



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	20 A1
		48 1044	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		22.6.79	

Concedida en virtud de la Ley de Patentes de 1984.
PATENTE DE INVENCION

se describe y según el contenido de la Memoria adjunta.

50 PRIORIDADES:	52 FECHA	53 PAIS
51 NUMERO		
P 28 27 585.6	23.6.78	ALEMANIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65D 47/20	

64 TITULO DE LA INVENCION
"UN RECIPIENTE CON UNA CAMARA DE RESERVA PARA GUARDAR UN LIQUIDO"

71 SOLICITANTE (S)
JOACHIM CZECH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Jahnstrasse 19, 8405 DONAUSTAUF/REGENSBURG, Alemania

72 INVENTOR (ES)
Willy LORSCHIED, Ludwig WINGEN, ambos de nacionalidad alemana.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

MJ.

1 El invento se refiere a un recipiente con una cá-
mara de reserva para guardar un líquido y una cámara acumu-
ladora intermedia comunicada con la cámara de reserva, al
que se puede ceder líquido procedente de la cámara de reser-
5 va, cuando se genera una depresión en la cámara acumuladora
intermedia.

Son conocidos ya recipientes pequeños para enva-
sar productos fluidos, que pueden ser fabricados a buen pre-
cio como piezas sencillas moldeadas por inyección. Tratándo-
se de productos líquidos tales como medicamentos líquidos,
10 productos cosméticos, incluidas lociones de afeitarse, agen-
tes limpiadores, herbicidas e insecticidas y similares, es
necesario o deseable en la mayoría de los casos extraer una
cantidad dosificada de los productos. En los recipientes
15 tradicionales provistos, por ejemplo, de cierres de tapa
roscada, se puede conseguir ésto mediante extracción a go-
tas, o bien también utilizando la propia tapa roscada como
probeta graduada, en la que hay que introducir el producto
del envase.

20 Por otra parte se conocen también recipientes pa-
ra materiales de carga en forma de barra, tales como, por
ejemplo, desodorantes sólidos, con cierres de tapa roscada
y que entre la superficie lateral interior del cierre de ta-
pa roscada y la superficie lateral exterior contigua del re-
25 cipiente, tienen una junta actuante al desenroscarse o ros-
carse el cierre de tapa roscada. La barra de material de
carga correspondiente se apoya dentro del recipiente contra
un émbolo desplazable en el recipiente y que, a través del
lado frontal inferior abierto del recipiente, es cargado
30 por la presión atmosférica. Al desenroscarse el cierre de

1 tapa roscada, se genera con ayuda de la junta, en el espacio interior del cierre de tapa roscada, que a través de la junta está limitado por la parte superior del recipiente o de la barra, una depresión que origina una extracción o, respectivamente, expulsión de la barra, en combinación con la presión atmosférica actuante sobre el émbolo. Antes de cada utilización de la barra de material de carga, es extraído esta con ello en un tamaño determinado hacia fuera de su recipiente, para compensar el consumo de la masa correspondiente de la barra al ser utilizada esta.

5
10 El invento se ha propuesto perfeccionar un recipiente del tipo mencionado al principio de tal modo que pueda ser cedida de manera sencilla y segura una cantidad dosificada del líquido envasado en el recipiente.

15 En un recipiente del tipo mencionado se resuelve este problema conforme al invento, por el hecho de que la cámara acumuladora intermedia está comunicada con la cámara de reserva a través de un tubo capilar que, en dependencia de la viscosidad del líquido, está dimensionado de tal modo, que el líquido no sale de la cámara de reserva nada más que cuando la presión en la cámara acumuladora intermedia es más baja que en la cámara de reserva.

20
25 Con ayuda del tubo capilar que desemboca en la cámara acumuladora intermedia, y al ser generada una depresión, es impulsada a la cámara acumuladora intermedia cada vez una cantidad dosificada de líquido, dependiente de la magnitud de la depresión, cantidad dosificada que es extraíble de dicha cámara, por ejemplo, después de abrir un cierre del recipiente.

30 La depresión en la cámara acumuladora intermedia

1 puede ser generada de una manera cualquiera, por ejemplo,
con ayuda de un mecanismo de bomba, o bien también, de la
manera conocida, retirando o desenroscando un cierre del re-
cipiente. Al volverse a aplicar seguidamente de nuevo un
5 cierre de este tipo sobre el recipiente, se genera en la cá-
mara acumuladora intermedia una sobrepresión que, a través
del tubo capilar, actúa sobre la cámara de reserva del reci-
piente que contiene el líquido, originando en ella una com-
pensación de la presión. Por consiguiente, si anteriormente,
10 al extraerse una cantidad determinada de líquido de la cáma-
ra de reserva del recipiente hacia la cámara acumuladora in-
termedia se generó una cierta depresión en el volumen de
aire existente encima del líquido de la cámara de reserva,
se vuelve a compensar de nuevo dicha depresión a través del
15 tubo capilar al cerrarse el cierre del recipiente, puesto
la sobrepresión producida entonces en la cámara acumuladora
intermedia se reduce hacia la cámara de reserva.

En el recipiente de acuerdo con el invento, el tu-
bo capilar actúa por lo tanto como una válvula que, debido
20 a producirse una depresión en la cámara acumuladora interme-
dia, permite la cesión a ella de líquido en forma de una
cantidad dosificada, pero que impide que siga saliendo lí-
quido de la cámara de reserva, por ejemplo, después de abier-
to un cierre del recipiente y desaparecer con ello la depre-
25 sión en la cámara acumuladora intermedia. Ahora bien, el tu-
bo capilar actuante como válvula permite por otra parte tam-
bién que la sobrepresión se deshaga en el camino desde la
cámara acumuladora intermedia hacia el interior de la cáma-
ra de reserva, de modo que, por ejemplo, el aire desplazado
30 en la cámara acumuladora intermedia al ser cerrado un cie-

1 rre de recipiente, puede pasar por el tubo capilar a la cá-
mara de reserva para el líquido, para aumentar allí el volu-
men de aire existente. El recipiente de acuerdo con el in-
5 v_ono no precisa por lo tanto un émbolo que tenga que ser
cargado por la presión atmosférica a través de una abertura
prevista en la parte inferior del recipiente.

De acuerdo con formas de realización especiales
del invento, indicadas en las reivindicaciones, la cámara
10 acumuladora intermedia lleva una almohadilla impregnable
con la cantidad dosificada de líquido entregada en cada ca-
so, o bien está formada como recipiente dosificador.

Si se utiliza una almohadilla impregnable en la
cámara acumuladora intermedia, está prevista, de manera co-
nocida, entre la superficie lateral interior del cierre del
15 recipiente, conformado, por ejemplo, como cierre de tapa
roscada, y la superficie lateral exterior contigua del re-
cipiente, una junta que, al abrirse el cierre del recipien-
te, permite se produzca una depresión y, al cerrarse el cie-
rre del recipiente, la producción de una sobrepresión.

Si la cámara acumuladora intermedia está conforma-
20 da como una cámara dosificadora, puede estar conducido en
ella un émbolo dosificador, que está unido con el cierre
del recipiente y que, al ser abierto el cierre del recipien-
te, deja libre dentro de la cámara dosificadora el volumen
25 desplazado, por él y, al ser cerrado el cierre del recipien-
te, desplaza dentro de la cámara dosificadora el volumen li-
bre.

Ejemplos de realización han sido representados en
el dibujo, mostrando:

30 La figura 1, un primer ejemplo de realización del

1 recipiente, en el que la cámara acumuladora intermedia está conformada como cámara dosificadora;

la figura 2, el ejemplo de realización según la figura 1, con el émbolo dosificador sumergido profundamente en la cámara dosificadora;

5 la figura 3, una parte del recipiente conforme a la figura 1, estando retirada la caperuza de cierre;

la figura 4, la caperuza de cierre retirada en el ejemplo de realización de la figura 1;

10 la figura 5, un segundo ejemplo de realización del recipiente en estado cerrado, en el que la cámara acumuladora intermedia está dotada de una almohadilla impregnable, y

la figura 6, el ejemplo de realización de la figura 5, estando abierta la caperuza de cierre.

15 El recipiente, que aquí ha sido representado tan sólo parcialmente, consiste en una parte de cabeza 10 y una caperuza de cierre 11 de forma de capucha que, mediante una rosca interior 12 conformada, se puede atornillar sobre la rosca exterior 13 de la parte de cabeza. Las dos partes están hechas de plástico como piezas moldeadas por inyección.

20 La parte de cabeza 10 presenta una cámara dosificadora cilíndrica 14, abierta hacia arriba, que en el fondo está unida, a través de una abertura 15, con un tubito delgado de plástico 16, conformado como tubo capilar, que penetra en la

25 cámara de reserva de líquido del recipiente, que aquí no ha sido representada. En la parte de cabeza 10 está conformado en una sola pieza un collarín anular 17, que lleva un engrosamiento anular 18, que sobresale radialmente hacia dentro. La parte de cabeza 10 puede enchufarse con encaje a presión

30 sobre el cuello de un frasco de plástico u otro recipiente

1
cualquiera, penetrando para ello dicho cuello en la escotadura 19 formada por el collarín anular 17, siendo sostenido por encaje a presión con ayuda del engrosamiento anular 18.

5
La caperuza de cierre 11, de forma de capucha, está provista en su interior de un émbolo dosificador cilíndrico 20, hecho asimismo como pieza moldeada por inyección. El émbolo dosificador 20 es movable axialmente en la caperuza de cierre 11. Esto tiene lugar por medio del husillo de plástico 21, que está atornillado en una rosca interior del émbolo dosificador 20; y que con una parte exenta de rosca 22 atraviesa una abertura 23 del husillo en la superficie de cabeza 24 de la caperuza de cierre 11, que forma el fondo de la capucha. Entre la parte roscada y la parte exenta de rosca del husillo, está conformado un engrosamiento anular 25, que encaja por detrás de la superficie de cabeza 24, fijando con ello el husillo de manera indesplazable en dirección axial en la caperuza de cierre 11. Con el husillo está unido en una pieza un botón de giro 26 plano, que está embutido en un entrante 27 existente en el lado exterior de la superficie de cabeza 24 y conformando correspondientemente, y con el que se puede hacer girar el husillo 21. Para este fin presenta el botón de giro 26, por ejemplo, una ranura 28, en la que se puede introducir, por ejemplo, una moneda utilizable como herramienta de giro. En el lado inferior lleva el botón de giro 26 un nervio anular obturador y de guía 29, que encaja en una ranura anular correspondiente de la superficie del fondo del entrante 27 de la cabeza de la caperuza de cierre. El émbolo dosificador 20 está conducido herméticamente en la cámara dosificadora 14.

10
15
20
25
30

1 El montaje del husillo 21 tiene lugar de modo que
éste se introduce a presión desde fuera en la abertura 23,
enclavándose el engrosamiento anular 25 por detrás de la su-
perficie de cabeza 24, gracias a lo cual las piezas se man-
5 tienen unidas. A continuación, y desde el lado interior de
la caperuza de cierre, se atornilla el émbolo dosificador
20 sobre el husillo 21. El émbolo dosificador 20 posee un
collarín de émbolo 31, en el que encaja un nervio axial 30
conformado en la pared cilíndrica interior de la caperuza
10 de cierre, con lo que el émbolo dosificador queda asegurado
contra giro a la manera de una unión de ranura y lengüeta.
El émbolo dosificador 20 está por lo tanto unido con la ca-
peruza de cierre 11 en forma que no puede girar, pero sí ser
desplazado axialmente.

15 La figura 1 muestra el cierre del recipiente es-
tando subido totalmente el émbolo dosificador 20 que, en es-
te caso, penetra con su extremo cónico inferior sólo a poca
profundidad en la cámara dosificadora 14. En esta posición
del émbolo no tiene lugar una extracción dosificada de lí-
quido.

20 Conforme a la figura 2, el émbolo dosificador 20
está atornillado hacia abajo hasta tal punto, que al estar
la caperuza de cierre 11 completamente roscada encima, pene-
tra de manera relativamente profunda en la cámara dosifica-
25 dora 14. Si se desenrosca y se retira la caperuza de cierre
11 de la parte de cabeza 10, el émbolo dosificador 20 aspi-
ra a través del tubo de inmersión 16, conformado como tubo
capilar, una cantidad de líquido correspondiente a su volu-
men de desplazamiento, del recipiente a la cámara dosifica-
30 dora 14. Estando la caperuza de cierre 11 retirada totalmen

1 te, se encuentra entonces en la cámara dosificadora 14 la
cantidad de líquido determinada por la profundidad de inmer-
sión del émbolo dosificador, tal como se ha indicado en 32
5 en la figura 3. Mediante desplazamiento axial del émbolo do-
sificador 20 con ayuda del husillo 21 y del botón de giro
26, se puede ajustar a voluntad la cantidad volumétrica,
dentro de determinados límites. Al atornillarse la caperuza
de cierre 11 sobre la parte de cabeza 10 penetra el émbolo
dosificador 20, de forma de tapón, en la cámara dosificado-
10 ra 14. El aire desplazado con ello puede ser impulsado a
través del tubito capilar 16 al interior del recipiente, con
lo que se consigue una compensación de la presión. La parte
de la pieza de cabeza 10 que encierra la cámara dosificado-
ra 14 puede estar conformada como boquilla vertedora. Es
15 recomendable prever en la superficie de cabeza de la cape-
ruza de cierre 11 marcas, que indiquen la posición de giro
de cada caso del botón de giro 26 y, por consiguiente, el
ajuste de cada caso del émbolo dosificador 20 y, con ello,
la cantidad dosificada que ha sido ajustada.

20 En el segundo ejemplo de realización, representa-
do en las figuras 5 y 6, las partes que se corresponden con
el ejemplo de realización mostrando anteriormente han sido
provistas de los mismos signos de referencia.

25 En este ejemplo de realización se encuentra den-
tro de la parte de cabeza 10, en calidad de pieza acumulado-
ra intermedia, una almohadilla impregnable 33 que, por ejem-
plo, puede consistir en goma-espuma, con cavidades abiertas
hacia fuera. En la parte de cabeza 10 y, por consiguiente,
en la almohadilla, desemboca nuevamente el tubo capilar 16
30 a través de una abertura 15 prevista en la parte de cabeza.

1 También en este ejemplo de realización está la caperuza de
cierre 11 dotada de rosca interior 12, que coopera con una
rosca exterior 13 existente en la parte superior del reci-
5 piente. Entre la superficie lateral interior de la caperuza
de cierre 11 y la superficie lateral exterior contigua
del recipiente, está previsto un retén labial 34 que, al
arrosarse y desarrosarse la caperuza de cierre 11, obtu-
ra en cada caso a lo largo de un trayecto determinado el
10 espacio interior de la caperuza de cierre 11 con relación
al ambiente, con lo que, de la manera conocida, al ser de-
senroscada la caperuza de cierre 11, se produce en su espa-
cio interior, que contiene también la almohadilla 33 impreg-
nable, una depresión, mientras que al arrosarse la caperuza
de cierre, se produce en él una sobrepresión.

15 De manera análoga a la del primer ejemplo de rea-
lización mostrado en las figuras 1 a 4, al ser desarroscada
la caperuza de cierre 11 es impulsada una cantidad determi-
nada de líquido desde la cámara de reserva 35 del recipien-
te a la almohadilla, que se impregna con este líquido. Des-
20 pués de retirar totalmente la caperuza de cierre, esta can-
tidad de líquido puede ser cedida por la almohadilla a un
objeto que haya de ser tratado, frotando para ello la almo-
hadilla sobre este objeto.

25 Al arrosarse la caperuza de cierre 11 se estable-
ce en el espacio interior de la caperuza de cierre 11, como
consecuencia del retén labial 34, una sobrepresión que im-
pulsó aire a través del tubo capilar 16 al interior de la
cámara de reserva 35, de modo que el volumen de aire exis-
tente en la cámara de reserva 35 por encima del líquido se
30 agranda en la magnitud de la presión de líquido de la cámara

de reserva que ha tenido lugar anteriormente.

1 Tal como se puede apreciar en la representación
en las figuras 5 y 6, no precisa el recipiente por lo tan-
to un émbolo conducido dentro del recipiente, y sobre el
5 que tendría que actuar la presión atmosférica a través de
una abertura prevista en la parte inferior del recipiente.

El recipiente, que no ha sido mostrado en el ejem-
plo de realización de las figuras 1 a 4, puede estar confor-
mado naturalmente del mismo modo que el recipiente mostrado
10 en las figuras 5 y 6.

En resumen, la Patente de Invención que se soli-
cita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

15 1. Un recipiente con una cámara de reserva para
guardar un líquido y una cámara acumuladora intermedia comu-
nicada con la cámara de reserva, al que se puede ceder lí-
quido procedente de la cámara de reserva cuando se genera
una depresión la cámara acumuladora intermedia, caracteriza-
do porque la cámara acumuladora intermedia (14,33) está co-
20 municada con la cámara de reserva a través de un tubo capi-
lar (16), que está dimensionado de tal modo en dependencia
de la viscosidad del líquido, que de la cámara de reserva
no sale líquido nada más que cuando la presión en la cámara
acumuladora intermedia es más baja que en la cámara de re-
25 serva.

2. Un recipiente de acuerdo con la reivindicación
1, caracterizado porque la depresión se puede generar en la
cámara acumuladora intermedia (14,33) al abrirse un cierre
(11) del recipiente.

30 3. Un recipiente de acuerdo con las reivindica-

1 ciones 1 ó 2, caracterizado porque la cámara acumuladora intermedia (14,33) está dotada de una almohadilla (33) impregnable con el líquido.

5 4. Un recipiente de acuerdo con las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizado porque el cierre (11) del recipiente está conformado, de la manera en sí conocida, como tapa de cierre de forma de caperuza, entre cuya superficie lateral interior y la superficie lateral exterior contigua del recipiente, está prevista una junta (34) que, al ser abierta la caperuza de cierre (11), sirve para el establecimiento de una depresión.

10 5. Un recipiente de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 4, caracterizado porque la cámara acumuladora intermedia (14,33) está conformada a manera de cámara dosificadora (14).

15 6. Un recipiente de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque en el interior de la caperuza de cierre (11) está dispuesto un émbolo dosificador axial (20) que, en estado cerrado de la caperuza de cierre, penetra en la cámara dosificadora (14), y que al ser retirada la caperuza de cierre (11), puede ser sacado totalmente de la cámara dosificadora.

20 7. Un recipiente de acuerdo con las reivindicaciones 5 ó 6, caracterizado porque la cámara dosificadora (14) está dispuesta en una parte de cabeza (10) hecha de plástico y que puede acoplarse a la cabeza del recipiente.

25 8. Un recipiente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, caracterizado porque la caperuza de cierre (11) está conformada como caperuza roscada, y con su exterior (13) del recipiente.

30

1 9. Un recipiente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizado porque el émbolo dosificador (20) está conformado en una sola pieza en la caperuza de cierre (11).

5 10. Un recipiente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado porque el émbolo dosificador (20) es desplazable axialmente en la tapa de cierre (11) de forma de caperuza.

10 11. Un recipiente de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque el émbolo dosificador (20) presenta conformada una rosca interior, en la que está enroscado un husillo (21) de plástico, que está dispuesto de manera giratoria en la caperuza de cierre.

15 12. Un recipiente de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque con el husillo (21) está unido en una sola pieza con un botón de giro (26) situado en la superficie de cabeza (24) de la caperuza de cierre (11).

20 13. Un recipiente de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque el husillo (21) presenta entre su parte roscada y el botón de giro un engrosamiento anular (25), que encaja por detrás de la superficie de cabeza (24), provista de la abertura (23) para el husillo, de la caperuza de cierre.

25 14. Un recipiente de acuerdo con las reivindicaciones 12, ó 13, caracterizado porque el botón de giro (26) está dispuesto de manera hundida en un entrante (27) de la superficie de cabeza (24) de la caperuza de cierre.

30 15. Un recipiente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14, caracterizado porque el botón de giro (26) lleva en el lado inferior conformado un

1 nervio de obturación y de guía (29) de forma anular, que
encaja en una ranura anular de la superficie de cabeza (24)
de la caperuza de cierre.

5 16. Un recipiente de acuerdo con una cualquiera
de las reivindicaciones 7 a 15, caracterizado porque la
parte de cabeza (10) de plástico está conformada como bo-
quilla de verter.

10 17. Un recipiente de acuerdo con una cualquiera
de las reivindicaciones 7 a 16, caracterizado porque la
parte de cabeza (10) de plástico está dotada de un colla-
rín anular (17), con el que puede ser enchufada sobre el
recipiente.

15 18. Un recipiente de acuerdo con la reivindica-
ción 17, caracterizado porque el collarín anular está dota-
do de un engrosamiento anular (18) sobresaliente en senti-
do radial hacia dentro, que está conformado en su lado in-
terior.

20 19. Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer la Patente de Invención que se solici-
ta por: "UN RECIPIENTE CON UNA CAMARA DE RESERVA PARA GUAR-
DAR UN LIQUIDO".

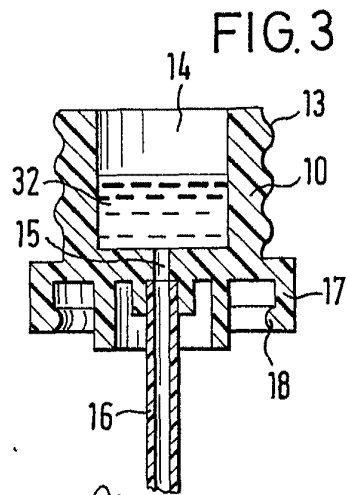
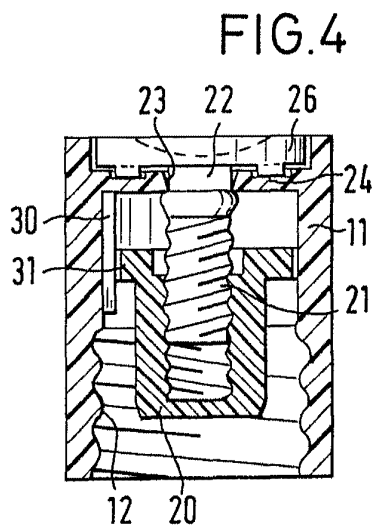
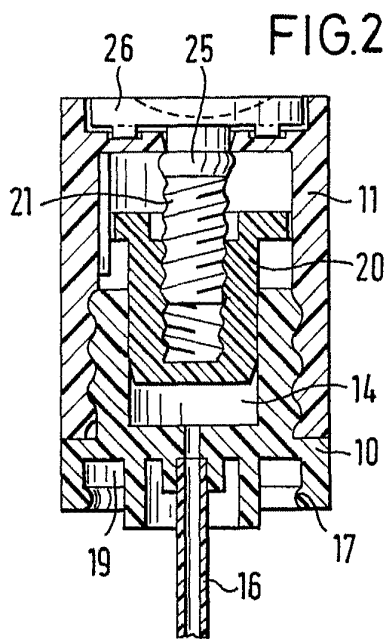
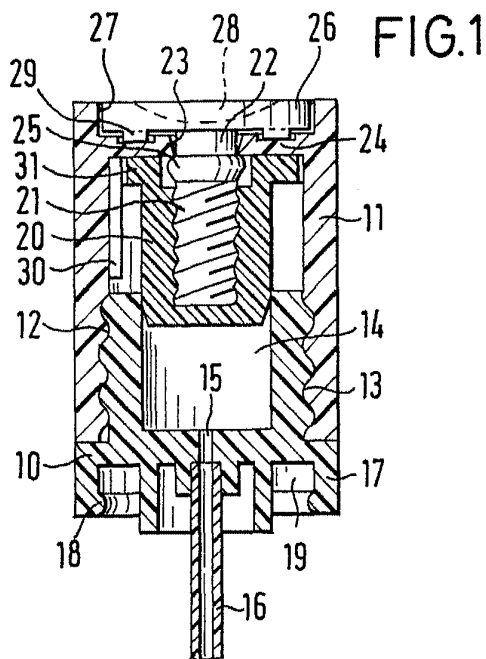
25 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente Memoria descriptiva que consta de catorce páginas
mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 22 de junio de 1979

BERNARDO UNGRIA

P.D.





ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de junio de 1.979
BERNARDO FIGUEROA
P. 7.

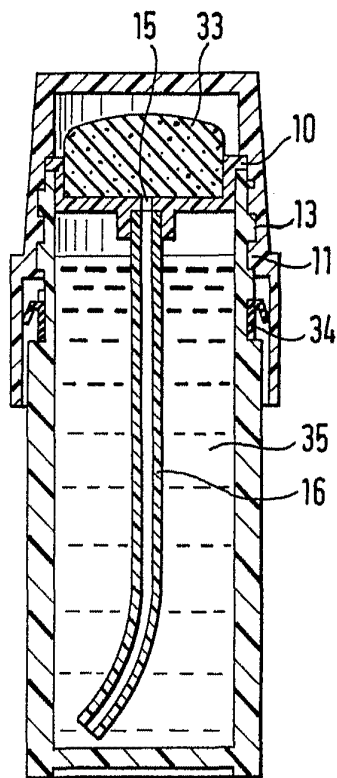


FIG. 5

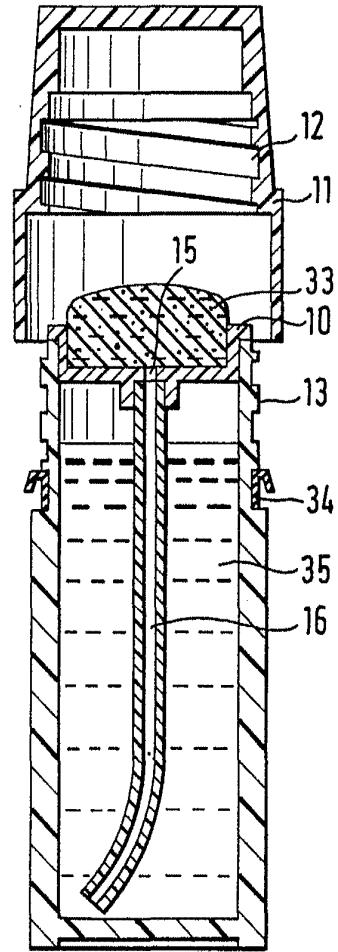


FIG. 6

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de junio de 1.979
BERNARDO UNGRIA

P. D.
[Handwritten signature]