



ESPAÑA

(18) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>267180</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION  	

MODELO DE UTILIDAD **16 FEB. 1983**

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B05B11/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"PULVERIZADOR MANUAL".

(71) SOLICITANTE (S)

Maria Carmen BROTO LÓPEZ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Sabadell (Barcelona) C. Samuntada, 63, 1r. 2a.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a un pulverizador manual que puede aplicarse a cualquier tipo de envase que contenga un líquido que desee pulverizarse, ya sea un líquido limpiador, insecticida, ambientador o de cualquier otro tipo que requiera ser pulverizado para una correcta difusión.

Son conocidos distintos tipos de pulverizadores aplicables a envases contenedores de líquido, los cuales tienen en común una notable complejidad y crecido número de piezas.

Estos pulverizadores comprenden una palanca de accionamiento de un dispositivo de bombeo del líquido a pulverizar, válvulas de paso único, con resortes que las sitúan en la posición de cierre, complicados dispositivos de transmisión de los movimientos de la palanca a la bomba impulsora, piezas metálicas que son fácilmente atacables por determinados productos, y una boquilla difusora con una configuración compleja que hace muy difícil su limpieza y desobstrucción.

Todos estos inconvenientes han sido superados por el pulverizador manual objeto de la invención, de construcción sencilla pero eficaz.

El pulverizador en cuestión comprende esencialmente un obturador monopieza de naturaleza elástica que consta de un vástago situado en una boquilla con un orificio exterior de salida, y que comunica por el extremo opuesto con un paso abierto en una cámara de bombeo en la que se desplaza un émbolo accionado por la palanca de mando. El vástago monopieza está dotado de pasos restringidos longitudinales y el extremo opuesto al de comunicación con la salida presenta una prolongación a modo de muelle que finaliza en un obturador ajustado

a presión en el paso que comunica con la cámara de bombeo.

El émbolo desplazable en la cámara de bombeo consta de un cuerpo elástico monopieza con un extremo a modo de copa ajustable herméticamente en las paredes de la cámara y el resto acoplado a un tubo en comunicación con el líquido a pulverizar, cuyo tubo es desplazable axialmente por la palanca de accionamiento. El cuerpo elástico está dotado de un apéndice flexible con un ensanchamiento, formando una sola pieza, que constituye un obturador que cierra el paso interno del tubo durante el avance del émbolo, y se abre en el retroceso, actuando en sentido opuesto al del obturador que forma una sola pieza con el vástago situado en la boquilla aspersora.

El tubo desplazable axialmente por accionamiento de la palanca tiene configuración troncocónica y atraviesa una junta en forma de arandela troncocónica que está situada en la boca del recipiente al que se acopla el pulverizador, con la particularidad de que hacia el extremo externo el tubo troncocónico es de menor diámetro que el interno de la arandela, dejando una comunicación entre el exterior y el interior del recipiente durante el movimiento de expulsión del tubo accionado por la palanca.

La boquilla del pulverizador consta de un cuerpo tubular ajustado en posición amovible en el interior de una cámara también tubular, cuyo cuerpo tubular está dotado de una valona exterior con un orificio abierto en el fondo de un hundido que constituye el difusor, la cual queda retenida en posición de trabajo mediante un diente de seguridad. Ventajosamente esta valona presenta incorporado de una sola pie-

za un tapón articulado para obturar la salida del pulverizador.

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del pulverizador.

En dichos dibujos: La figura 1 es una vista en alzado lateral del pulverizador; la figura 2 es una vista en sección longitudinal del pulverizador en reposo; la figura 3 es una vista en alzado frontal del pulverizador con el tapón abierto; la figura 4 es un detalle e- sección transversal por el plano IV-IV de la figura 2, que corresponde a la boquilla de salida; la figura 5 es un detalle a mayor escala en sección longitudinal, correspondiente a la boquilla de salida, y la figura 6 es un detalle en sección longitudinal del émbolo con la válvula correspondiente en posición de cerrado.

El pulverizador manual descrito consta en los dibujos de un cuerpo rígido de referencia general -1- que comprende una cámara tubular -2-, con un paso interno -3- que comunica radialmente con una cámara de bombeo -4-.

En la cámara tubular -2- está ajustado en posición amovible un cuerpo tubular -5- dotado de cierta elasticidad, que constituye la boquilla de salida, con una valona exterior -6- provista de un hundido -7- difusor, en el fondo del cual se abre un pequeño orificio -8-. La valona -6- queda retenida por medio de un diente -9-, que mantiene a la boquilla en posición de trabajo, pero permite desmontarla con facilidad, para llevar a cabo la limpieza y desobstrucción del conjunto difusor.

De la valona -6- sobresale una tapa -10- vinculada a la valona mediante una zona muy flexible -11- del propio material, que constituye bisagra de articulación de la tapa -10- que tiene una configuración complementaria a la del hundido -7- para ajustar en él cuando adopta la posición de cierre del pulverizador.

En el interior de la boquilla -5- está montado un vástago -12- de naturaleza elástica, con unas ranuras longitudinales -13- que constituyen pasos restringidos en comunicación con una pequeña cámara -14- prevista en el extremo del vástago -12- adyacente al orificio -8- de salida.

Del extremo del vástago -12- opuesto a la cámara -14- parte un anillo elástico -15- que constituye un muelle que forma un solo cuerpo con el vástago y del que se prolonga un obturador cónico -16-, asimismo formando parte del cuerpo monopieza, que tiende a ajustarse a presión contra el paso -3-.

En el interior de la cámara de bombeo -4- está situado un émbolo elástico -17- en forma de copa, que se adapta herméticamente contra las paredes de la cámara y que es prolongación de un manguito elástico -18-, que está ajustado en el interior de un casquillo -19- formado en un extremo de un tubo -20- de contorno exterior troncocónico, desplazable axialmente en movimientos de vaivén.

El manguito -18- está dotado de un obturador -21-, unido a él por una zona elástica -22- a modo de bisagra, formando en conjunto un cuerpo monopieza con el manguito y el émbolo -17-. Este obturador tiende a apoyarse contra el extre-

mo -20a- inmediato del tubo -20- interceptando el paso del fluido procedente del interior de un recipiente -23- al que está acoplado el pulverizador.

5 El tubo -20- atraviesa una arandela cónica -24-, cuyo diámetro interno es mayor que el diámetro externo de la zona más estrecha del tubo -20-, a fin de dar entrada al aire externo para equilibrar la presión interior en el recipiente al que está acoplado el pulverizador.

10 La arandela -24- es mantenida en posición contra el borde de la boca del recipiente -23-, por un tapón -25- incorporado a un manguito -26- que forma parte del cuerpo general -1- del pulverizador.

15 En el cuerpo -1- está montada una palanca de accionamiento -27-, articulada por un eje -28- y solicitada por un muelle -29- hacia una posición de reposo.

Esta palanca está vinculada al casquillo -19- por medio de unas aberturas elípticas -30- en cuyo interior juegan unos tetones diametrales -31- solidarios del casquillo -19-.

20 El accionamiento de la palanca -27- determina el desplazamiento del casquillo -19- y tubo -20- en movimientos axiales de vaivén, de forma que el émbolo -17- realiza un movimiento de avance en el interior de la cámara de bombeo -4-, impulsando el líquido que se encuentra en su interior, cuya  
25 presión obliga al obturador -16- a abrir el paso -3-, de forma que el líquido es obligado a pasar por las ranuras -13-, cámara -14-, orificio -8- y finalmente es dispersado al exterior, finamente pulverizado.

En este movimiento de avance del émbolo -17- la válvula -21- permanece cerrada contra el asiento -20- ya que la presión la obliga a mantenerse en esta posición.

5 Cuando se suelta la palanca y ésta retrocede por acción del muelle -29-, el tubo -20-, casquillo -19- y émbolo -17- también retrocede, cerrándose la válvula -16- en el paso -3- y abriéndose, por el contrario, la válvula -21-, dando entrada a una nueva dosis de líquido en la cámara -4- que, en el próximo movimiento de avance del émbolo, será pulverizado  
10 al exterior.

El pulverizador descrito es muy sencillo, con la particularidad de que intervienen un reducido número de piezas, habiéndose suprimido cualquier tipo de muelle y piezas metálicas en los obturadores que, tanto en el caso del obtu-  
15 rador -16- como en el -21-, forman un solo cuerpo moldeado con la pieza a la que van incorporados (vástago -12- y manguito -18-, respectivamente).

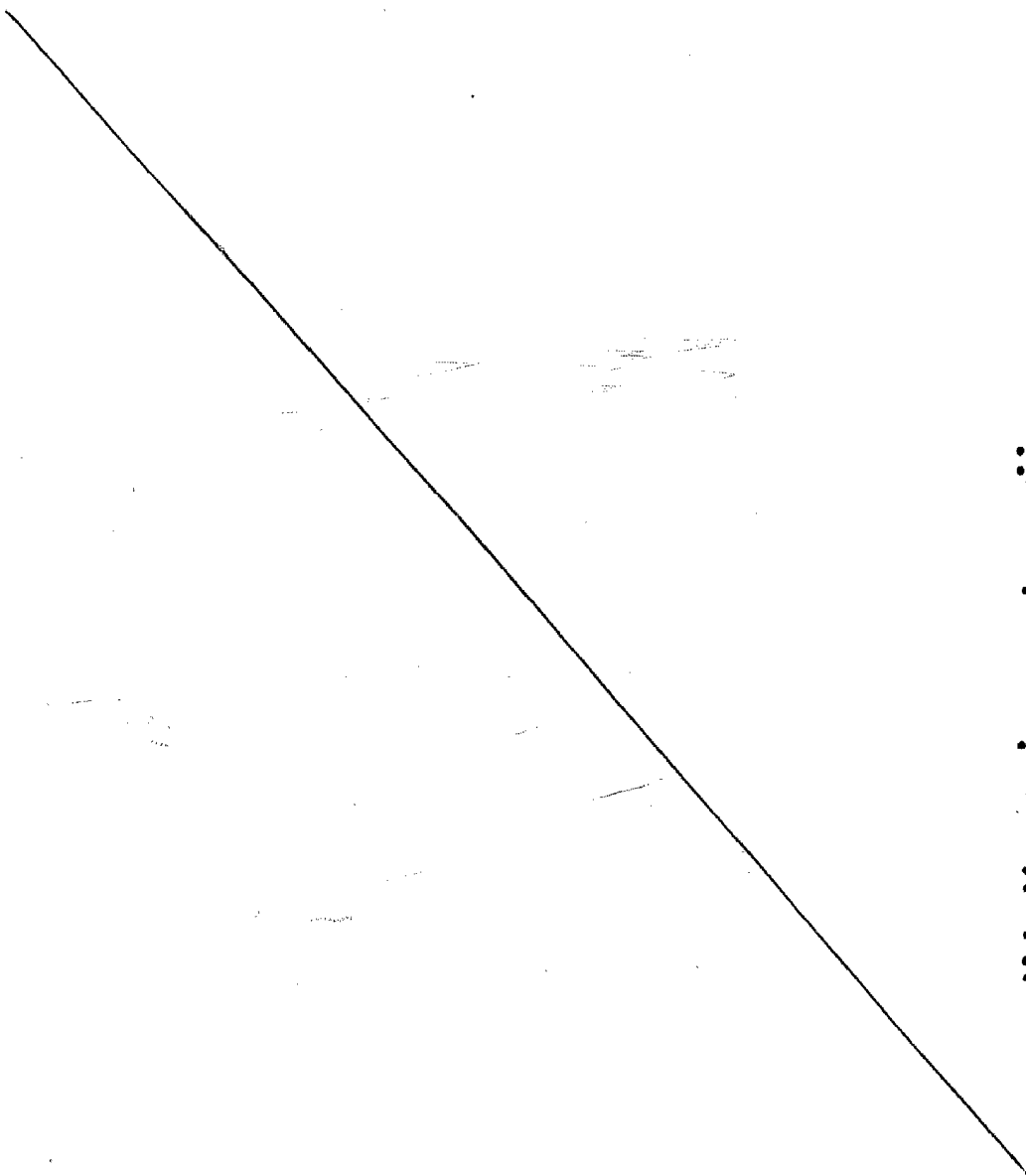
También cabe destacar la posibilidad de extraer el cuerpo tubular -5- con el vástago -12-, para limpiar la bo-  
20 quilla de salida y desobstruir los pasos de la misma.

Otro punto a destacar es la configuración cónica del tubo -20- de tal suerte que en la posición de avance, deja una entrada de aire entre él y la arandela cónica -24-, para equilibrar la presión interior del recipiente respecto a la  
25 exterior, y evitar la compresión y deformación de las paredes del recipiente.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la construcción de los distintos componentes del pulverizador manual, formas y dimensiones de los

mismos y cuantos detalles accesorios puedan presentarse,  
siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

- . -



## R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Pulverizador manual, del tipo que comprende una palanca de accionamiento de una bomba aspirante impelente en comunicación con el interior de un recipiente al que se acopla el pulverizador, por mediación de un tubo de ascensión del líquido y con una boquilla provista de un difusor, caracterizado esencialmente por el hecho de que en el interior de la boquilla está montado un vástago formado por un cuerpo moldeado en una sola pieza, de naturaleza elástica, que ajusta en el interior de la boquilla y está dotado de ranuras longitudinales para el paso del líquido, en comunicación con el orificio de salida de la boquilla, cuyo vástago está dotado en el extremo opuesto al de salida, de un resorte formando una sola pieza con el vástago, del que se prolonga un obturador que es mantenido apoyado en posición de cierre contra el paso que comunica con una cámara de bombeo en la que se des-  
 5  
 10  
 15  
 20

2. Pulverizador manual, según la reivindicación anterior, caracterizado esencialmente por el hecho de que el émbolo que se desplaza en la cámara de bombeo comprende un cuerpo monopieza elástico, con un extremo en forma de copa, que constituye el émbolo propiamente dicho, que ajusta herméticamente en las paredes de la cámara, y el resto en forma de manguito tubular que en su extremo opuesto al émbolo presenta un obturador articulado, que forma un solo cuerpo con

el manguito y émbolo, el cual tiende a mantenerse en posición de cierre respecto a un asiento del tubo que comunica con el interior del recipiente, cuyo obturador actúa en forma alternativa y opuesta respecto al obturador situado en la boquilla.

5           3. Pulverizador manual, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que el manguito que forma parte del émbolo se halla ajustado en un casquillo rígido desplazable axialmente, previsto como prolongación de un tubo por el que asciende el líquido del recipiente, a cuyo  
10 casquillo está articulado el extremo de trabajo de la palanca del pulverizador.

          4. Pulverizador manual, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que el tubo que parte del casquillo se desplaza a través de un paso que comunica con el interior del recipiente, al que mantiene cerrado  
15 durante el movimiento de retroceso del émbolo, y abierto al llegar al final de carrera de su movimiento de avance, permitiendo la entrada de aire exterior en el recipiente.

          5. Pulverizador manual, según la reivindicación  
20 1, caracterizado por el hecho de que el vástago con las ranuras longitudinales de salida del líquido y el obturador con resorte incorporado situado en la boquilla, se halla ajustado en el interior de un cuerpo tubular, montado a su vez en posición amovible en la boquilla, cuyo cuerpo tubular está do-  
25 tado en su extremo externo de una valona que constituye tope de introducción en posición de trabajo, dotada de un orificio de salida situado en el fondo de una cavidad difusora con la que comunica una pequeña cavidad extrema del vástago, en

la que desembocan las ranuras longitudinales del mismo.

6. Pulverizador manual, según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizado por el hecho de que la boquilla está dotado de un diente de retención de la valona del cuerpo tubular, que asegura la posición de trabajo del mismo, y permite su desmontaje a voluntad.

7. Pulverizador manual.

La presente memoria descriptiva consta de once hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 9 de septiembre de 1982

María Carmen BROTO LÓPEZ  
p.a.

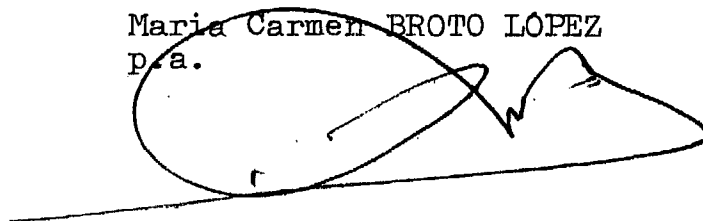
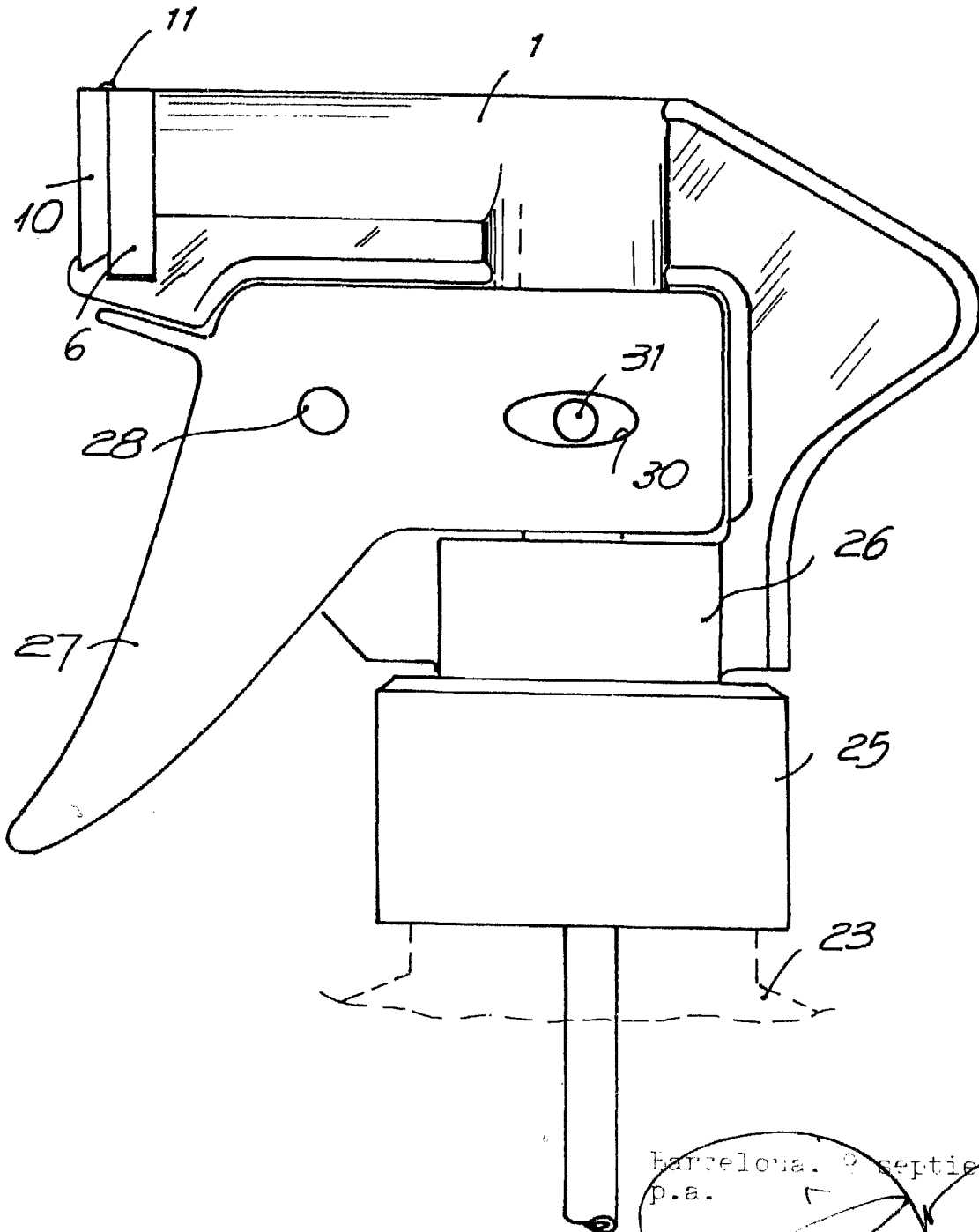


FIG. 1



32241/3



Barcelona, 9 septiembre 1982  
P.a.

*[Handwritten signature]*



92241/3

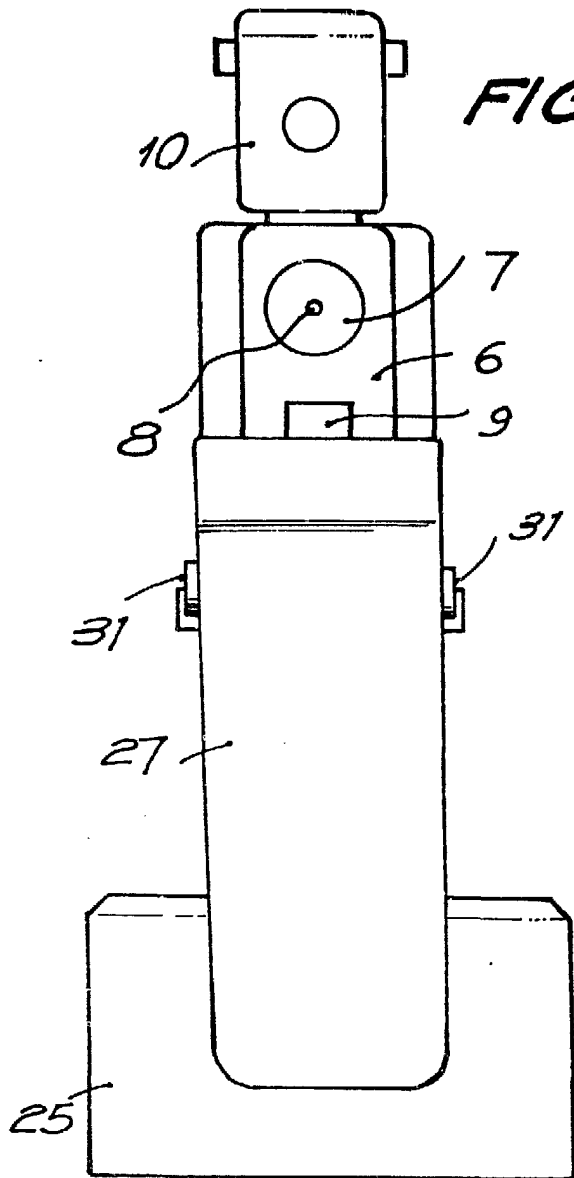


FIG. 3

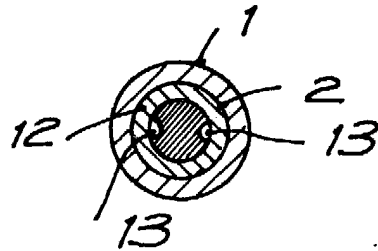


FIG. 4

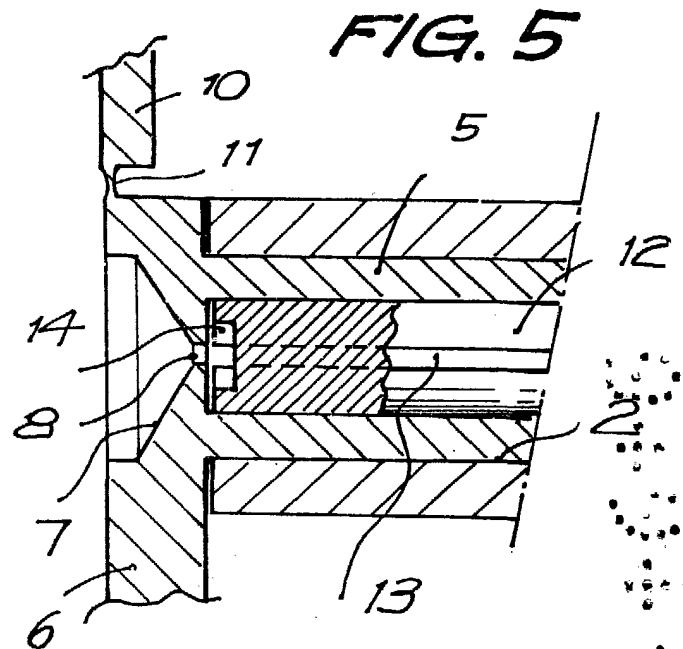


FIG. 5

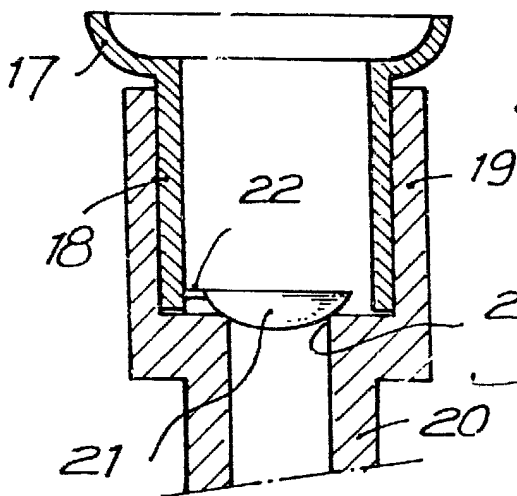


FIG. 6

Barcelona, 9 septiembre 1932  
p.a.

