

10 ES	11 NUMERO	10 Y
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	9-3-84	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

50. PRIORITYS:	52. FECHA	53. PAIS
51. NUMERO	12-3-83	Gran Bretaña
83-06856		

47. FECHA DE PUBLICIDAD	61. CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. B65D 83/14

64. TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN DISPOSITIVO ACCIONADOR PARA UN RECIPIENTE DE AEROSOL"

71. SOLICITANTE (S)
METAL BOX p.l.c.
(55345/LPS/AFP)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Queens House, Forbury Road, Reading RG1 3JH, Berkshire, Inglaterra

72. INVENTOR (ES)
ADRIEN PATRICK RAYNER

73. TITULAR (ES)

74. REPRESENTANTE
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ
(P.- 85.910)

1

Este invento se refiere a accionadores o actuadores para recipientes de aerosol, del tipo de los que se montan en los recipientes y que tienen una parte de accionamiento movible que es oprimida para hacer funcionar la válvula de aerosol. Tales accionadores, que se llaman con frecuencia accionadores de "cúpula de pulverización", han de distinguirse de los accionadores de "botón" que están montados en el vástago de válvula de un recipiente de aerosol y que son movidos como un todo con el vástago de válvula para accionamiento.

5

10

Es bien sabido disponer accionadores de cúpula de pulverización de manera que no puedan ser hechos funcionar fácilmente por un niño. Tal resistencia al accionamiento por niños ha sido proporcionada de diversas maneras diferentes, entre las cuales se encuentra la provisión de dos partes que son relativamente giratorias entre una primera posición, en la que la parte de accionamiento está inmóvil o es ineficaz para conseguir el accionamiento, y una segunda posición, en la que la parte de accionamiento puede moverse y es eficaz para conseguir el accionamiento. Sin embargo, las disposiciones hasta ahora propuestas han adolecido de diversas desventajas, entre las cuales se encuentran la extrema complejidad y los costes de moldeo correspondientemente altos, la carencia de atractivo visual, la dificultad de accionamiento incluso por una persona adulta y la vulnerabilidad a los daños o accionamiento involuntario durante el transporte o en el punto de presentación o exhibición.

15

20

25

El presente invento busca proporcionar un accionador para un recipiente de aerosol, en el que,

30

1 con una disposición adecuada, pueden evitarse o reducirse
sustancialmente algunas o todas las desventajas anteriores.
Por consiguiente, el invento proporciona un accionador para
un recipiente de aerosol que comprende partes superior e in-
5 ferior giratorias entre una primera condición operante y
una segunda condición inoperante, en cuya condición operan-
te un miembro de accionamiento de la parte superior del
accionador puede ser movable y eficaz para accionar la vál-
vula de dicho recipiente en el que está montado el acciona-
10 dor y hacer con ello que el producto en aerosol salga de la
parte inferior del accionador, y en cuya condición inope-
rante el miembro de accionamiento es inoperante para produ-
cir una entrega, teniendo la parte inferior del accionador
un miembro movable para accionar la válvula, y siendo movi-
15 ble el miembro de accionamiento a una posición elevada por
acción de leva de superficies aplicables de las partes del
accionador, cuando el accionador es hecho funcionar desde
su condición inoperante hasta su condición operante, pudien-
do ser oprimido entonces el miembro de accionamiento para
20 accionar la válvula de aerosol a través de la acción de di-
cho miembro movable, estando el miembro de accionamiento
en la condición inoperante del accionador en una posición
oprimida e inoperante para mover el miembro movable a fin
de accionar la válvula.

25 Aspectos y características del invento
resultarán evidentes de la siguiente descripción de una
realización y una modificación de la misma, dada a título
de ejemplo y con referencia a los dibujos que se acompañan.
En los dibujos:

30 La figura 1 muestra un accionador de

1 acuerdo con el invento cuando está montado en la parte superior de un recipiente de aerosol, viéndose el accionador en vista en perspectiva y cuando se encuentra en su posición operante, es decir, cuando puede ser operado;

5 La figura 2 muestra de manera similar el accionador cuando se encuentra en una de sus dos condiciones no operantes;

La figura 3 muestra la parte inferior del accionador vista desde un plano diametral;

10 La figura 4 muestra la parte inferior de un accionador en alzado frontal;

La figura 5 muestra la parte inferior del accionador en vista en planta;

15 La figura 6 muestra la parte inferior del accionador en vista en planta desde abajo;

La figura 7 muestra la parte superior del accionador vista en el mismo plano diametral que la figura 3, pero mirando en sentido opuesto;

20 La figura 8 muestra la parte superior del accionador en vista en planta;

La figura 9 muestra la parte superior del accionador en vista en planta desde abajo; y

25 La figura 10 muestra la parte de la vista de la figura 7 en relación con una modificación de la realización de las figuras 1 a 9.

Haciendo referencia, en general, a las figuras 1 y 2 de los dibujos, se muestra un accionador 10 de cúpula de pulverización cuando está montado en un recipiente de aerosol 12 - mostrado sólo en parte - que es de diseño y construcción convencionales y que, por consiguieren-

1 te, tiene una válvula con un vástago de accionamiento 80 (figura 3) que sobresale desde la parte superior del recipiente en el eje central del recipiente.

5 El accionador tiene partes superior e inferior 14, 16, que son relativamente giratorias a través de aproximadamente 180º y cada una de las cuales es una pieza moldeada entera de polietileno de alta densidad. Las partes tienen faldones cilindricos, coaxialmente dispuestas, de igual diámetro 18, 20 generalmente a los haces con la periferia cilindrica del recipiente 12.

10 La parte superior 14 del accionador tiene un miembro de accionamiento 22 en forma de flecha, que está montado en una abertura correspondientemente configurada 23 en su panel superior plano 24 y que tiene puntas designadas por 25. Cuando, como se representa en la figura 1, el accionador se encuentra en su condición operante, el miembro de accionamiento está en su posición elevada, en la que puede ser oprimido por el usuario aplicando presión con el dedo sobre su cara superior 26. El producto es entonces expulsado a través de una boquilla 28 prevista en el faldón 20 de la parte inferior 16. Se verá que en esta condición operante el miembro de accionamiento está alineado con la boquilla.

15 Sin embargo, cuando el accionador está en una posición no operante como se muestra en la figura 2, es decir, con la parte superior desplazada en aproximadamente 90º en cualquier dirección respecto de la condición operante de la figura 1, el miembro de accionamiento es mantenido a los haces con el panel superior 24 y es inamovible contra un intento por parte de un niño de entregar

1 producto oprimiéndolo aún más. Es en esta condición en la que el paquete de aerosol (es decir, el recipiente equipado con el accionador) es despachado por el envasador para su distribución y venta.

5 Como resultará evidente después, para ángulos de desplazamiento de la parte superior en relación con la parte inferior que se hallen comprendidos entre 0° y aproximadamente 5° respecto de la condición operante, la depresión del miembro de accionamiento 22 hará girar las partes a la condición operante de manera que se tiene por resultado la entrega de producto. Sin embargo, para ángulos de desplazamiento que se hallen comprendidos entre aproximadamente 5° y aproximadamente 90°, el miembro de accionamiento estará parcialmente subido, pero la presión ejercida sobre él tenderá a hacer girar las partes a la condición adyacente no operante con bajada del miembro de accionamiento a su posición enrasada; aunque dicha rotación no se produzca, el miembro de accionamiento está inamovible y no es entregado producto.

15 20 Se comprenderá de lo que antecede que el miembro de accionamiento 22 está alineado con la boquilla 28 para entrega, pero está girado fuera de alineación próxima con la boquilla cuando no se requiere accionamiento (por ejemplo, para transporte y presentación) y se requiere resistencia a la manipulación por niños. Por consiguiente, el accionador es fácilmente operable por una persona adulta que puede percibir fácilmente que el miembro de accionamiento necesita ser alineado con la boquilla antes de la entrega, pero le será más difícil accionarlo a un niño pequeño, al cual le resultará menos evidente la necesidad de

1

alinear el miembro de accionamiento con la boquilla. Además, la disposición del miembro de accionamiento en relación enrasada con la parte superior del accionador, cuando el accionador está en cualquiera de sus dos condiciones no operantes evita que se produzcan daños o que se haga funcionar involuntariamente cuando el recipiente, con el accionador montado, está siendo transportado o está siendo exhibido; en particular, se corre poco o ningún peligro de accionamiento involuntario cuando el recipiente está apilado debajo de uno o más de tales recipientes, sobre plataformas o similares.

5

10

.....
 La disposición de accionador o sus

partes separadas quedarán claras de la descripción que se da ahora con referencia a las figuras 3 a 9, de las cuales las figuras 3 a 6 muestran la parte inferior 16 y las figuras 7 a 9 ilustran la parte superior 14.

15

La parte superior 14 es mantenida pri-

sionera para rotación en la parte inferior 16 por un reborde 30 sobre su faldón cilíndrico 18 que se aplica por salto elástico sobre un reborde complementario y fragmentario 32 soportado separado de un panel superior 34 de la parte inferior sobre el faldón del último. A su vez, la parte inferior tiene un reborde fragmentado formado por nervios 36 que están destinados a aplicarse por salto elástico sobre la doble costura (no mostrada), mediante la cual el cono del recipiente de aerosol está fijado a la parte superior del cuerpo del recipiente. Esta última aplicación es tal que la parte inferior puede ser hecha girar sobre el recipiente, pero usualmente, y como se supone para los fines de la siguiente descripción, el accionador será hecho fun-

20

25

30

1 cionar por el usuario entre sus condiciones operante y no
operante manteniendo la parte inferior fija en relación con
el recipiente y haciendo girar la parte superior.

5 El panel superior 34 de la parte infe-
rior está centralmente perforado en 40, y en la abertura 40
está situado un brazo generalmente horizontal que se extien-
de radialmente 42 que está articulado de manera enteriza
con el faldón 20 para movimiento de pivotamiento alrededor
de una línea de articulación 44 que se encuentra debajo de
10 la boquilla 28. Con ese fin, el faldón está separado del
extremo exterior del brazo a lo largo de hendiduras verti-
cales 45. En su extremo interno, en el eje central del
accionador el brazo soporta una protuberancia que sobresale
hacia abajo 46 dispuesta en su extremo libre para aplicarse
15 sobre el vástago de válvula 80 (figura 3) del recipiente de
aerosol y hacer contacto hermético con el mismo cuando el
accionador está montado en el recipiente. La protuberancia
46 y el brazo 42 están formados con pasos de conexión 48,
49 para el flujo del producto desde el vástago de válvula
20 a la boquilla, y se comprenderá que el movimiento de pivo-
tamiento en sentido descendente del brazo en torno a la lí-
nea de articulación 44 hará funcionar, por lo tanto, la
válvula de aerosol por medio del vástago de válvula, y hará
así que sea entregado producto en aerosol desde la boquilla.
25 Para facilidad de entendimiento la línea de articulación 44
está representada en los dibujos por una línea de trazos;
sin embargo, ha de entenderse que no puede ser visible para
el observador.

30 Además de la protuberancia 46, el ex-
tremo libre interno del brazo 42 soporta un apéndice erecto

1 50. Cuando, como se muestra en la figura 1, el accionador
está en su condición operante, el borde superior 52 de es-
te apéndice se aplica al borde inferior de la pieza trans-
5 versal 54 de una estructura de sección en T 56 que está
formada en el lado inferior del miembro de accionamiento 22.
Por consiguiente, el miembro de accionamiento es mantenido
en su posición subida por la válvula de aerosol del reci-
piente 12 a través de la acción del brazo 42.

10 El miembro de accionamiento 22 tiene
una pared periférica pendiente hacia abajo 58 en la que es-
tá articulado con una pared complementaria pero baja 60 de
la parte superior alrededor de la abertura 23. La conexión
entre las paredes 58, 60 se hace mediante un par de puentes
15 de torsión enterizos y alineados 62 junto al extremo delan-
tero del miembro de accionamiento.

20 : El miembro de accionamiento está mol-
deado en su posición oprimida, de manera que estos puentes
lo cargan elásticamente hacia abajo sobre el apéndice de
debajo. Sin embargo, el índice o módulo elástico eficaz de
los puentes es insuficiente para que el miembro de acciona-
miento mueva la válvula de aerosol por sí mismo.

25 Cuando, como se muestra en la figura
2, el accionador se encuentra en una de sus condiciones no
operantes, el miembro de accionamiento está libre para adop-
tar su posición enrasada oprimida bajo la carga de los puen-
tes 62. El apéndice 50 está acomodado entonces en el ángulo
agudo formado por la pared 58 del miembro accionador en la
lengueta apropiada de sus puntas 25. Con el fin de subir el
miembro de accionamiento por rotación de la parte superior
30 a su condición operante, en el panel superior 34 de la par-

1 te inferior 16 está moldeado un par de rampas perfiladas 64
- (una para cada condición no operante) - y a las que puede
aplicarse en sus bordes superiores 72 el pie 66 de la es-
5 tructura 56 de sección en T previamente mencionada. Las ram-
pas 64 son simétricas una respecto de otra a cada lado de
una ranura vertical 68 que separa los bordes extremos adya-
centes 70 y que es lo suficientemente ancha como para reci-
bir el pie 66. Los bordes superiores suben progresiva pero
10 suavemente desde el panel superior 34 en la dirección de
la ranura 68, alcanzan su máxima altura a aproximadamente
50 de aro respecto del centro de la ranura, y desde allí
caen bruscamente a sus respectivos bordes extremos 70. Las
partes de borde suave y fuertemente inclinadas y las cimas
de las rampas están respectivamente designadas por los nú-
15 meros de referencia 72A, 72B y 72C, en la figura 4 de los
dibujos.

La profundidad de la estructura de sección en T 56 axialmente respecto del accionador es tal que,
cuando la parte superior 14 del accionador es girada a su
20 condición operante desde una de sus condiciones no operan-
tes, el pie 66 sube por la rampa apropiada 64 y es así obli-
gada a elevar el miembro accionador 22, mediante el movi-
miento de pivotamiento sobre los puentes de torsión 62, lo
suficiente para permitir que la pieza transversal 54 se mue-
25 va sobre el apéndice 50 como preparación para una operación
de entrega. Cuando el miembro de accionamiento está apropia-
damente alineado con la boquilla 28, el pie 66 se encuentra
libre para moverse hacia abajo por la ranura 68 y el miem-
bro de accionamiento puede ser hecho bajar para entregar
30 producto. Una ligera desalineación del miembro accionador

1 es corregida mediante rotación de la parte superior 14 a la
posición alineada producida por la acción de leva del ala
66 con la parte fuertemente inclinada 72B de la rampa apro-
piada 64 cuando se aplica presión al miembro de acciona-
5 miento. De manera similar, la presión sobre el miembro accio-
nador cuando el pie 66 se encuentra en aplicación con la
parte suavemente inclinada 72A de una rampa 64 tenderá a
hacer girar la parte superior a la posición no operante
apropiada. Así, en una pila de recipientes, sometidos a vi-
10 bración, por ejemplo, durante el transporte, cualquier miem-
bro accionador que esté parcialmente subido a causa de que
la parte superior no está apropiadamente girada a una con-
dición no operante tenderá a ser progresiva y ventajosamente
15 aplanado por el peso de cualesquiera recipientes dispues-
tos sobre él, reduciendo así el riesgo de daños.

Las condiciones no operantes del accio-
nador corresponden a los extremos remotos de las rampas 64.
El ala 66 está entonces apoyada sobre el panel 34 para im-
pedir la bajada del miembro de accionamiento. El movimiento
20 de rotación de la parte superior más allá de estas posicio-
nes se impide mediante aplicación del apéndice 50 detrás de
las puntas 25 del miembro de accionamiento. En una disposi-
ción alternativa (no mostrada) la pared periférica 58 del
miembro de accionamiento está recortada suficientemente pa-
25 ra dejar libre el apéndice 50, y las dos posiciones no ope-
rantes del accionador son definidas por las respectivas
aplicaciones separadas de dos montantes en la parte infe-
rior 16 con un tope que sobresale hacia dentro desde el
faldón 18 de la parte superior 14 junto a la punta del miem-
30 bro de accionamiento. Los montantes están moldeados para so-

1 bresalir hacia arriba desde el lecho 32 en las posiciones
angulares apropiadas.

La figura 10 muestra una modificación
del accionador, en la que la pared periférica 58 del miembro
de accionamiento se extiende hacia abajo en la parte supe-
5 rior del miembro de accionamiento para formar un montante
90 de sección transversal en forma de V que está situado ha-
cia adelante de los puentes de torsión 62. Los brazos del
montante en su extremo inferior forman bordes redondeados
10 91 que están configurados para aplicación con acción de le-
va con la rampa 64 en el respectivo lado del brazo 42. Por
consiguiente, cuando el accionador está siendo movido a una
u otra de sus posiciones no operantes como se describe en
lo que antecede, el montante 90 coopera con la rampa apro-
15 piada 42 para obligar al miembro de accionamiento 22 impera-
tivamente hacia su posición bajada mediante movimiento de
pivotamiento alrededor de los puentes 62. Por consiguiente,
los puentes de torsión mismos no se ocupan ya de realizar
esta función.

20

25

30

1

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.- Un dispositivo accionador para un recipiente de aerosol, que comprende partes superior e inferior giratorias entre una primera condición operante y una segunda condición inoperante, en la condición operante de las cuales un miembro de accionamiento de la parte superior del accionador puede ser movable y eficaz para accionar la válvula de dicho recipiente en el que el accionador está montado y con ello hacer que salga producto en aerosol desde la parte inferior del accionador, y en la condición inoperante de las cuales el miembro de accionamiento es inoperante para hacer una entrega, caracterizado porque la parte inferior del accionador tiene un miembro movable para accionar la válvula, y el miembro de accionamiento es movable a una posición elevada por acción de leva de superficies aplicables de las partes del accionador cuando el accionador es movido desde su condición inoperante a su condición operante, pudiéndose oprimir entonces el miembro de accionamiento para accionar la válvula de aerosol a través de la acción de dicho miembro movable, mientras que en la condición inoperante del accionador el miembro de accionamiento está en una posición oprimida e inoperante para accionar el miembro movable.

15

20

25

30

1 cación 3a, caracterizado por tener dos de dichas superfi-
cies en rampa simétricamente dispuestas a cada lado de una
ranura que corresponde a la condición operante del acciona-
dor, encontrándose las superficies en un lugar geométrico
5 circular con relación al eje de rotación de las partes del
accionador con una relación a otra, y estando proporcionada
la otra superficie de apoyo del miembro de accionamiento por
una parte alargada que se extiende radialmente, que es mo-
vible hacia abajo de dicha ranura en el accionamiento.

10 8a.- Un dispositivo según la reivindi-
cación 7a, caracterizado porque la superficie de apoyo y la
otra superficie de apoyo del miembro de accionamiento son
proporcionadas, respectivamente, por la pieza transversal
y el pie de una parte de sección en T del miembro de accio-
namiento.

15 9a.- Un dispositivo según cualquier
reivindicación precedente, caracterizado porque la parte
superior al menos es una pieza moldeada enteriza de material
termoplástico, estando el miembro accionador fijado a pivota-
20 miento y de manera enteriza por un par de puentes de tor-
sión alineados, siendo moldeada la parte superior con el
miembro de accionamiento en su posición bajada de manera que
es cargado por los puentes de torsión a esa posición.

25 10a.- Un dispositivo según cualquier
reivindicación precedente, caracterizado porque el miembro
de accionamiento es movable a su posición inoperante por
acción de leva de superficies aplicables del miembro de ac-
cionamiento y de la parte inferior del accionador.

30 11a.- Un dispositivo según la reivin-
dicación 10a en cuanto depende de la reivindicación 3a, ca-

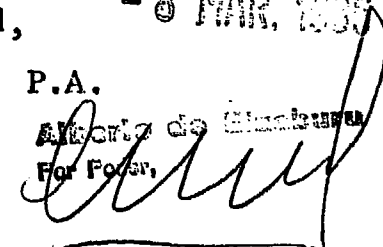
1 racterizado porque el miembro accionador está montado a pi-
 . votamiento sobre la parte superior por una conexión de pivo-
 . tamiento situada en parte por toda su longitud, siendo pro-
 . porcionada dicha superficie aplicable del miembro de accio-
 5 namiento por un montante pendiente hacia abajo situado ha-
 . cia adelante de la conexión de pivotamiento, y siendo dicha
 . superficie aplicable de la parte inferior del accionador la
 . mencionada superficie en rampa perfilada.

10 12a.- "UN DISPOSITIVO ACCIONADOR PARA
 UN RECIPIENTE DE AEROSOL".

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.

15 Esta memoria consta de quince hojas
 escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 8 MAR, 1937
 P.A.
 Alberto de Blasquez
 For Forer



20

25

30

23034

PML

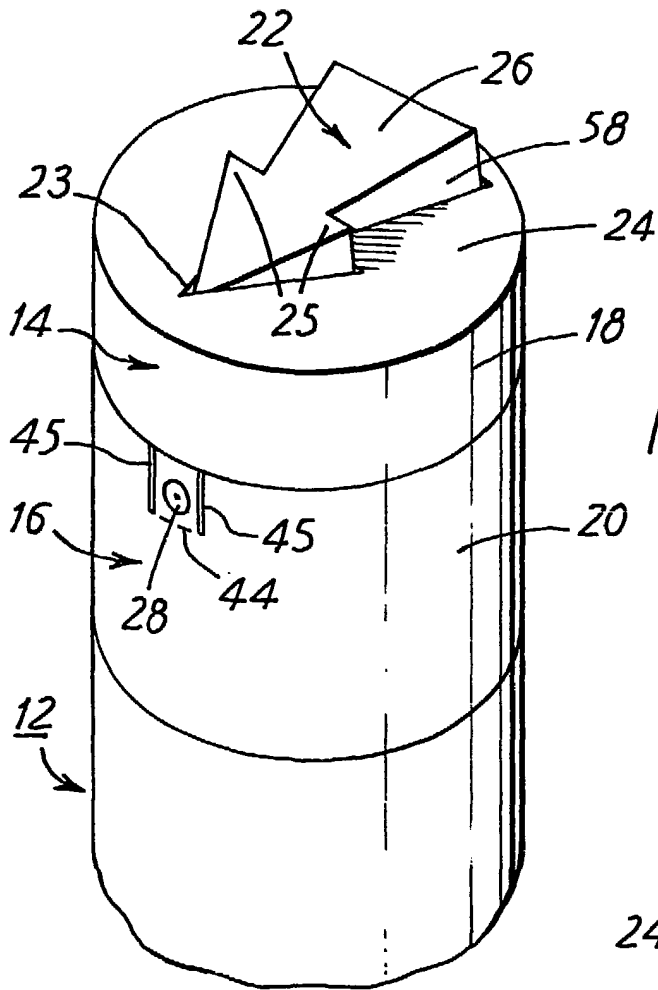
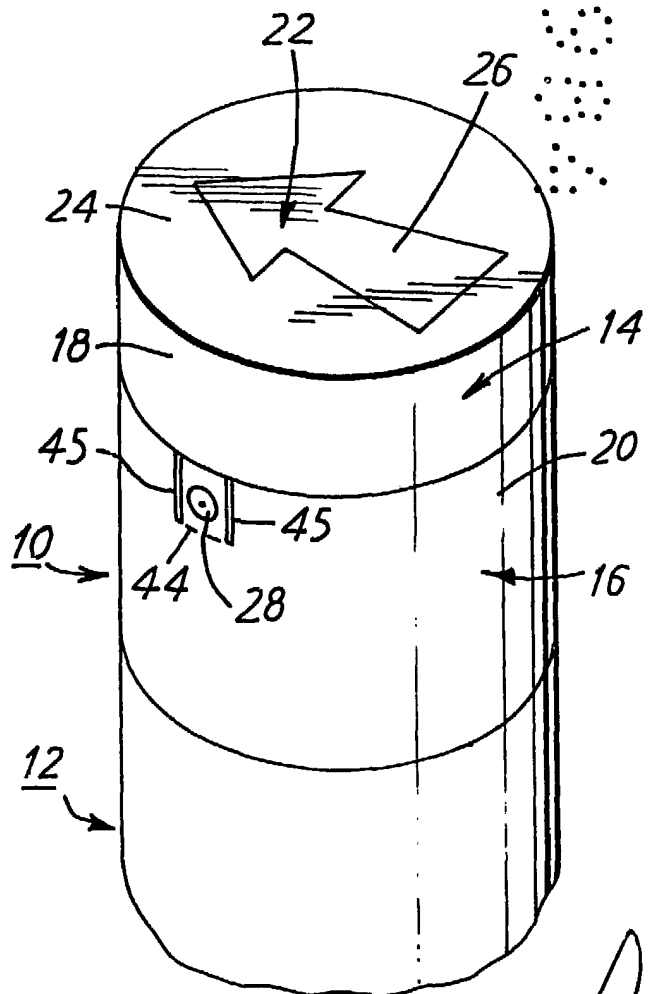


FIG. 1



FIG. 2



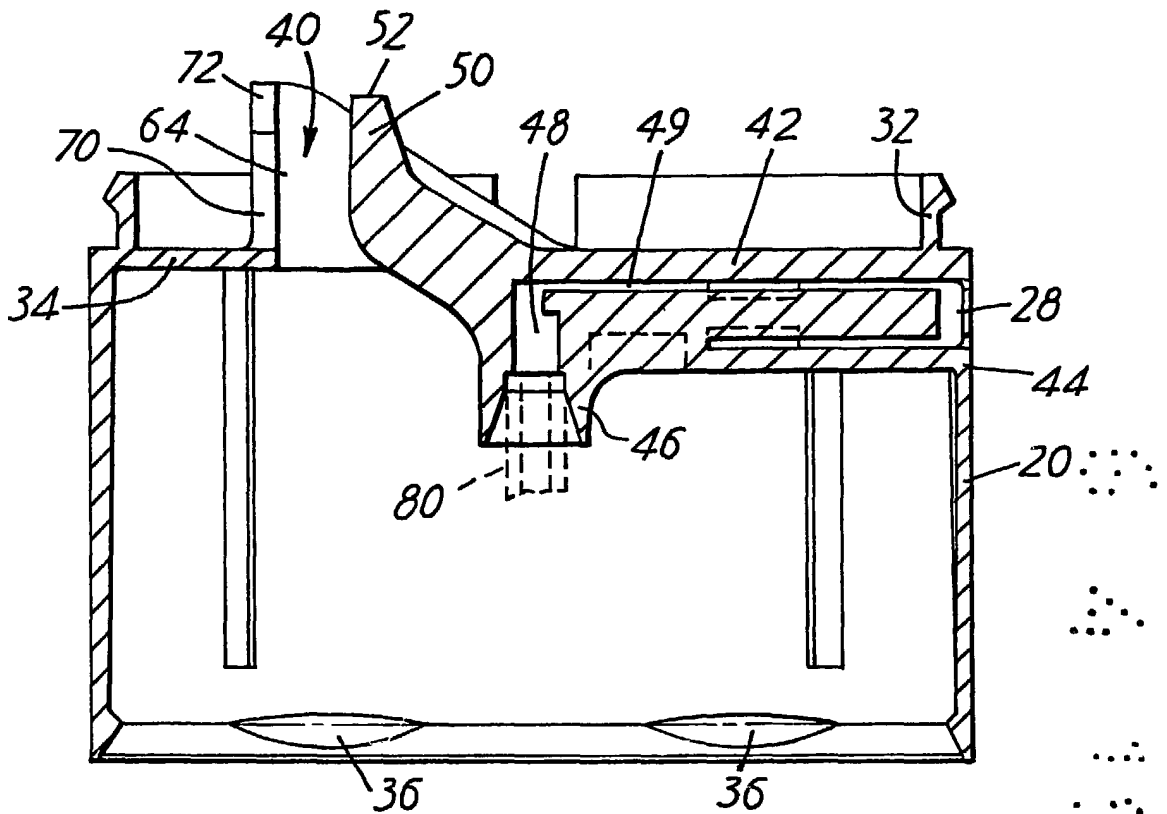


FIG. 3

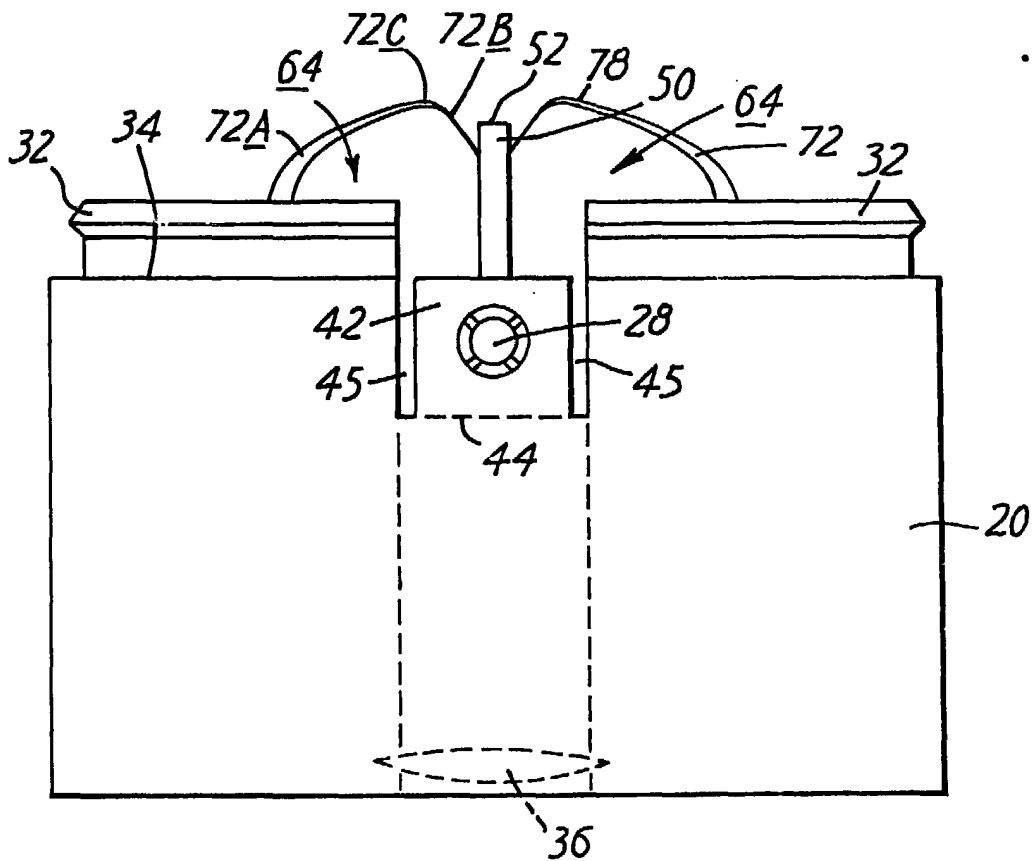


FIG. 4

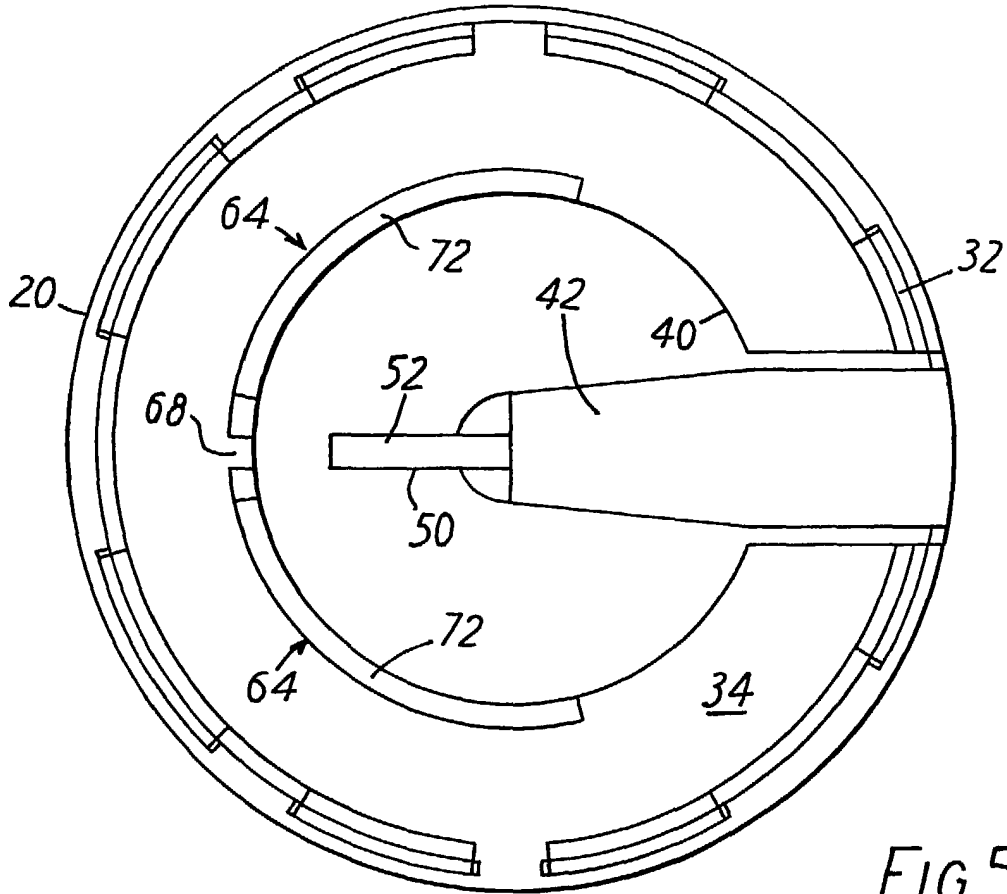


FIG. 5

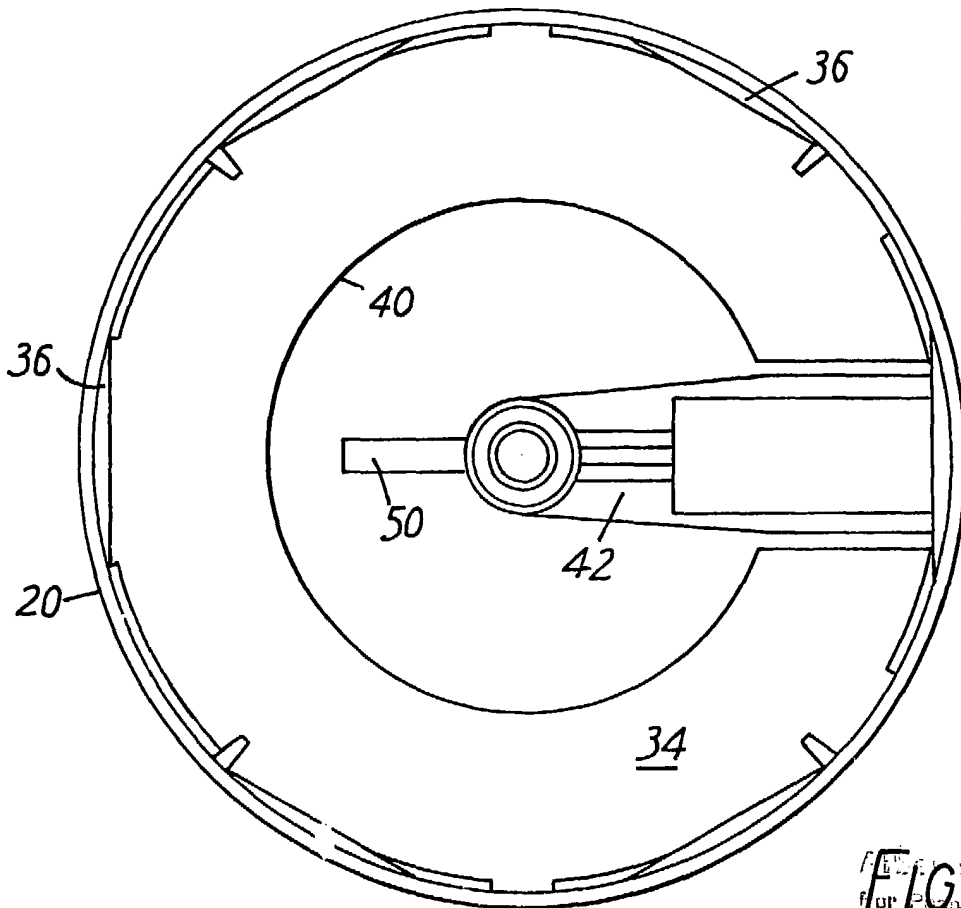


FIG. 6

for P. 10
[Handwritten signature]

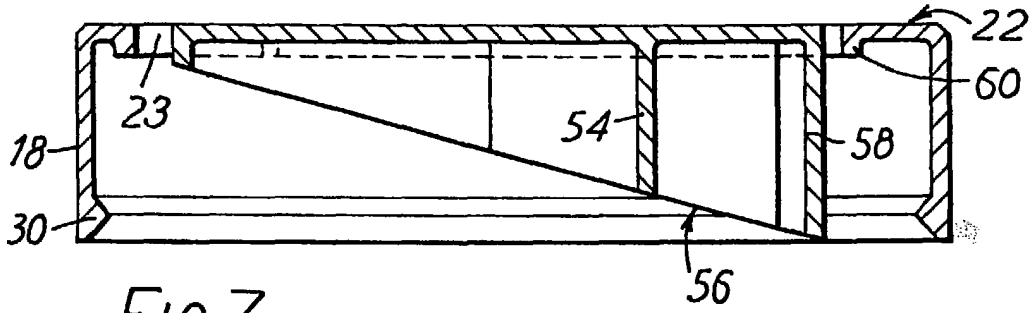


FIG. 7

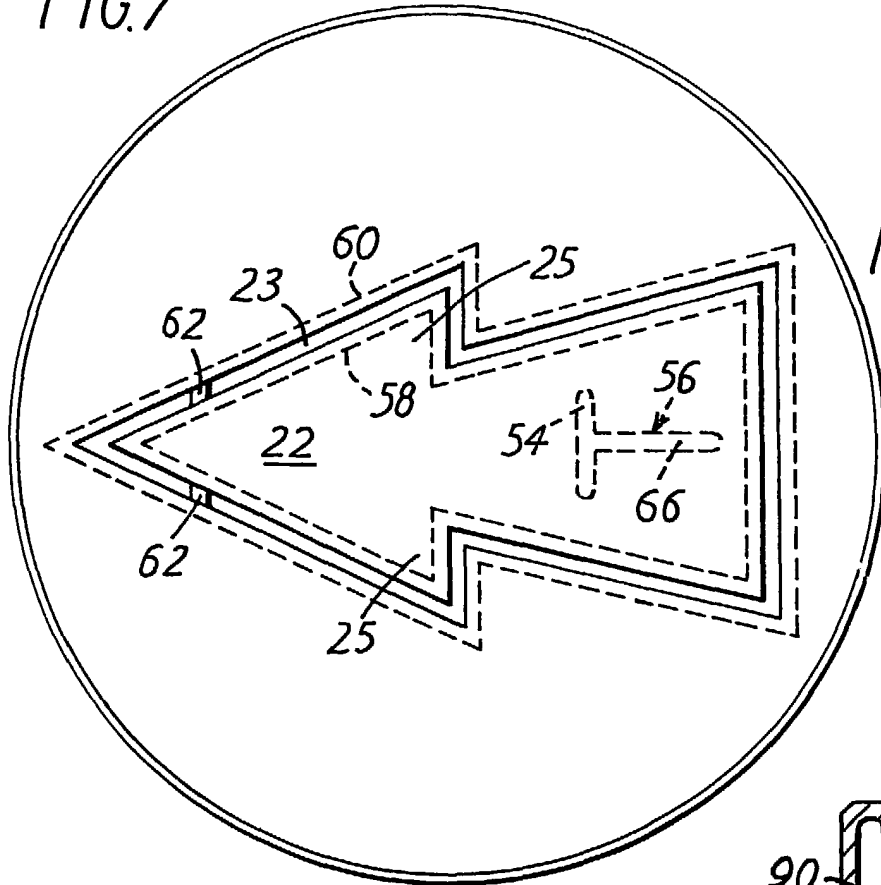


FIG. 8

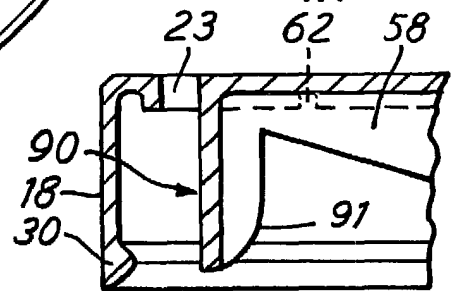


FIG. 10

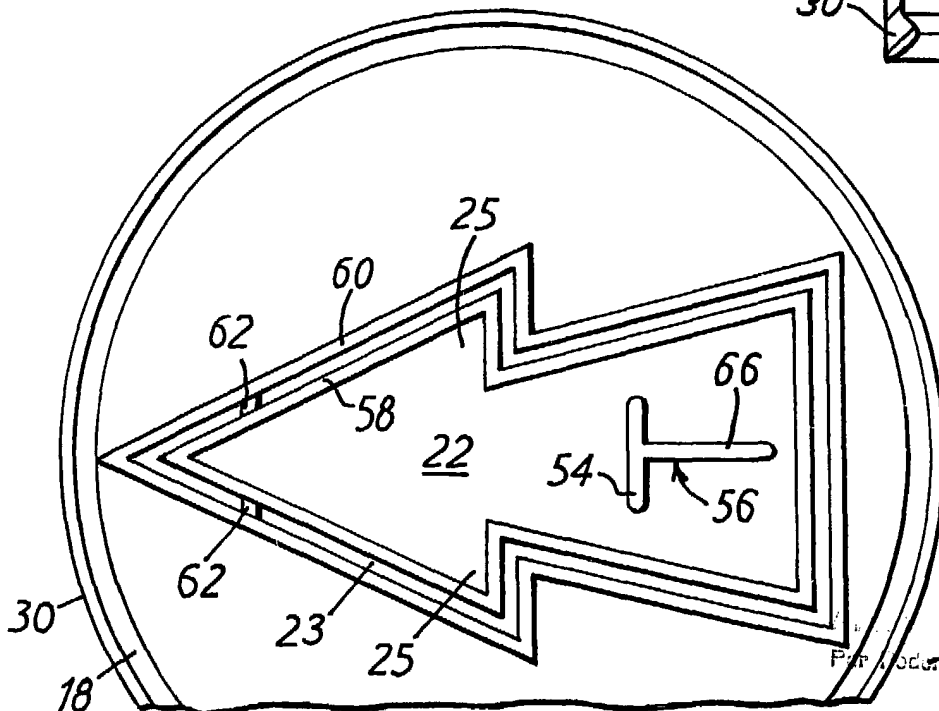


FIG. 9

Handwritten signature