

75



188225

188225

Int. Cl.:	B 05 B
-----------	--------

Procede de la Patente de Invención No 381.832

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

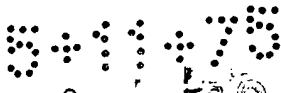
SOLICITANTE: EDWARD HOWARD GREEN

RESIDENCIA: 11 Army Trail Road, ADDISON, Illinois
60101, ESTADOS UNIDOS.

ENUNCIADO: UNA SOBRETAPA DE ACCIONAMIENTO PARA ENVASE
DE AEROSOL.

75

RMB.-



188225

188225



5

El presente invento se refiere generalmente a envases de distribución de aerosoles destinados a distribuir líquidos o suspensiones. Una gran mayoría de los envases utilizados hasta la fecha para distribuir líquidos tales como pinturas, insecticidas, lacas para el cabello y parecidos son del tipo provisto de un pulsador o cabezal de pulverización relativamente pequeño.

10

Los envases más antiguos estaban provistos de un bote de forma cilíndrica con una extremidad inferior cóncava para soportar la presión interna. El bote tenía una cúpula convexa sujeta en el cuerpo cilíndrico por una junta doblada sobre sí misma formando un resalto en el diámetro más ancho del bote. El centro de la cúpula era abierto por el industrial que lo llenaba, después de comparlo, y que añadía a continuación la estructura de válvula. El método de llenado con el producto y el agente propulsor dependía de la maquinaria de la cual disponía el industrial que lo llenaba. Se podía realizar el llenado en frío antes del montaje de la estructura de válvula, pero el método más popular para el llenado consistía en hacerlo bajo presión después de colocar la válvula en su sitio.

15

20

25

30

El fabricante de válvulas suministraba al industrial que llenaba el envase el elemento de cierre que recubría la abertura de la cúpula, y que llevaba la válvula incorporada en la protuberancia central del elemento de cierre. La estructura de válvula convencional se montaba a presión en la protuberancia formada en el centro del elemento de cierre, teniendo este último la forma de una copa. El labio de la copa se introducía encima del borde enrollado sobre sí mismo de la abertura de la cúpula por el indus-

5:1:75

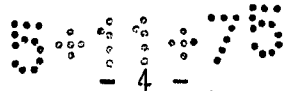
188225³



5 trial que llenaba el envase y se doblaba hacia adentro en su sitio con una composición de junta adecuada para formar una junta a prueba de presión. Este tipo de construcción daba lugar a la formación de una cavidad anular alrededor de la protuberancia.

10 Generalmente se utilizaban dos tipos de estructuras de válvula, conocidas comercialmente como válvulas de vástago en las que una porción de la válvula sobresale por una abertura realizada en la parte superior de la protuberancia. En el otro tipo, el vástago forma parte integrante del cabezal de pulverización y penetra en la abertura realizada en el centro de la protuberancia. En el otro tipo, presionando el cabezal de pulverización mediante un movimiento orientado verticalmente hacia abajo, se realiza la abertura de la válvula en el interior de la protuberancia, y el producto aerosol sube en el orificio central del vástago dentro del cuerpo de la cabeza de pulverización y sobresale por un orificio de distribución externo realizado en una parte lateral del cabezal de pulverización. Este cabezal de pulverización con su vástago podía desarmarse de la abertura realizada en la protuberancia.

15
20
25
30 En el caso de las válvulas de vástago, el hecho de oprimir el vástago, produce el mismo resultado, salvo que en este caso el vástago no puede retirarse del elemento de cierre sino que queda conectado con él de manera permanente. El cabezal de pulverización que está soportado por la extremidad del vástago normalmente es más pequeño que el cabezal de pulverización que tiene un vástago colgante de una sola pieza, pero como el cabezal de pulverización, tiene unos pasillos internos que llevan el producto aerosol



4

188225

16 1973



hasta el orificio externo en su parte lateral.

Los envases para aerosol provistos de válvulas de vástago, son de los tipos que permiten solamente un movimiento vertical, un movimiento lateral de inclinación o unas combinaciones de estos dos movimientos, pero el presente invento está relacionado con envases provistos del tipo de válvula de vástago en el que el movimiento del pulsador para abrir la válvula con el objeto de distribuir el producto aerosol, es solamente en sentido vertical.

5

En los años recientes, las sobretapas se han hecho muy populares por una gran variedad de motivos, de los cuales el más importante tal vez es su aspecto. Una sobretapa es una estructura que cubre completamente la parte superior del envase de aerosol, estando sujeto al resalto doblado hacia adentro, formado entre la porción cilíndrica y la porción en forma de cúpula del bote, o en numerosos casos estando sujeto a la conexión doblada hacia adentro formada por el elemento de cierre y la abertura con borde enrollado sobre sí mismo de la cúpula. Durante cierto tiempo se utilizaron sobretapas macizas en los envases provistos de pequeños botones o cabezales de pulverización, para proveer un envase de aspecto nítido y agradable e igualmente, en cierto grado, para evitar el funcionamiento accidental de la válvula. Había que retirar la sobretapa para tener acceso al cabezal de pulverización o botón con el objeto de accionarlo.

10

15

20
25...

Más tarde, se ha intentado hacer que las sobretapas queden sujetas sustancialmente de manera permanente en el envase, y el botón o cabezal de pulverización se accionaba a través de la sobretapa o por algún mecanismo pro-

30



188225

visto por la sobretapa. Algunas sobretapas estaban incluso provistas del botón o del cabezal de pulverización, y se han diseñado numerosas estructuras de este tipo.

5 Es conveniente proveer una sobretapa que tiene una estructura por medio de la cual un comprador puede verificar si el envase ha sido sometido a manipulación. Es igualmente conveniente proveer una estructura en la que cualquier acumulación de materia líquida, que se produce después de utilizar el envase y/o que se escapa del vástago, queda libre de salir a lo largo de los lados de vástago encima de la protuberancia en la cavidad del envase, y no se escape hacia el exterior a no ser que el usuario sitúe el envase boca abajo, para reducir el efecto de este escape residual de modo que el orificio externo permanezca seco y que el exterior del envase no se ensucie ni se contamine con el producto aerosol.

10

15

Otro aspecto del invento está relacionado con el método de fabricación de la estructura de sobretapa que sirve para el accionamiento del aerosol. El hecho de que el pulsador está moldeado de una sola pieza con el cuerpo de la sobretapa y sujeto perfectamente en ella, significa que se producirá una alineación perfecta del receptáculo del pulsador y de la abertura realizada en la pared lateral del cuerpo de la sobretapa. Una máquina de ensamblado realiza el montaje del cuerpo de sobretapa y del pulsador combinados en un dispositivo adecuado, y un dispositivo de alimentación situado en un puesto de trabajo introduce automáticamente el elemento de conducción. Si se ha de insertar una boquilla en la extremidad exterior o cabeza del elemento de conducción, la máquina de ensamblado se limita a des-

20

25

30

188225



plazar la sobretapa a un segundo puesto de trabajo, y un segundo dispositivo de alimentación introduce la boquilla. No hay que manipular o ajustar las unas respecto a las otras muchas piezas para que se pueda realizar el montaje como en el caso de las estructuras de sobretapas conocidas provistas de pulsadores realizados de manera independiente de los cuerpos de las sobretapas.

Por consiguiente, el invento provee una sobretapa de accionamiento para envases de aerosol que incluye un recipiente de aerosol provisto de medios para sujetar una sobretapa en su extremidad superior, y una estructura interna de válvula que incluye un vástago hueco que sobresale por la extremidad superior del recipiente, pudiendo dicho vástago tener un movimiento de vaivén en el sentido vertical para accionar dicha válvula a fin de permitir la salida del producto aerosol fuera del interior de dicho recipiente a través de la extremidad del vástago; estando dicho recipiente provisto de una sobretapa e incluyendo dicha sobretapa un cuerpo de sobretapa cilíndrico hueco con una pared superior transversal y una pared lateral cilíndrica, estando el fondo de la sobretapa abierto y definido por la extremidad inferior de la pared lateral y estando montado en dicho dispositivo de sujeción con un pulsador dispuesto en el centro de dicha pared transversal y a una cierta distancia de la pared lateral de dicho cuerpo de la sobretapa, teniendo dicho pulsador un pasillo vertical alineado con dicho vástago, y en la extremidad inferior del pulsador una estructura que coopera con dicho vástago hueco de modo que cuando se desplaza hacia abajo dicho pulsador, el producto aerosol pase desde dicho vástago hueco hasta dicho

5

10

15

20

25

30



188225

16 1973



5

10

pasillo vertical para realizar su distribución hacia el exterior de dicho pulsador; y caracterizado porque se provee un receptáculo que se abre lateralmente, estando dicho pasillo vertical conectado a la extremidad interior del receptáculo, y existiendo un conducto realizado de manera independiente provisto de un agujero hueco, que tiene una extremidad acoplada de manera hermética con dicho receptáculo que se abre lateralmente con el pasillo vertical que comunica con el agujero hueco del mismo, y estando la otra extremidad montada en la pared lateral de dicho cuerpo de la sobretapa y teniendo un orificio de distribución externo en comunicación con el agujero que se abre hacia el exterior de dicha pared lateral.

15

20

25

Además, el invento está caracterizado porque dicho pulsador está dispuesto en una abertura realizada en dicha pared transversal de manera que pueda tener un movimiento de vaivén vertical en dicha abertura, pero está conectado con dicha abertura durante el moldeo de dicho cuerpo de la sobretapa por medio de unas membranas rompibles situadas a una cierta distancia la una de la otra circunferencialmente alrededor de dicha abertura, con lo cual dicho pulsador se sitúa con precisión como ayuda durante el montaje de dicho elemento de conducción con dicho pulsador, separándose del cuerpo de la sobretapa en el momento de su primera utilización.

30

Además, el invento está caracterizado porque el pulsador puede acoplarse y desacoplarse respecto a dicha extremidad del vástago durante la utilización de dicho envase y porque dicha estructura inferior de dicho pulsador y de dicha extremidad del vástago provee una conexión de fa-

16 1973



188225

cil separación, con lo cual, después de utilizar dicho en-
vase, cualquier producto aerosol residual caerá en la parte
superior de dicho recipiente en el interior de dicha sobre-
tapa.

5

Finalmente, el invento está caracterizado por-
que provee un método para realizar una sobretapa de accio-
namiento que incluye las etapas que consiste en moldear
el cuerpo de la sobretapa y el pulsador de una sola pieza,
extendiéndose el pulsador a través de la pared transversal
pero estando mantenido en ella por unas membranas rompibles

10

hechas de una sola pieza y situadas separadamente alrededor
de una abertura en la que está dispuesto el pulsador, te-
niendo dicho pulsador un receptáculo que se abre lateral-
mente en uno de sus lados y teniendo dicho cuerpo una aber-
tura en su pared lateral, estando la abertura y el receptá-
culo coaxialmente alineados; en moldear un elemento de con-

15

ducción hueco independientemente del cuerpo de la sobre-
tapa y del pulsador, teniendo dicho elemento de conducción
un vástago con una extremidad adaptada para ajustarse a pre-

20

sión en dicho receptáculo y una extremidad de cabezal pro-
visto de medios destinados a permitir el acoplamiento fijo
con dicha abertura; y en montar dicho elemento de conduc-
ción introduciendo dicha primera extremidad de dicho ele-
mento de conducción en dicha abertura y desplazándola axial-

25

mente hacia el interior del cuerpo de la sobretapa hasta que
dicha primera extremidad penetre a presión en el receptá-
culo y que la extremidad del cabezal se acople con dicha
abertura, estando el pulsador sujeto por dichas membranas
en una posición tal que pueda recibir dicho elemento de con-

30

ducción.

188225

16



5 tura de una sola pieza sin junta. La extremidad superior del bote cilíndrico 12 está doblada hacia el interior en 16 en una cúpula convexa 18 que se termina por una abertura 20 cuyo borde está enrollado sobre sí mismo. El elemento de cierre 22 en forma de copa tiene su labio 24 doblado hacia el interior encima del borde enrollado de la 10 abertura 20 y cerrado herméticamente por una composición de junta 26 adecuada. El centro de elemento de cierre 22 está provisto de una protuberancia vertical 28 con una 15 abertura central 30 en su pared superior a través de la cual sale un vástago 32 situado verticalmente que tiene un agujero hueco o cámara de expansión 34. Por consiguiente la protuberancia 28 está rodeada por una cavidad anular 37 que es capaz de contener una cantidad bastante importante de materiales residuales que gotean de la extremidad del vástago o que rezumen del pulsador durante la utilización del envase.

20 El vástago 32 forma parte de una válvula interna designada generalmente por 38, y cuya construcción exacta no tiene importancia respecto al invento salvo en que necesita estar provista de un vástago saliente. El vástago está sometido a un movimiento de vaivén vertical durante su utilización de modo que la válvula 38 ha de ser de este tipo, aunque, incluso si la válvula es de un tipo que puede 25 accionarse igualmente por medio de un movimiento de inclinación lateral, esta válvula será satisfactoria. En cualquier caso debe tener la facultad de funcionar cuando se empuja el vástago hacia abajo.

30 Tal como se representa, la válvula 38 incluye un cárter de plástico 40 que tiene su extremidad superior 42

188225



5 provista de una pestaña introducida a presión en el cárter y sujetando así una junta de estanqueidad 44 de goma o de material parecido a la goma contra la superficie inferior de la pared superior de la protuberancia 28. Existe una perforación central en la junta 44 que está alineada con el agujero 30 en la pared superior de la protuberancia 38 y por la cual pasa el vástago 32. El cárter 40 contiene en él un núcleo buzo de válvula 46, estando este núcleo buzo aplicado hacia arriba contra la junta 44 por medio del muelle helicoidal 48 dispuesto en el cárter 40. Un tubo de inmersión 50 se extiende hacia abajo hasta la extremidad inferior interna del bote 12 (no representada), y tiene su extremidad superior sujeta en la extremidad inferior del cárter según se representa en 52, por medio de un anillo hendido de plástico adecuado.

15 El vástago 32 y el núcleo buzo 46 de la válvula están hechos en una sola pieza, por ejemplo si se desea, moldeados en una sola pieza. La estructura particular que se ilustra se utiliza comúnmente y el fondo del agujero 34 está cerrado, salvo la perforación o las perforaciones 54 cerradas por la junta 44 cuando no se utiliza el envase 10, pero abiertas hacia el interior del cárter 40 cuando se empuja el vástago 34 hacia abajo, como se representa en la figura 3.

20
25,.... Tal y como se ha descrito hasta aquí, esta estructura es bien conocida y no tiene relación con el invento, con la excepción de que la válvula de vástago ha de ser de un tipo que funcione por movimiento vertical de vaivén y de que el envase ha de proveer algún tipo de junta doblada hacia el interior similar a la que se representa en 16 para

188225

16



permitir en ella la sujeción de la sobretapa.

La estructura de acuerdo con el invento puede aplicarse a una estructura en la que la extremidad superior del vástago 32 es de cualquier tipo adecuado, bajo la condición de que el receptáculo 92 del pulsador se acople con ella, pero es preferible que tenga una forma perfectamente esférica. Por consiguiente, en los dibujos se ha dado a la extremidad superior del vástago 32 una forma hemisférica, como se representa en 56.

La sobretapa 58 del invento tiene un cuerpo que está constituido por un elemento hueco generalmente cilíndrico, pero que tiene una forma un poco cónica a partir de un diámetro en su extremidad exterior 60 de valor tal que se adapte encima de la parte doblada sobre sí misma 16, hasta un diámetro ligeramente más pequeño en su extremidad superior 62. En la extremidad inferior 60 está provista una pestaña 64 que se extiende hacia el exterior y que tiene una superficie interior cónica 66 que conduce a un surco 68 cortado en su parte interior. La parte doblada sobre sí misma 16 forma un resalto exterior 70 de manera bien conocida, y cuando la sobretapa 58 se aplica a presión en la parte doblada sobre sí misma 16, la superficie cónica 66 pasa encima de la parte doblada sobre sí misma, ensanchando la pestaña inferior 64 hacia el exterior para acomodar la superficie 66, después de lo cual la pestaña 64 se enclava bruscamente hacia el interior cuando el resalto 70 penetra en el surco 68. Esto se realiza fácilmente puesto que la pieza de plástico recién moldeada que forma la sobretapa 58 es relativamente flexible y cede fácilmente conservando sin embargo la "memoria" de su configuración original de forma que



188225

la recobra con la misma facilidad. El plástico utilizado para la sobretapa puede ser convenientemente cualquier plástico de resina o polímero sintético bien conocido, capaz de ser moldeado por inyección.

5

El cuerpo de la sobretapa 58 incluye una pared 72 generalmente cilíndrica (o ligeramente inclinada hacia arriba) incluyendo su extremidad superior de una sola pieza 62 una pared transversal 74 que tiene la forma de un surco cóncavo 76 que se acopla con el resto de la sobretapa en el sitio donde se une a ella.

10

En el centro de la pared superior 74 está provisto un pulsador 78 que tiene una dimensión sustancialmente vertical de modo que mientras una porción del mismo sobresale encima de la superficie de la pared 74, una porción todavía mayor se extiende debajo de esta superficie. El pulsador 78 en este caso tiene una forma cilíndrica pero tiene una superficie superior angular y ligeramente convexa 80 para que se adapte al dedo del usuario. Toda la configuración de la pared superior con su porción provista de surcos está diseñada para que sea cómoda y de fácil manejo, así como para indicar al usuario la dirección hacia la cual el envase ha de ser orientado durante la utilización.

15

20

25

En el momento del moldeo inicial, el cuerpo de la sobretapa 58 recibe el pulsador 78 conectado con el de una sola pieza por medio de pequeñas membranas rompibles 82 espaciadas circunferencialmente alrededor del pulsador y que se extienden a través de un espacio anular 83 formado entre el pulsador 78 y el resto de la pared 74. En el momento de la primera utilización, el pulsador 78 será em-

30



188225

pujado hacia abajo y las membranas 82 se romperán como se
representa en la figura 3, de modo que a continuación du-
rante el resto de la vida útil del envase el pulsador 78
quede totalmente libre respecto al cuerpo de la sobretapa
5 58 salvo otra conexión que se describirá ahora previamente.

El pulsador 78 tiene un interior generalmente
hueco según se representa en 84 pero está provisto en un
lado de su centro de un receptáculo cerrado que tiene la
forma de un alojamiento o porción sólida 88, abriéndose
10 el receptáculo 86 hacia una parte lateral del pulsador 78.
Un pasillo vertical 90 está provisto de un surco transver-
sal situado verticalmente en el fondo del receptáculo y
una pequeña longitud de agujero cerrado está conectada con
él, terminándose este agujero por un alojamiento hemisfe-
rico 92 que está alineado con la extremidad 56 del vástago
15 32.

La extremidad exterior del receptáculo 86 tie-
ne una entrada cónica 94 que sirve para guiar la entrada
en él de un elemento de conducción 96, de una manera que se
describirá más adelante.
20

La pared cilíndrica 72 tiene una abertura 98 for-
mada en él en el lado que es efectivamente la parte delan-
tera del envase 10, adyacente a la extremidad superior del
surco 76. El elemento de conducción 96 está moldeado por
separado e independientemente del cuerpo de sobretapa 58
y está hecho de forma hueca y alargada. Tiene un vástago
100 que tiene la forma de una barra cilíndrica, pero inclu-
ye un agujero interno 102 con sección transversal rectan-
gular plana. El vástago 100 lleva unas pequeñas tiras de
conexión 104 que sujetan las porciones más gruesas 106 con
30



juntamente. Esta estructura resulta de la utilización de una gruesa lámina plana para moldear el vástago 100 aunque se necesite solamente una pequeña abertura. Una ventaja del agujero ancho 102 resultante es que no puede atascarse.

5 En su extremidad interior, el vástago está montado a presión en el receptáculo 86 y durante el ensamblado, se hace penetrar completamente en dicho receptáculo 86 cerrándolo completamente salvo el surco situado en su pared interna extrema. El receptáculo puede estar provisto de un nervio

10 anular 110 en su interior para que se hingue en la superficie exterior del vástago de modo que la unión con el pulsador queda hermética y sujeta muy firmemente.

En su extremidad exterior el elemento de conducción 96 tiene una cabeza ensanchada 112 provista de un surco anular 114 que está adaptado para acoplarse con la abertura 98 formada en la pared 72. La cabeza tiene una superficie delantera inclinada 116 para facilitar el montaje de la conducción 96 en el cuerpo de la sobretapa. Puede observarse que después de moldear el cuerpo de sobretapa y el elemento de conducción 96, la extremidad más pequeña del vástago 100 se introduce en la abertura 98 a través de la cual pasa fácilmente, puesto que el diámetro del vástago 100 es inferior al de la abertura 98. El cuerpo de la sobretapa y el pulsador 78 pueden sujetarse por algún tipo de dispositivo de fijación o guía dispuesto a este efecto. La extremidad interior del vástago 100 penetra en el orificio piloto 94 y se introduce a presión en el receptáculo 86 hasta donde puede llegar, y mientras se hace esto, la parte cónica delantera 116 ensancha la abertura 98 hasta que llegue al surco 114, en cuyo momento la pared de plástico que rodea la aber-

15

20

25

30



188225

tura se encoge en el surco 114. Simultáneamente, el vástago 100 llega hasta el fondo o casi. Cuando se trata de plásticos de resina recién moldeados, no se plantean problemas al aplicar una presión en la abertura 98 para aumentar su diámetro, y para que vuelva a su tamaño normal después de suprimir la presión al llegar al surco 114.

La sobretapa 58 formada por este método es en todos los casos y para todos los propósitos de construcción unitaria, estando el elemento de conducción 96 sujeto en su sitio de manera permanente. Después de varios días, cuando el plástico ha envejecido un poco, es menos flexible y el elemento de conducción y el cuerpo de la sobretapa quedan sujetos conjuntamente de manera permanente y eficaz. Se ve que el elemento de conducción 96 une el espacio entre el pulsador 78 y la pared 72 de la sobretapa para llevar el producto aerosol hacia el orificio externo. Esta distancia es importante en la construcción representada porque el cuerpo de la sobretapa es de un tipo sujeto a la parte exterior doblada sobre sí misma 16 del bote.

Con relación al orificio exterior del elemento de conducción 96, se puede utilizar cualquier tipo de construcción deseado. Si se quiere se puede introducir un simple casquillo cilíndrico o boquilla provista de un pequeño orificio, en un receptáculo adecuado formado en la extremidad del agujero 102. Igualmente se puede instalar en la extremidad exterior del elemento de conducción 96 un tipo cualquiera de los tipos bien conocidos de elementos de inserción o piezas de boquilla que constituyen lo que se llaman orificios externos de distribución. Esto se hará mientras la sobretapa está en el dispositivo que la sujeta para la



188225

5 introducción del elemento de conducción 96. Por ejemplo, el primer puesto de la línea de ensablado introducirá el elemento de conducción en su posición y lo empujará a su sitio. El dispositivo de fijación y la sobretapa se despla-
 10 zarán a continuación hasta un segundo puesto en el que se introducirá la boquilla. Esta operación completa la sobretapa 58 que puede retirarse de la máquina de ensablado. Una de las ventajas importantes de este tipo de construcción es que el pulsador queda situado con precisión para fa-
 15 cilitar el ensablado de la sobretapa.

En las ilustraciones, la cabeza 112 del elemento de conducción 96 está provista de un dispositivo de atomización o de división mecánica del material aerosol. Esta estructura está indicada generalmente en 120. Se hará re-
 20 ferencia al orificio de distribución externo considerandolo como siendo cualquier tipo de abertura o de variedad de aberturas o de orificios de salida capaces de producir un torbellino u otro orificio en una boquilla o incorporado en el elemento de conducción 96 en la extremidad de suministro del agujero 102, y a título de referencia la abertura representada en los dibujos está designada por 122.

25 Cuando se presiona hacia abajo el pulsador 78, tal y como se muestra en la figura 3, el vástago 100 flexiona como se representa, bien por sí mismo o cediendo además la parte delantera de la pared 72, hasta que el alojamiento 92 se acople con la extremidad redondeada 56. Un movimiento suplementario hacia abajo abrirá la válvula 38, haciendo que el material sometido a presión penetre en el agujero 34 donde se produce un cierto grado de expansión, y pasando a
 30 continuación desde este punto al pasillo 90, a través del



188225

plamiento es muy eficaz porque se mantiene el cierre hermético durante el movimiento del pulsador contra el vástago con ángulos que varían de manera muy importante con relación a una alineación perfecta.

5

El acoplamiento puede separarse también fácilmente por medio de una fuerza de recuperación mínima, tal como la que se ejerce por la recuperación del elemento de conducción 96 que flexiona solo o en conjunto con una ligera fuerza de recuperación producida por el retroceso de la pared frontal 72 a su posición normal después de haber sido deformada ligeramente por el movimiento del pulsador. El elemento impulsor contenido en el producto aerosol que se expande en el vástago y en los varios pasillos entre el vástago y el orificio externo, ayuda igualmente a separar el pulsador y el vástago.

10

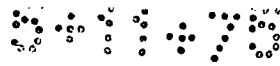
15

Existen numerosas variaciones de construcción que pueden hacerse utilizando los beneficios del invento. En la estructura ilustrada y descrita, la alineación del receptáculo lateral 86 del pulsador y de la abertura 98 es tal que un eje que pase por sus centros defina una línea situada horizontalmente cuando no se utiliza el envase, y una línea inclinada hacia arriba y hacia el exterior del envase de aerosol 10 cuando este está utilizándose. Por consiguiente, estando el envase situado perfectamente de manera vertical, el aerosol será pulverizado hacia arriba según se indica por 124 en la figura 1. Esto permite un ensamblado cómodo del elemento de conducción 96 con el cuerpo de la sobretapa, pero provee una compensación de la tendencia que tiene el usuario a sujetar el envase ligeramente inclinado hacia abajo. Evidentemente, la alineación de la abertura 98

20

25

30

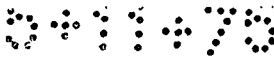


188225

y del receptáculo 86 puede ser tal que provea cualquier ángulo deseado de configuración de pulverización y cualquier orientación deseada del elemento de conducción 96.

5 El método particular de ensamblado de la sobretapa 58 introduciendo el elemento de conducción a través de una pared del cuerpo y en el interior de un receptáculo formado en el lado del pulsador que ha sido moldeado de una sola pieza con el cuerpo de la sobretapa, conduce de por sí a la fabricación de algunos otros tipos de sobretapas ventajosos. Por ejemplo, un tipo de estructura de sobretapa para recipiente de aerosol está provisto de un cabezal de pulverización firmemente acoplado con el vástago de la válvula que se desplaza verticalmente, mientras que la extremidad exterior del cabezal de pulverización está conectada a una boquilla que se desplaza verticalmente a lo largo de un trayecto definido por una ranura en la pared de la sobretapa. Aunque este tipo de estructura de sobretapa no es tan aconsejable como el que se ha descrito aquí, sin embargo, si la abertura 98 tiene la forma de una ranura, la cabeza 112 no provee ningún dispositivo de sujeción y el pulsador está montado para estar acoplado de manera continua con el vástago, y se derivarán de ello varias ventajas de acuerdo con el invento.

15
20
25
30 Un aspecto importante de la construcción ha de ser subrayado. Aunque las membranas rompibles 82 tienen la función de proveer un envase de pulverización de aerosol a prueba de intervenciones intempestivas, cumplen además la función muy importante de proveer una alineación precisa del receptáculo 86 con la abertura 98 durante el ensamblado de la sobretapa 58. (La referencia en esta Memoria al cuerpo



188225

de la sobretapa excluye el conducto 96 pero la referencia a la sobretapa 58 incluye el elemento de conducción 96). Sin ellos, habría que manejar, situar y alinear una pieza suplementaria.

5

En resumen: El Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

10

15

20

25

30

1. Una sobretapa de accionamiento para envase de aerosol que incluye un recipiente de aerosol provisto de unos medios para sujetar una sobretapa en su extremidad superior y una estructura interna de válvula que incluye un vástago hueco que sobresale a través de la extremidad superior del recipiente, pudiendo dicho vástago tener un movimiento de vaivén vertical, para accionar dicha válvula a fin de dejar salir el producto aerosol del interior de dicho recipiente a través de la extremidad del vástago; te niendo dicho recipiente una sobretapa e incluyendo dicha sobretapa un cuerpo de sobretapa cilíndrico hueco con una pared superior transversal, y una pared lateral cilíndrica, estando el fondo de la sobretapa abierto y definido por la extremidad inferior de la pared lateral y estando montado en dicho dispositivo de fijación, y estando montado un pulsador en el centro de dicha pared transversal a una cierta distancia de la pared lateral de dicho cuerpo de sobretapa, estando dicho pulsador provisto de un pasillo vertical alineado con dicho vástago, y una estructura en la extremidad inferior del pulsador que coopera con dicho vástago hueco de modo que cuando se desplaza hacia abajo dicho pulsador, el producto aerosol pase de dicho vástago hueco a dicho pasillo vertical para ser distribuido fuera de dicho pulsador; carac



5' terizada dicha sobretapa de accionamiento porque está provista de un receptáculo (86) que se abre lateralmente, que tiene el pasillo vertical (90) conectado a la extremidad interior del receptáculo (86) y porque existe un elemento de conducción formado independientemente (96) provisto de un agujero (102) que tiene una extremidad acoplada de manera hermética en dicho receptáculo (86) que se abre lateralmente, comunicando el pasillo vertical (90) con el agujero hueco (102) del mismo y estando la otra extremidad (112) montada en la pared lateral (72) de dicho cuerpo (58) de la sobretapa y que tiene un orificio externo de distribución (122) que comunica con el agujero que se abre hacia el exterior de dicha pared lateral (72).

10 2. La sobretapa de accionamiento según la reivindicación 1, caracterizada porque el orificio de dicho elemento de conducción (96) tiene una sección transversal de forma sustancialmente rectangular.

15 3. La sobretapa de accionamiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque dicho pulsador está dispuesto en una abertura (83) realizada en dicha pared transversal (74) para que tenga un movimiento de vaivén vertical en dicha abertura (83), pero está conectado con dicha abertura (83) durante el moldeo de dicho cuerpo de la sobretapa por medio de unas membranas rompibles (82) espaciadas circunferencialmente alrededor de dicha abertura con lo cual dicho pulsador (78) se sitúa con precisión como elemento auxiliar durante el ensamblado de dicho elemento de conducción (96) con dicho pulsador (78) pero que se separará por rotura respecto al cuerpo de la sobretapa en el momento de su primera utilización.

20
25
30

188225

3 4 5 6 7 8

- 23 -

16



5 4. La sobretapa de accionamiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque existe una abertura (98) formada en la pared lateral (72) de dicho cuerpo de la sobretapa y alineada coaxialmente con dicho receptáculo (86) que se abre lateralmente, y porque el elemento de conducción (96) incluye un cabezal (112) en su extremidad

10 exterior y porque el cabezal (112) se introduce en dicha abertura cuando la extremidad interior de dicho elemento de conducción (96) se acopla con dicho receptáculo (86) que se abre lateralmente.

15 5. La sobretapa de accionamiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque el pulsador (78) puede acoplarse y desacoplarse respecto a dicha extremidad del vástago durante la utilización de dicho envase (10) y porque dicha estructura inferior de dicho pulsador (78) y dicha extremidad (56) del vástago proveen una conexión de fácil separación, con lo cual después de utilizar dicho envase, cualquier producto aerosol residual se derramará en la parte superior de dicho recipiente en el interior de dicha sobretapa.

20 6. La sobretapa de accionamiento según la reivindicación 5, caracterizada porque dicha conexión separable fácilmente es un acoplamiento del tipo de bola y de receptáculo (56, 92).

25 7. La sobretapa de accionamiento según la reivindicación 3, caracterizada porque dicho elemento de conducción (96) está sujeto en su punto de montaje (114) en dicha pared lateral (72) y porque por lo menos uno de los elementos constituidos por dicha pared lateral y dicho elemento de conducción es flexible elásticamente, con lo cual

30

188225

- 24 -



5 el pulsador (78) quedará soportado y situado en su posición después de romperse dichas membranas rompibles (82), a una cierta distancia de dicho vástago, para liberar el pulsador después de una utilización del mismo que permite que el pulsador se separe hacia arriba respecto a la extremidad del vástago (32) con lo cual, después de la utilización del envase, cualquier producto aerosol residual se derramará en la parte superior de dicho recipiente en el interior de la sobretapa.

10 8. La sobretapa de accionamiento según la reivindicación 3, caracterizada porque dicho elemento de conducción (96) está sujeto en su punto de montaje (98) en dicha pared lateral (72) y es flexible elásticamente para soportar y situar así en su posición el pulsador (78) después de romperse dichas membranas rompibles (82), a una
15 cierta distancia de dicho vástago (32) a fin de liberar el pulsador (78) después de que una utilización del mismo haya permitido que el pulsador (78) se eleve fuera de la extremidad (56) del vástago, con lo cual después de la uti
20 lización de dicho envase, cualquier producto aerosol residual se derramará en la parte superior de dicho recipiente en el interior de dicha sobretapa.

25 9. La sobretapa de accionamiento según la reivindicación 4, caracterizada porque dicho cabezal (112) de dicho elemento de conducción (96) está sujeto en su punto de acoplamiento (98) con dicha pared lateral y es elásticamente flexible a fin de soportar el pulsador (78) durante su movimiento vertical y para hacerlo volver a una
30 posición situada verticalmente a una cierta distancia de la extremidad (56) del vástago, después de una utilización

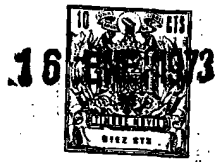


del envase, de modo que cualquier producto aerosol residual se derramará en la parte superior del recipiente en el interior de dicha sobretapa.

5 10. La sobretapa de accionamiento según las reivindicaciones 5 ó 6, caracterizada porque dicho elemento de conducción (96) está sujeto de manera fija en dicha pared lateral (92) en el punto donde dicha otra extremidad (112) está montada en ella, y porque dicho elemento de conducción (96) es flexiblemente elástico alrededor de un eje horizontal de modo que eleve el pulsador (78) separándolo de la extremidad (56) del vástago después de cada utilización de dicho envase (10).

15 11. La sobretapa de accionamiento según la reivindicación 2, caracterizada porque dicho pulsador (78) está dispuesto en una abertura formada en dicha pared transversal (76) de manera que tenga un movimiento vertical de vaivén en dicha abertura pero está conectado a dicha abertura durante el moldeo de dicho cuerpo (58) de la sobretapa por medio de membranas rompibles (82) espaciadas circunferencialmente alrededor de dicha abertura, con lo cual dicho pulsador (78) queda situado con precisión como elemento auxiliar durante el ensamblado de dicho elemento de conducción (96) con dicho pulsador (78), pero se separará por rotura del cuerpo de la sobretapa (58) en el momento de su primera utilización, teniendo el elemento de conducción (96) una elasticidad suficiente para hacer volver el pulsador (78) a una posición situada a una cierta distancia encima de la extremidad (56) del vástago después de la utilización de dicho envase (10).

20 25 30 12. La sobretapa de accionamiento según la



188225

reivindicación 11, caracterizada porque existe una abertura (98) realizada en la pared lateral (72) de dicho cuerpo (58) de la sobretapa, alineada coaxialmente con dicho receptáculo (86) que se abre lateralmente, y porque el elemento de conducción (96) incluye un cabezal (112) en su extremidad exterior que se introduce en dicha abertura (98) cuando se acopla la extremidad interior del elemento de conducción (96) en dicho receptáculo (86) que se abre lateralmente.

13. La sobretapa de accionamiento según la reivindicación 12, caracterizada porque dicha conexión de fácil separación es un acoplamiento de bola y receptáculo (56, 92).

14. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "UNA SOBRETAPA DE ACCIONAMIENTO PARA ENVASE DE AEROSOL".

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

Madrid, 15 de Julio de 1.970

BERNARDO UNGRIA

P.D.



1970

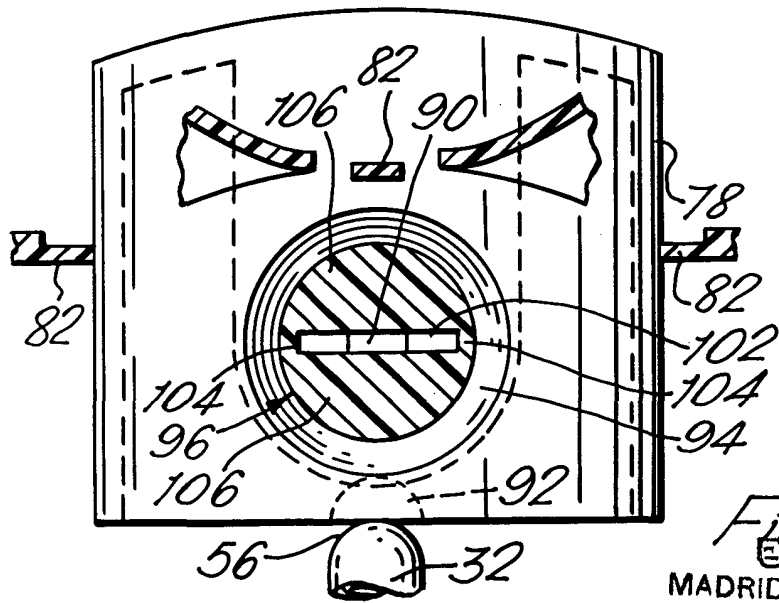
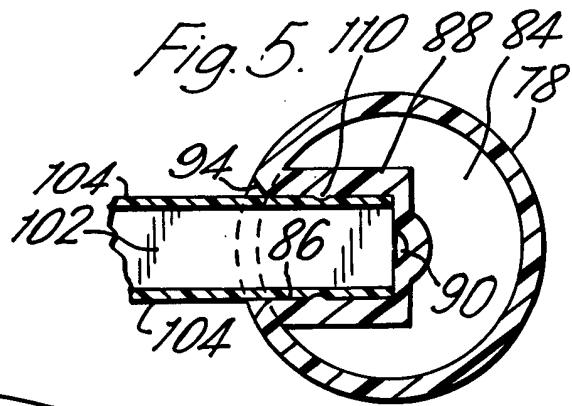
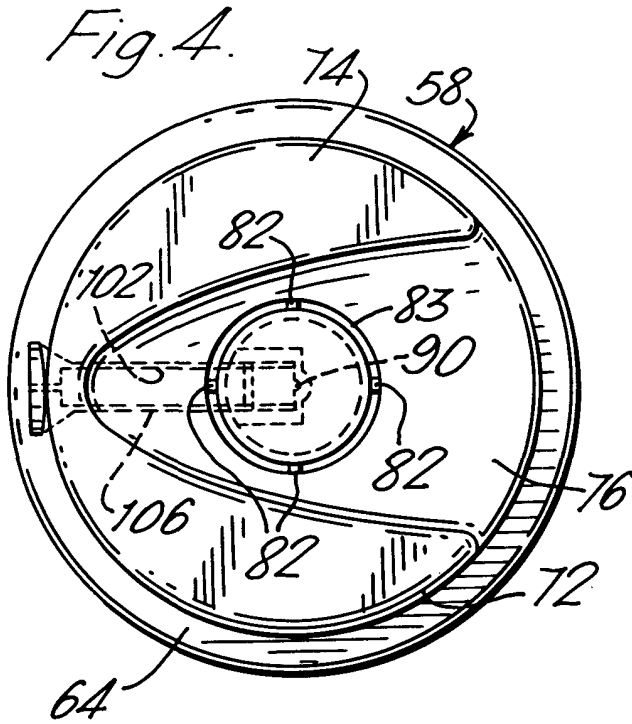
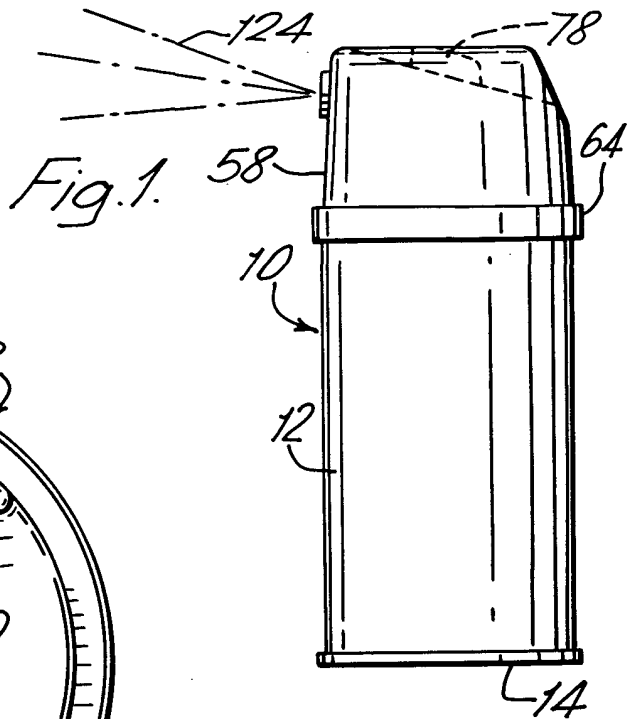


Fig. 6
 ESCALA VARIABLE
 MADRID, 15 DE julio DE 1970
 BERNARDO UNGRÍA
 P. E.

[Handwritten signature]

188225



1970

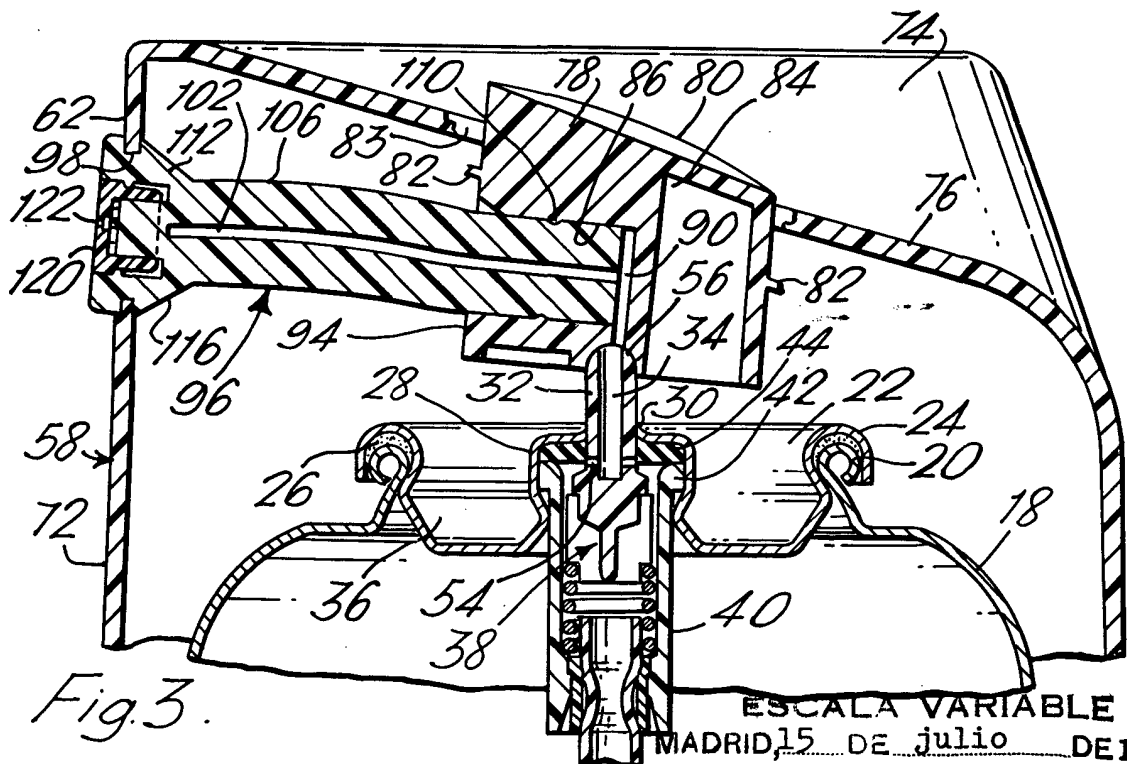
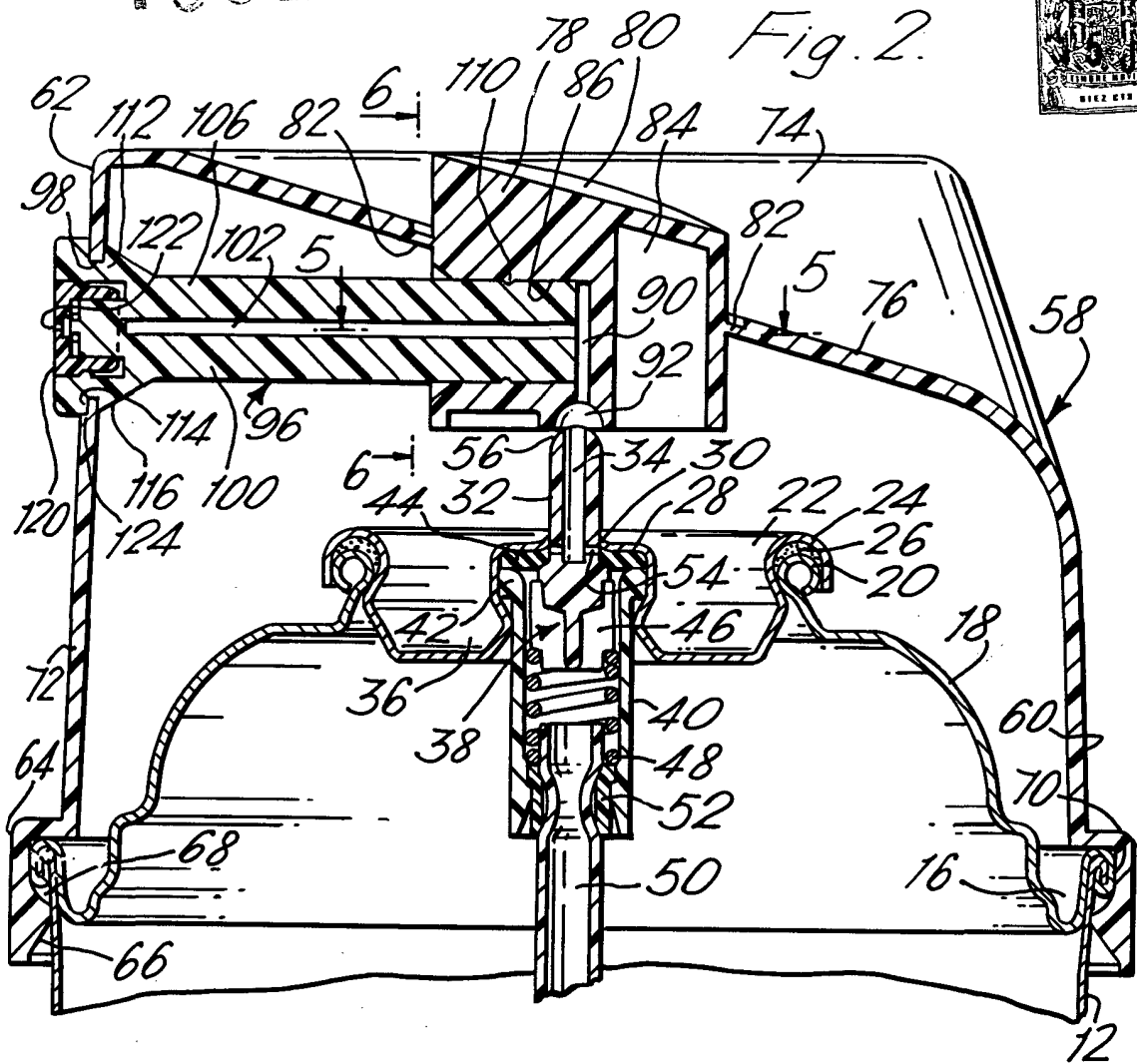


Fig. 3.

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 15 DE julio DE 1970
 BERNARDO UNGRÍA
 P. E.