

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 281198	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 9-6-83	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 OCT. 1985

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO P 32 25 910.7	10-7-82	Rep.Fed.Alemana

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. B05B 9/04 // B65D 83/14
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"BOMBA DOSIFICADORA O PULVERIZADORA".

(60) SOLICITANTE (S)
ING. ERICH PFEIFFER GMBH & CO. KG. (A20 29/ES)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Josef-Bosch-Strasse 4, 7760 Radolfzell, Rep.Fed.Alemana

(72) INVENTOR (ES)
Leo MAERTE

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-83.614)

CG/

P-83614

El invento se refiere a una bomba de dosificación o pulverizadora con una caja de bomba y un pulsador de accionamiento desplazable respecto a ésta, estando previstos en la caja de bomba y en el pulsador de accionamiento resaltos y escotaduras cooperantes.

Una bomba de este tipo es conocida del DE-GM 79 01 055. Aquí, los resaltos y escotaduras cooperantes sirven para evitar un giro del pulsador de accionamiento respecto a la caja de bomba.

El objeto del invento consiste en perfeccionar una bomba de dosificación o pulverizadora respecto a su utilidad y seguridad en el uso.

Este objeto se consigue, según el invento, mediante la reivindicación 1ª,

Preferentemente, los resaltos y escotaduras pueden cooperar como ~~mínimo~~ en una posición de giro prefijada, para el enclavamiento recíproco de la caja de bomba y el pulsador de accionamiento contra accionamiento de la bomba. Con ello puede evitarse que la bomba sea utilizada durante su transporte o indebidamente, por ejemplo, por niños. Esto es especialmente importante cuando se trata de una bomba para productos farmacéuticos. Con el concepto "bombas de dosificación" se abarcan bombas para emisión de todas las materias capaces de fluir, como medios líquidos, gelatinosos o pastosos.

Los resaltos y escotaduras pueden estar con figurados, al menos en parte, con entalladuras y asegurar el pulsador de accionamiento en una posición de giro prefijada contra la extracción de la bomba. Con ello, en esta posición, que preferentemente coincide con la posición de

seguridad contra accionamiento, se evita que la cabeza de accionamiento sea sacada del vástago del émbolo de la bomba, lo cual podría llevar no sólo a la pérdida del pulsador de accionamiento, sino también a una contaminación del canal de salida. En todas las formas de realización descritas, los resaltos o escotaduras, bajo los cuales deben entenderse también salientes, escalones, superficies de tope, etc., pueden estar previstos ya sea en el pulsador de accionamiento o en la caja de bomba.

Es especialmente ventajoso que los resaltos y escotaduras cooperen mutuamente para liberar un camino de bomba diferente según cada posición de giro. Con ello es posible un ajuste de la cantidad de dosificación o pulverización. Además, un resalto puede cooperar con una superficie rebajada en forma de curva o preferentemente escalonada. Mediante los rebajes escalonados desaparece la necesidad de fijar el ajuste de la cantidad durante el accionamiento, que en caso contrario podría desplazarse por sí mismo debido al efecto de la curva. El desplazamiento podría realizarse, por ejemplo, debido al giro del pulsador de accionamiento respecto a la caja de bomba. La parte giratoria, sin embargo, puede ser un anillo dispuesto sobre el pulsador de accionamiento o preferentemente sobre la caja de bomba, donde, ventajosamente, en el anillo dispuesto de forma giratoria limitada en la caja de bomba y en la zona de la caja de bomba adyacente en dirección al pulsador de accionamiento, están previstas ranuras axiales que deben ser alineadas entre sí, en las que pueden correr resaltos interiores del pulsador de accionamiento que se aplica sobre esta zona.

P-83614

Un anillo especial, apoyado de forma giratoria sobre la caja de la bomba, es también ventajoso para una seguridad contra accionamiento y/o extracción del pulsador de accionamiento, porque entonces la posición de giro de seguridad prefijada puede ser girada en una determinada posición sobre el recipiente del pulsador de accionamiento, por ejemplo, para el empaquetado, independientemente de la posición resultante por casualidad, por ejemplo, debido a una rosca, de la bomba. Esto es por ejemplo importante, cuando, tanto el recipiente como también el pulsador de accionamiento tienen una forma no simétrica en rotación, como por ejemplo, un recipiente plano o angular provisto de un pulsador de accionamiento con resalto lateral.

Además, es especialmente preferida una forma de realización en la que como mínimo un resalto cooperará con una escotadura que se extiende sobre una parte de la periferia, cuyos dos extremos limitan el movimiento del resalto en la escotadura, estando en la zona de uno de los extremos de la escotadura prevista una ranura axial que permite el movimiento axial del resalto.

Otras ventajas y características del invento se desprenden de las reivindicaciones subordinadas y la descripción siguiente en relación con los dibujos. Las características de las reivindicaciones subordinadas son convenientes y ventajosas una a una o en combinación entre ellas.

Los dibujos representan:

la fig. 1 un corte vertical de un pulsador de accionamiento y una parte de una caja de bomba atornillada sobre un recipiente,

la fig. 2 una vista de la misma realización en otra posi-

P-83614

ción de trabajo,

la fig. 3 un corte según la línea III-III de la fig. 2,

la fig. 4 un alzado lateral seccionado en parte del pulsador de accionamiento y la caja de bomba en otra de realización,

la fig. 5 una vista en perspectiva del borde inferior de un pulsador de accionamiento con ranuras y resaltes incorporados en él,

la fig. 6 una vista por abajo, seccionada en parte, del pulsador de accionamiento según la fig. 5 con una parte seccionada de la caja de bomba y

la fig. 7 un corte vertical parcial del pulsador de accionamiento y la caja de bomba de otra forma de realización.

En las fig. 1 a 3 está representada una bomba 11 de dosificación o distribución que está atornillada sobre un recipiente 12. La bomba 11 tiene una caja de bomba 13 en la que está previsto un cilindro de bomba, no representado, que sobresale parcialmente en el recipiente, con una bomba de émbolo de simple efecto. Un vástago 15 del émbolo de la bomba sale de la caja de bomba hacia arriba y sobre él está montado a presión un pulsador de accionamiento 14, que contiene un canal 27 de emisión, el cual está conectado al canal de emisión del vástago del émbolo con forma hueca, que sobresale, en un tubo de desembocadura, lateralmente del restante pulsador de accionamiento configurado como pieza con forma de cubeta invertida. El fondo de la cubeta está formado por la superficie de presión de accionamiento 16, sobre la que presiona el usuario en dirección de la flecha 28 para accionar la bomba.

P-83614

5

10

15

20

25

30

La envolvente cilíndrica 17 del pulsador de accionamiento tiene en su superficie interior en el presente ejemplo cuatro resaltos en forma de nervios que transcurren axialmente. Mientras que el cuerpo 17 está dimensionado en su diámetro interior de forma que se extiende sobre una zona cilíndrica superior 21 de la caja de bomba, los resaltos 19 están dimensionados de forma que normalmente se apoyan en un escalón 29 en la zona 21. Sin embargo, en la zona 21 están previstos cuatro escotaduras 20, con la misma disposición que los nervios 19, en forma de ranuras longitudinales, que pueden recibir los resaltos.

En una ranura anular 24 de la caja de bomba 22 está alojado un anillo 22, con forma principalmente en L, que está fijo axialmente pero que gira en dirección periférica. La superficie exterior de su ala que transcurre en dirección axial, conecta sin transición con la zona 21 y tiene también escotaduras 23 con forma de ranuras axiales, que pueden ser alineadas con las escotaduras 20 girando el anillo 22 (véase la fig. 1). En el ala en L del anillo sobresaliente hacia fuera y en la zona adyacente de la caja de bomba 13 están previstas marcas 25, que corresponden a dos posiciones del anillo. En estas posiciones, el anillo puede encontrar la limitación de su movimiento de giro mediante los topes deseados, no representados. Además es posible subordinar entalladuras elásticas a ambas posiciones.

El modo de funcionamiento de la realización según las fig. 1 a 3, es como sigue:
 en la posición representada en la fig. 1, la bomba está a plena elevación (reconocible por la marca "1"). Aquí están

P-83614

alineadas las dos escotaduras 23. Cuando el pulsador de accionamiento 14 es presionado ahora hacia abajo, el resalto 19 entra en las escotaduras alineadas 20, 23 y no hace tope hasta el saliente inferior 30 del anillo 22. Ello corresponde a la plena elevación de la bomba.

En la posición según la fig. 2 está regulada la mitad de la elevación mediante el giro del anillo 22. Aquí, las escotaduras 20 y 23 no están dispuestas alineadas, de forma que el resalto 19 ahora sólo puede pasar por la escotadura 20 y entonces hace tope en la superficie frontal superior 26 del anillo 22. La fig. 3 muestra también esta posición con las escotaduras 20, 23 desplazadas entre ellas.

También debe observarse que, en esta realización, la bomba puede ser bloqueada totalmente, girando el pulsador de accionamiento 14 respecto a la caja de bomba 13 de tal forma que los resaltos 19 se apoyen sobre el escalón 29, cuando no estén alineados con las escotaduras 20. Esta es una posición de seguridad contra accionamiento involuntario de la bomba.

En la fig. 4 está representada una forma de realización que permite un ajuste en varios escalones (0, 1/4, 1/2, 3/4, 1) (marcas 25a). Para ello está previsto un anillo 22a, que tiene en su periferia exterior una escotadura 23a en forma de cavidad en la pared cilíndrica del anillo, cuya superficie inferior 26a asciende escalonadamente en cinco escalones. En la fig. 4, la bomba está representada en la posición "0", en la que un resalto 19a apoya sobre el escalón más alto en la superficie interior de la envolvente cilíndrica del pulsador de accionamiento 14a. En este escalón, la escotadura 23a es recubierta por

A.G.

21073

una pieza de unión 31, de forma que el resalto 19a, en la posición 0, asegura el pulsador de accionamiento contra todo movimiento axial, tanto en la dirección de trabajo como también contra la extracción del pulsador de accionamiento.

5 Para evitar el ladeo del pulsador de accionamiento, puede estar prevista la misma disposición igualmente en el lado de enfrente.

 En una regulación de un valor cualquiera de elevación deseado, el pulsador de accionamiento puede ser presionado hacia abajo hasta que el resalto 19a apoye sobre el correspondiente escalón 26a.

 En las fig. 5 y 6 está representada una realización en la que el pulsador de accionamiento 14b tiene, en la zona de un borde inferior 32, un sistema de escotaduras y nervios, que están adaptados a correspondientes resal-
15 tos 19b de la caja de bomba 13 o de un anillo apoyado sobre ella.

 El sistema de escotaduras está situado en la periferia interior del cuerpo 17b del pulsador de accionamiento 14b y se compone de cuatro unidades iguales de sistema. Cada una contiene una rendija 33, que transcurre axialmente, practicada en la pared interior de la envolvente 17b, con la que conecta una escotadura periférica 34, algo menos profunda, en la zona del borde inferior 32. Esta está abierta hacia el borde 32 y recubierta por una pieza de unión 35
20 sólo en su extremo alejado de la rendija 33 de tal forma que en esta corta zona se origina una ranura en forma de canal. En esta zona está prevista una cavidad o entrante
25 36 de la escotadura.

30 Los cuatro resaltes 19b están dimensionados

P-83614

en su anchura y profundidad de tal forma que pueden entrar en la escotadura 34 con una ligera presión de contacto, mientras que pueden entrar sin obstáculo en la ranura 33, aún más profunda respecto a la escotadura. En la última posición la bomba puede ser accionada. Si, por el contrario el pulsador de accionamiento 14b es girado en la posición de reposo de forma que los resaltos 19b entren en la escotadura 34, la bomba está bloqueada contra el accionamiento. Al seguir girando hasta el tope final 37, los resaltos 19b entran en la sección con forma de canal de la escotadura 34, de forma que el pulsador de accionamiento 14b está asegurado también contra extracción mediante la pieza de unión 35. Las cavidades o entrantes 36 forman, junto con los resaltos 19b, entalladuras que fijan elásticamente en esta posición el pulsador de accionamiento. El sentido de giro está elegido de tal forma que al atornillar la bomba provista de una rosca 40 (véase la fig. 7) sobre un recipiente, el pulsador de accionamiento toma automáticamente esta posición de giro de seguridad, que está representada en la fig. 6. Con ello, la bomba está asegurada para el transporte inmediatamente después de su colocación sobre el recipiente.

En la fig. 7 está representada una realización que trabaja con un pulsador de accionamiento 14b según las fig. 5 y 6. La caja de bomba 13c contiene en este caso el cilindro de bomba 38 como pieza colocada especialmente. Sin embargo, por caja de bomba deben entenderse generalmente todas las partes de la bomba que están fijas respecto al recipiente, o respecto a las que el pulsador de accionamiento se mueve axialmente.

En la caja de bomba 13c está asentado o enca-

P-83614

5 jado un anillo 22c en una escotadura de borde 39 con forma anular y asegurado contra el movimiento axial mediante encaje por salto elástico de un reborde anular 40 en una ranura correspondiente y frenado controladamente en su movimiento de giro. En periferia exterior del anillo, que está enrasada con la periferia exterior de la caja de bomba 13c, están conformados cuatro resaltos 19b, que cooperan con las escotaduras 33, 34. La disposición de este anillo giratorio 22c contra una cierta resistencia permite girar el pulsador de accionamiento 14b en cualquier posición y, partiendo de esta posición básica, realizar la función descrita con ayuda de las fig. 5 y 6 (accionamiento de la bomba/accionamiento bloqueado/posición de seguridad).

10
15 Esto es importante para, por ejemplo girar el tubo de desembocadura 18 en una posición adecuada para el transporte y a pesar de ello asegurar el pulsador de accionamiento en dirección axial. Sin embargo, en lugar del tubo de desembocadura podría también utilizarse una tobera de pulverización u otra configuración del pulsador de accio
20 namiento distinta en general.

25

30

P-83614

Reivindicaciones

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª. Bomba dosificadora o pulverizadora con una caja de bomba y un pulsador de accionamiento desplazable respecto a ésta, estando previstos en la caja de bomba y el pulsador de accionamiento resaltos y escotaduras cooperantes, caracterizada porque como mínimo uno de los resaltos o escotaduras está dispuesto en una parte giratoria respecto a la caja de bomba.

15

2ª. Bomba según la reivindicación 1ª, caracterizada porque los resaltos y escotaduras cooperan como mínimo en una posición de giro prefijada, para el enclavamiento recíproco de la caja y el pulsador de accionamiento contra accionamiento de la bomba.

20

3ª. Bomba según la reivindicación 1ª o 2ª, caracterizada porque los resaltos y escotaduras están configurados, al menos en parte, con entalladuras y aseguran el pulsador de accionamiento, en una posición de giro prefijada, contra la extracción de la bomba.

25

4ª. Bomba según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los resaltos y escotaduras cooperan unos con otros para liberar un camino de bomba diferente según cada posición de giro.

30

A.G.

21073

5ª.- Bomba según la reivindicación 4ª, caracterizada porque un resalto coopera con una superficie rebajada en forma de curva o preferentemente escalonada.

5 6ª.- Bomba según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la parte giratoria es un anillo apoyado preferentemente sobre la caja de bomba.

10 7ª.- Bomba según una de las reivindicaciones 4ª ó 5ª ó 6ª, caracterizada porque en el anillo apoyado de forma giratoria preferentemente limitada en la caja de bomba y en la zona de ésta próxima en dirección al pulsador de accionamiento, están previstas ranuras axiales que deben ser alineadas entre sí, en las que se puede aplicar como mínimo un resalto interior del pulsador de accionamiento que solapa en esta zona.

15 8ª.- Bomba según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque al menos un resalto coopera con una escotadura que se extiende sobre una parte de la periferia, cuyos dos extremos limitan el movimiento del resalto en la escotadura y porque en la zona de uno de los extremos de la escotadura está prevista una ranura axial que permite el movimiento axial del resalto.

25 9ª.- Bomba según la reivindicación 8ª, caracterizada porque la escotadura es un escalón interior previsto en el lado del pulsador de accionamiento orientado hacia la caja de bomba y abierto hacia este lado, que en la zona del otro extremo está cubierto por una pieza de unión que fija el resalto en una posición de giro de seguridad alejada en dirección axial de la caja de bomba.

30 10ª.- Bomba según la reivindicación 9ª, caracterizada porque en la posición de giro de seguridad está

prevista una entalladura para el resalto.

11ª. Bomba según la reivindicación 10ª, caracterizada porque se ha previsto una rosca para la bomba para atornillar sobre un recipiente y la disposición de la escotadura de tal forma que el resalto se encuentra en la posición de giro de seguridad al atornillar.

5

12ª. "BOMBA DOSIFICADORA O PULVERIZADORA".

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

10

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

Madrid, 30.12.1934

15

P.A. Alberto de Elcheburu
Por Poder.

20

25

30

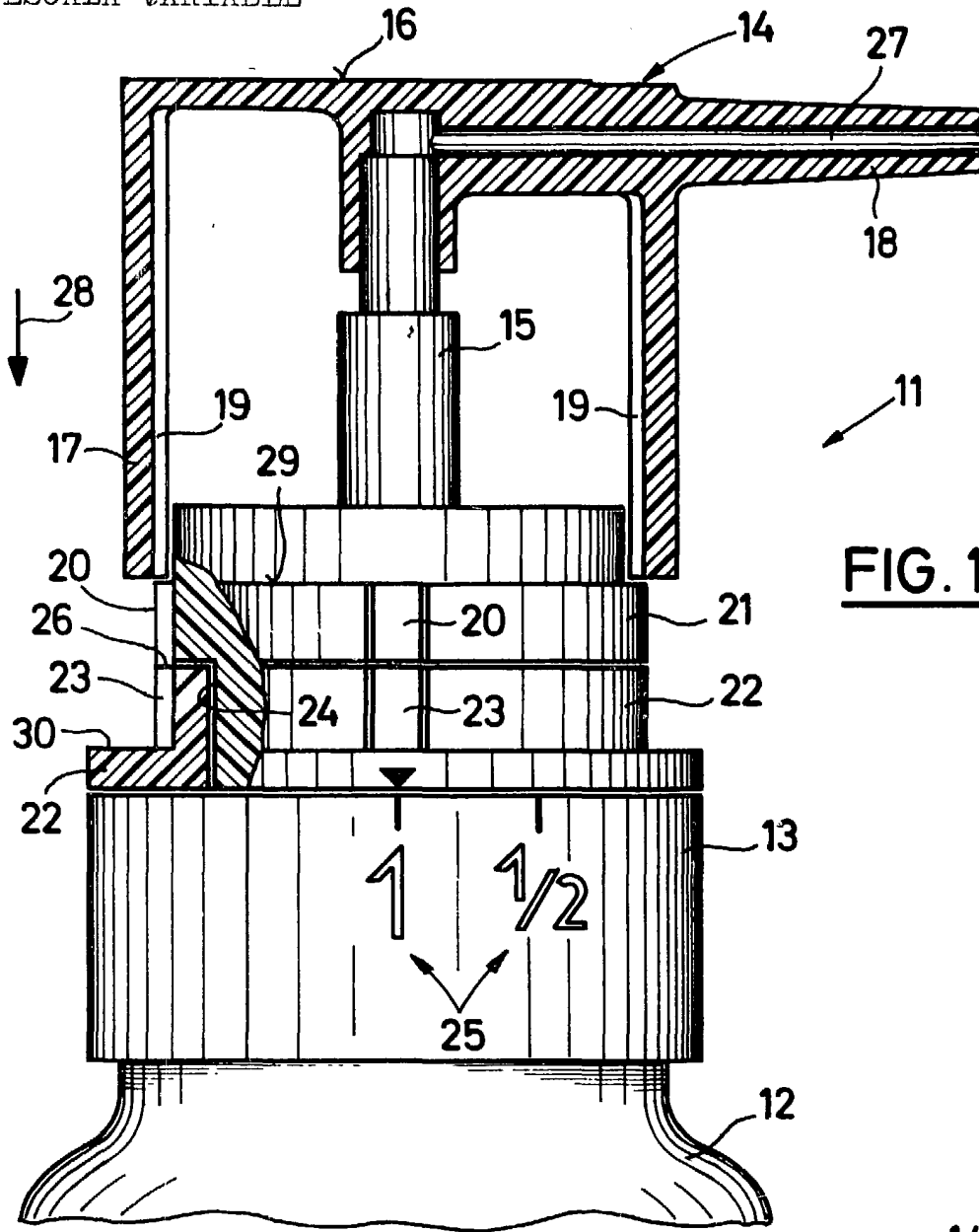


FIG. 1

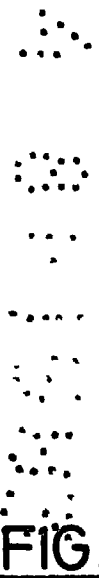


FIG. 3

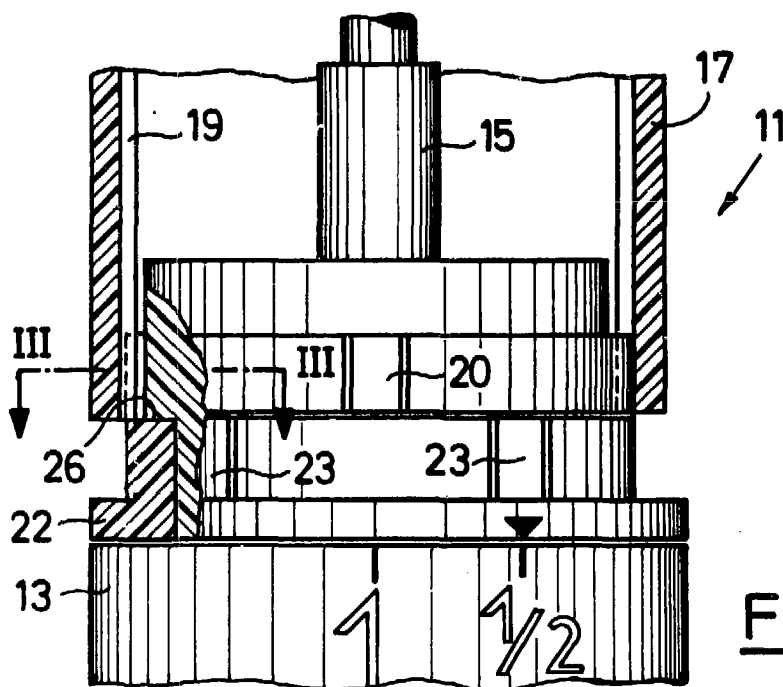
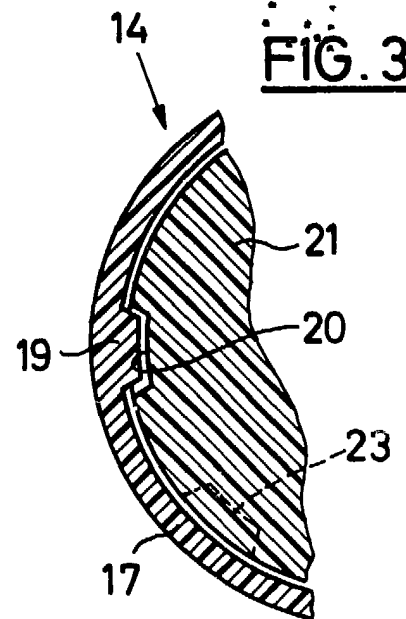


FIG. 2



Alberto de Elizaburu
 For Pfeifer,
[Signature]

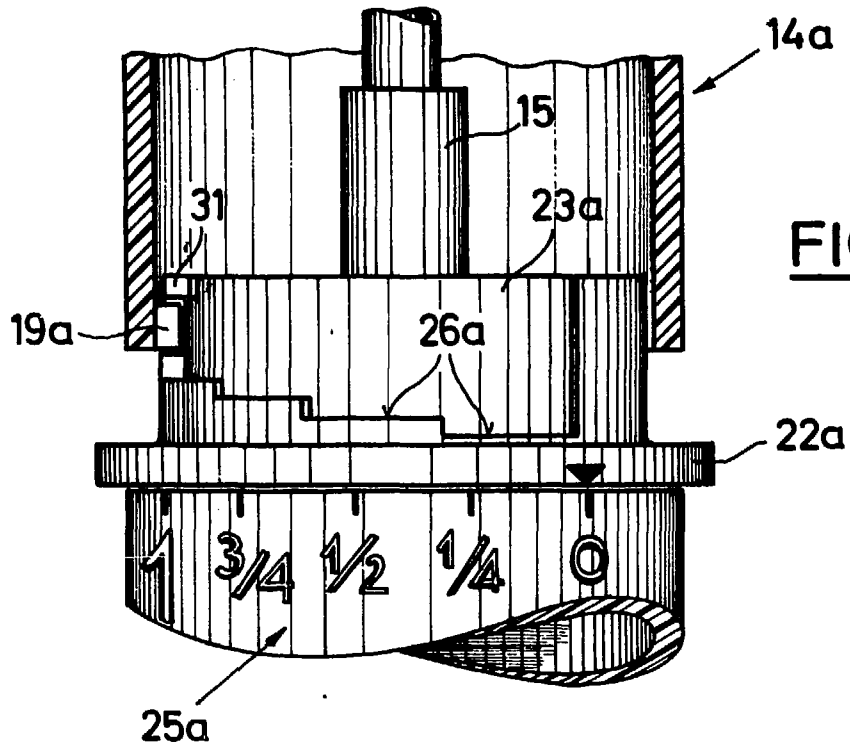


FIG. 4

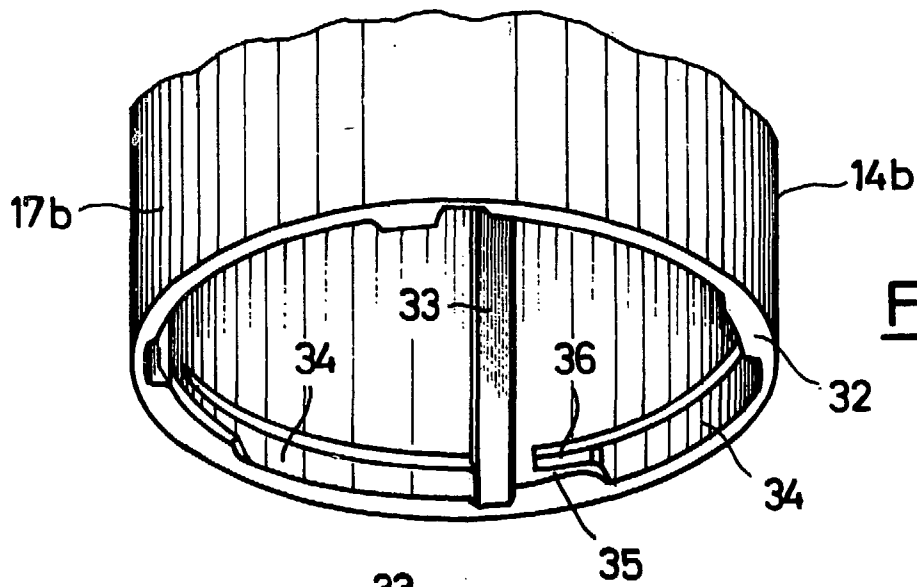


FIG. 5

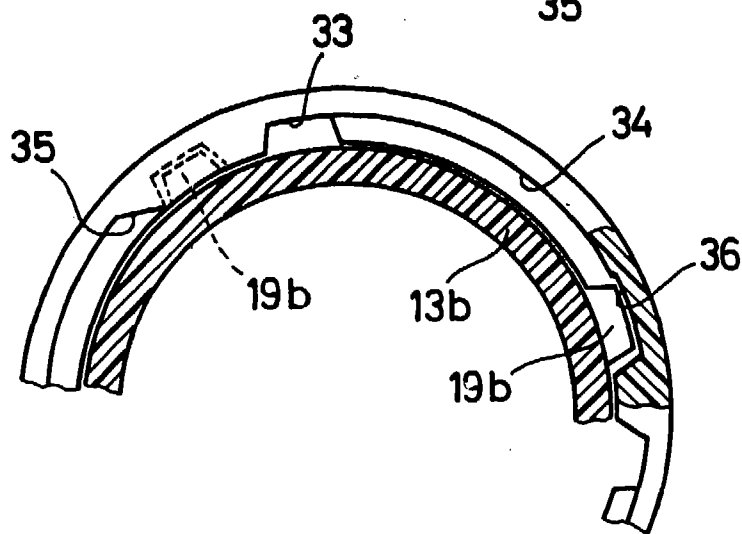


FIG. 6

Alberto de Maaburu
Por Poder,

