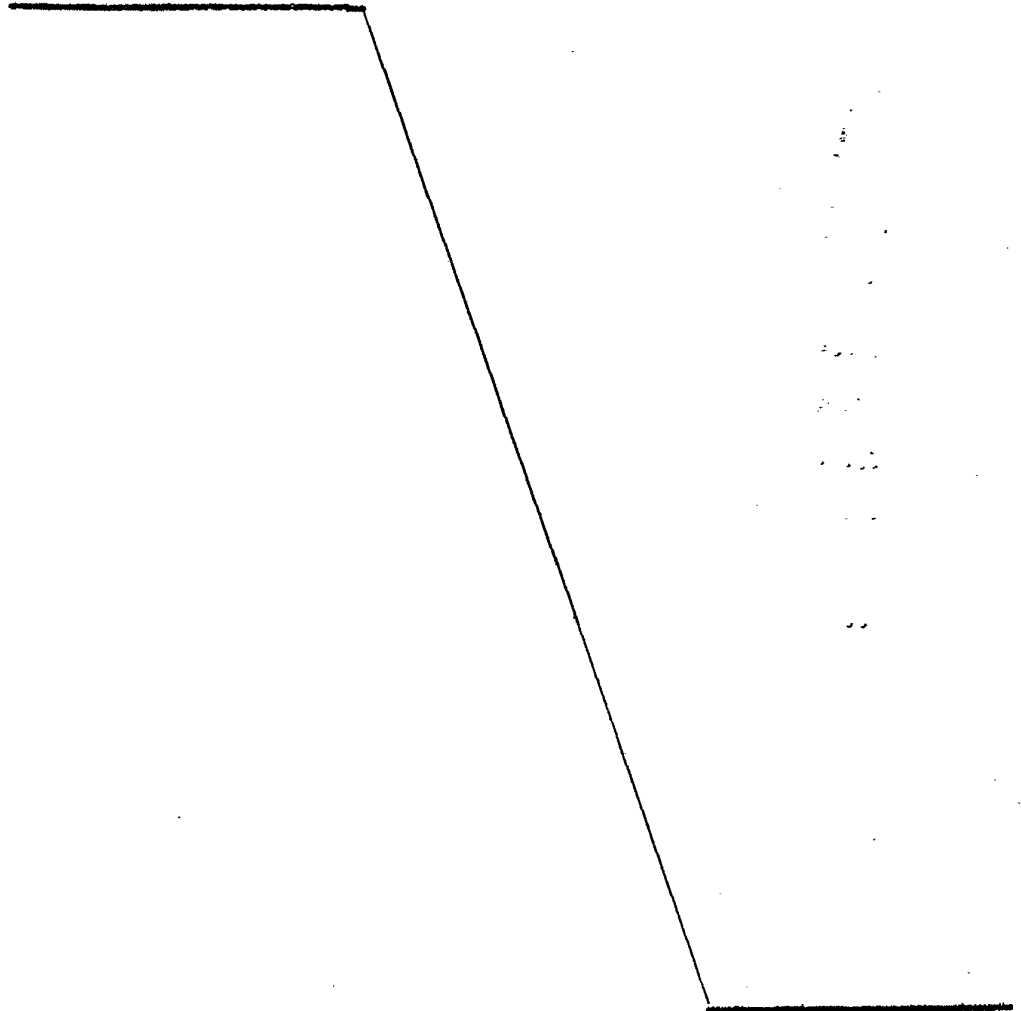
Es evidente que en lugar de los dos elementos de
estanqueidad 25, se puede prever un número mayor o menor de
los mismos. - - - - -

La caja 2 del dispositivo según la invención pue-

de estar provista de una válvula de seguridad 27. - - - - -

Es evidente que la invención no está limitada a los detalles descritos más arriba y que pueden aportarse modificaciones a estos detalles sin salir del marco de la invención.

5. A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los sistemas para distribuir líquidos o pastas en forma finamente dividida, del tipo que comprende una caja rígida sensiblemente tubular provista de una válvula que permite la evacuación del líquido o de la pasta contenida en la caja por una boquilla de salida, presentando la caja dos cámaras, de las que una contiene un gas a presión y la otra el líquido a distribuir, estando las dos cámaras separadas la una de la otra por un elemento deslizante en contacto de manera estanca con la pared interna de la caja, caracterizados porque el elemento deslizante está constituido por una cubeta profunda cuya parte abierta está dirigida hacia la cámara que contiene el gas a presión y que está provista, preferentemente en su borde libre, de un elemento de guiado y, en su periferia, de por lo menos un resalte periférico que realiza la función de junta de estanqueidad, así como eventualmente de un resalte periférico que realiza la función de rascador. - - - - -

5.

10.

15.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la cubeta precitada presenta una altura por lo menos igual a su diámetro. - - - - -

20.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el resalte que realiza la función de rascador está dispuesto alrededor del fondo de la cubeta, correteado abajo del o de los resaltes de estanqueidad y del elemento

25.

de guiado en la dirección de desplazamiento de la cubeta bajo el efecto del gas comprimido. - - - - -

5. 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el fondo cerrado de la cubeta dirigido hacia la cámara que contiene el líquido o la pasta a distribuir presenta, en por lo menos una parte de su superficie, una forma inclinada hacia el eje de la cubeta. - - - - -

10. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque el fondo de la cubeta presenta, en por lo menos una parte de su superficie, la forma de un tronco de cono que va abocardiéndose hacia el borde o a partir del borde de la cubeta próximo a la pared interna de la caja. - - - - -

15. 6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 4 y 5, caracterizados porque la mencionada superficie del fondo de la cubeta es la que está dirigida hacia la cámara que contiene el líquido o la pasta a distribuir. - - -

20. 7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 4 y 6, caracterizados porque la válvula distribuidora está provista de un órgano que permite perforar el fondo de la cubeta, de manera que permita la evacuación del gas a presión por la válvula cuando la cámara que contiene el líquido o la pasta está sensiblemente vacía. - - - - -

5. 8.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 5 y 6, caracterizados porque por lo menos un conducto une la periferia de la parte en forma de tronco de cono invertido del fondo de la cubeta con la sección de menor diámetro de esta parte troncocónica. - - - - -

9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque la sección de menor diámetro de la parte en forma de tronco de cono del fondo de la cubeta se presenta en forma de una membrana perforable. - - - - -

10. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el órgano de perforación está constituido por el extremo libre biselado de un conducto de entrada del líquido en la válvula distribuidora, que forma resalte por el interior de la caja. - - - - -

15. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el gas a presión es aire comprimido. -

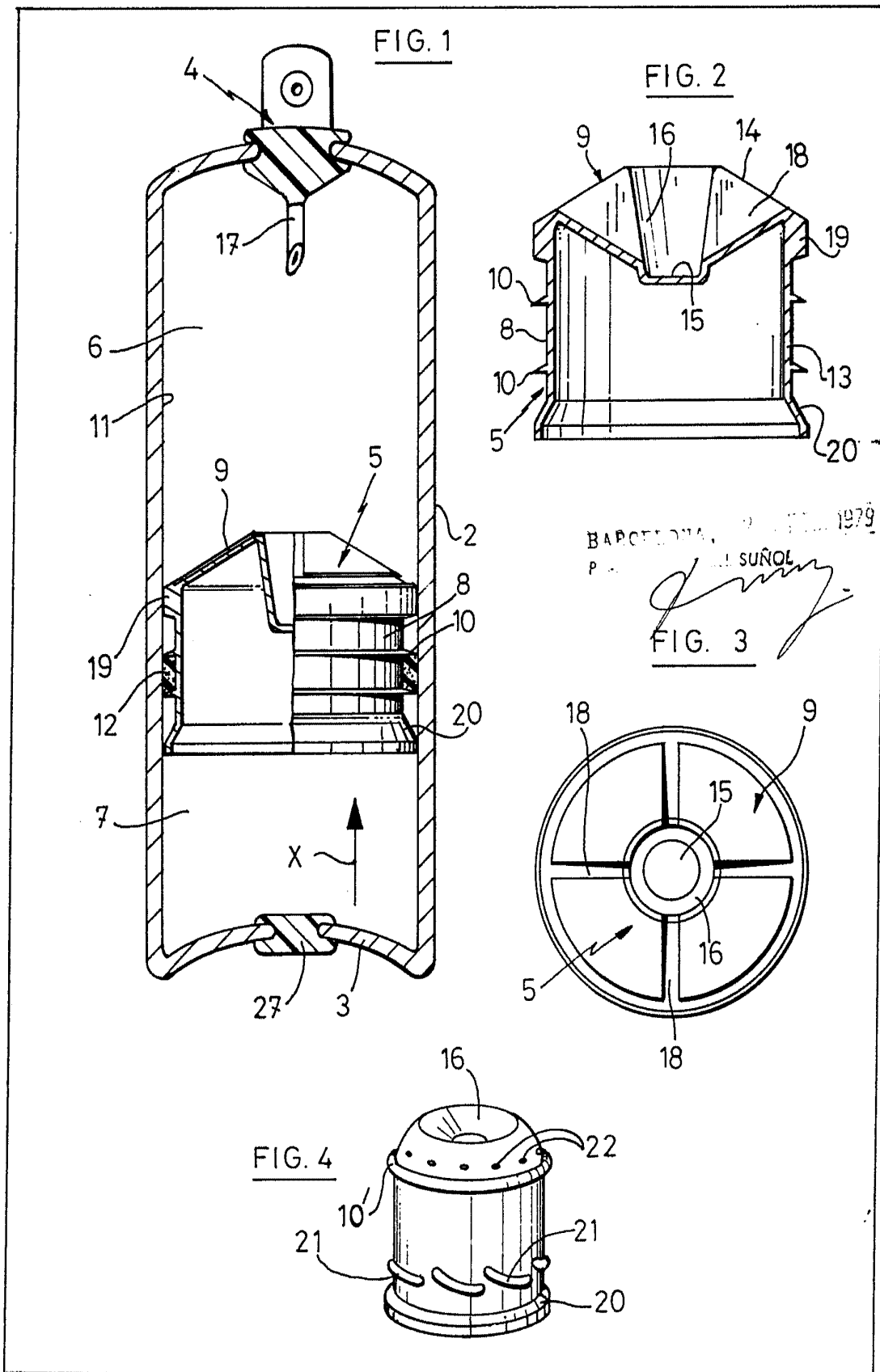
20. 12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el resalte de estanqueidad está constituido por una junta tórica que puede estar montada en la proximidad del fondo de la cubeta. - - - - -

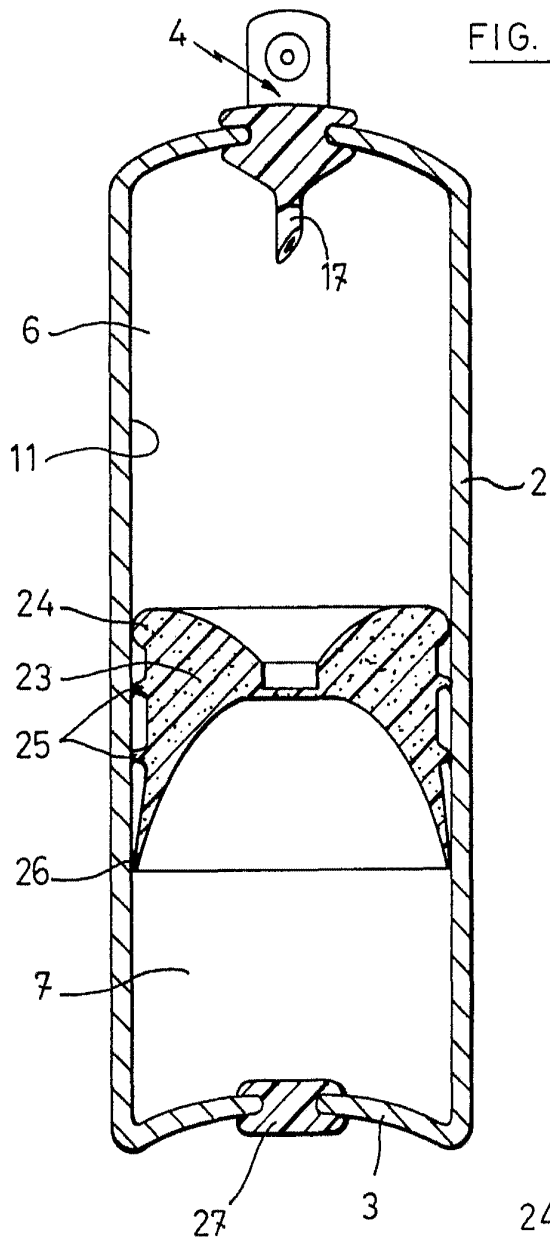
13.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS PARA DISTRIBUIR LIQUIDOS O PASTAS EN FORMA FINAMENTE DIVIDIDA". - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de quince hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 28 FEB. 1979
P. A. M. CURIEL SUÑOL







BARCELONA, 1979
P. A. SUÑOL

Suñol

