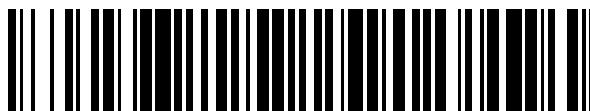


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 748 011**

51 Int. Cl.:

B65D 83/68 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.11.2015 PCT/MY2015/000090**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.06.2016 WO16093691**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.11.2015 E 15832785 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.07.2019 EP 3052406**

54 Título: **Bote de aerosol de una sola acción y de un solo orificio**

30 Prioridad:

10.12.2014 MY PI2014703712

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

12.03.2020

73 Titular/es:

**ORIENTUS INDUSTRY SDN. BHD (100.0%)
4, Jalan Dato Yunus 1, Kawasan Perindustrian
Dato Yunus Sulaiman, Lima Kedai
81120, Skudai, Johor, MY**

72 Inventor/es:

ONG, YOKE EN

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 748 011 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Bote de aerosol de una sola acción y de un solo orificio

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a un bote de aerosol y, más en particular, a un bote de aerosol de una sola acción y de un solo orificio con un manguito interno, integrado con un tubo de succión para mezclar productos químicos de dos componentes, y descargar la mezcla de productos químicos con tecnología de una sola acción.

10

Antecedentes de la técnica

La pulverización de aerosol es un tipo de sistema de dispensación que crea una niebla de aerosol de partículas líquidas. Esto se usa con un bote o una botella que contiene un líquido a presión. Cuando se abre la válvula del recipiente, el líquido sale por un pequeño orificio y surge como un aerosol o neblina. A medida que el gas se expande para expulsar la carga útil, solo algo de propelente se evapora dentro del bote para mantener una presión uniforme. Fuera del bote, las gotas de propelente se evaporan rápidamente, dejando la carga útil suspendida como partículas o gotas muy finas.

15

20

Los líquidos habituales que se dispensan de esta manera son insecticidas, desodorantes, pinturas, etc. Un atomizador es un dispositivo similar que es presurizado por una bomba manual en lugar de un gas almacenado. Los productos modernos de pulverización en aerosol tienen tres partes principales: el bote, la válvula y el actuador o botón. El bote generalmente está fabricado con acero o aluminio y puede estar hecho de dos o tres piezas metálicas combinadas. La válvula está engarzada en el mecanismo del bote y el diseño de la misma determina la tasa de pulverización. El usuario presiona el actuador para abrir la válvula; un resorte cierra la válvula nuevamente cuando esta es liberada. La forma y el tamaño de la boquilla del actuador controlan la difusión de la pulverización de aerosol. En otras palabras, uno de los tipos más comunes de recipientes de aerosol incluye una carcasa de acero o aluminio, una válvula, un "tubo de inmersión" que se extiende desde la válvula hasta el producto líquido, y un propelente a presión (un gas licuado). El producto líquido generalmente se mezcla con el propelente. Cuando se abre la válvula, esta solución asciende por el tubo de inmersión y sale por la válvula. El propelente se vaporiza a medida que es liberado a la atmósfera, dispersando el producto en forma de partículas finas.

25

30

Adicionalmente, existen principalmente dos tipos de botes de aerosol, es decir, un bote de aerosol de un solo componente y un bote de aerosol de dos componentes. El documento US7204392 describe uno de los botes de aerosol avanzados que comprende un cuerpo en tocos, una cúpula para acomodar una válvula, un fondo arqueado hacia adentro, un manguito interno dispuesto en un disco, un empujador dispuesto en el manguito interno para separar el manguito interno y que puede ser accionado a través del disco. El manguito interno está conectado al disco a través de una jaula de resorte, teniendo la jaula de resorte un mecanismo de liberación montado en el resorte que actúa sobre el empujador. El empujador actúa contra una cubierta dispuesta en el extremo del lado del bote del manguito interno y lo separa al ser accionado, estando dispuesto un diafragma entre el empujador y el mecanismo de liberación. El diafragma sella herméticamente el manguito interno por el extremo inferior del lado del disco frente al contenido del bote de aerosol con paquete de presión. El propósito del presente documento es proporcionar una unidad, formada por su manguito interno, absolutamente estanca al contenido del bote de aerosol con paquete de presión.

35

40

45

En los documentos WO01/30668 y EP2013115B1 se describe otro dispensador presurizado mejorado para sistemas de aerosol de dos componentes. El sistema descrito comprende un faldón cilíndrico, una válvula dispuesta en un mandril, una base y un manguito interno dispuesto en la base, en donde el manguito interno está provisto de una pared cilíndrica del manguito, un cierre, un elemento base y un émbolo que está dispuesto de forma móvil en el manguito interno y cuyo extremo sobresale a través del elemento base, y el elemento base tiene una guía para el émbolo y una porción de retención, que se extiende a través de la base del dispensador presurizado y se fija a él, en donde el émbolo coopera con un elemento de actuación dispuesto fuera del recipiente presurizado. El manguito interno tiene al menos una zona resiliente, para equilibrar la presión entre el interior del dispensador y el espacio del manguito, en forma de una película de termosellado que tiene una reserva de material en forma de un pliegue de material o una protuberancia que permite a la película de termosellado deformarse hacia el interior del manguito interno bajo la influencia de la presión exterior. El objetivo del dispensador presurizado dado a conocer es poder montar fácilmente las diversas piezas del manguito interno y lograr una separación fiable del cierre del manguito interno.

50

55

60

El documento US3080094A da a conocer un dispositivo dispensador presurizado. El dispositivo consta de un recipiente principal, un saco ubicado en el recipiente, una unidad de válvula y unos tubos de descarga. Los tubos de descarga tienen unos extremos libres afilados para romper el saco cuando se presiona la cabeza de descarga de la unidad de válvula. Esto permite la mezcla de los ingredientes en el recipiente. El saco está hecho de una película maleable.

65

El documento JP H08-48380A se refiere a un dispositivo de bomba conectado a una porción de boca de un cuerpo

de recipiente. Un tubo de inmersión está conectado al dispositivo de bomba en el cuerpo de recipiente. Adicionalmente, al accionar el dispositivo de bomba, el líquido contenido en el recipiente se descarga al exterior a través del tubo de inmersión. Se proporciona un tubo de refuerzo debajo del dispositivo de bomba, y la porción inferior del tubo de refuerzo se compone de cuchillas.

5 Los botes de aerosol de dos componentes mencionados anteriormente y los botes de aerosol de un solo componente existentes están afectados por una serie de limitaciones e inconvenientes. Los botes de aerosol tradicionales de un solo componente no pueden mezclar el endurecedor y la resina en un bote presurizado y, por lo tanto, tienen un rendimiento limitado. Adicionalmente, la forma tradicional de utilizar un sistema de pistola pulverizadora o un compresor de aire para mezclar 2 paquetes / 2 partes / 2 componentes de productos químicos es tediosa y dificultosa. En los botes de aerosol de dos componentes existentes, el usuario debe invertir el bote de aerosol y presionar el mandril de la válvula inferior para romper o rasgar la membrana del manguito interno dentro del bote. Además, es difícil para el usuario determinar si el manguito interno dentro del bote se rompe al presionar el extremo inferior y si la sustancia química contenida dentro del bote se descarga correctamente o no. Debido a esta limitación, el usuario no puede estar seguro de obtener al final un producto de dos componentes, y de que la sustancia química contenida en el manguito interno se haya descargado adecuadamente para mezclarse con la otra sustancia química contenida en el cuerpo del bote. Adicionalmente, los productos existentes requieren un llenado directo en dos válvulas diferentes en el domo y el cono, respectivamente.

20 Por consiguiente, sigue existiendo la necesidad en la técnica anterior de disponer de un bote de aerosol perfeccionado que supere los problemas e inconvenientes anteriormente mencionados.

Adicionalmente, sigue existiendo la necesidad en la técnica de un bote de aerosol perfeccionado que proporcione un método conveniente para mezclar productos químicos de dos componentes y descargar la mezcla con un bote de aerosol de un solo orificio. Adicionalmente, que indique simplemente, al descargar el líquido, que los dos productos químicos dentro del manguito interno y del cuerpo del bote se han mezclado. Adicionalmente, el bote de aerosol perfeccionado permite mezclar dos paquetes o dos partes o dos componentes de productos químicos dentro de un bote presurizado.

30 **Divulgación de la invención**

La presente invención está definida por las características de la reivindicación 1. Una realización ventajosa de la invención está definida en la reivindicación 2.

35 Aunque la presente invención se describe en el presente documento a modo de ejemplo usando realizaciones y dibujos ilustrativos, los expertos en la materia reconocerán que la invención no se limita a las realizaciones del dibujo o de los dibujos descritos, y que estos no pretenden representar la escala de los diversos componentes. Adicionalmente, algunos componentes que pueden formar parte de la invención pueden no estar ilustrados en ciertas figuras, para facilitar la ilustración, y tales omisiones no limitan en manera alguna las realizaciones esbozadas. Debe entenderse que los dibujos y la descripción detallada de los mismos no pretenden limitar la invención a la forma particular dado a conocer, sino que, por el contrario, la invención debe cubrir todas las modificaciones, equivalencias y alternativas que caigan dentro del alcance de la presente invención tal como se define en la reivindicación adjunta. Los títulos utilizados en este documento son solo para fines organizativos y no están destinados a limitar el alcance de la descripción o la reivindicación. Tal como se usa a lo largo de esta descripción, la palabra "puede" se usa en un sentido permisivo (es decir, significando que tiene el potencial para), en lugar del sentido obligatorio (es decir, el significado debe). Adicionalmente, las palabras "un" o "una" significan "al menos uno/una" a menos que se mencione lo contrario. Adicionalmente, la terminología y la fraseología utilizadas en el presente documento se utilizan únicamente con fines descriptivos y no deben interpretarse como limitantes del alcance. El lenguaje tal como "incluye", "comprende", "tiene", "contiene" o "implica" y sus variaciones, pretende ser amplio y abarcar el tema enumerado a continuación, los equivalentes, y la materia adicional no mencionada, y no pretende excluir otros aditivos, componentes, números o etapas. Asimismo, el término "comprende" se considera sinónimo de los términos "incluye" o "contiene" para los fines legales aplicables. Cualquier discusión de documentos, actas, materiales, dispositivos, artículos y similares se incluye en la memoria descriptiva únicamente con el fin de proporcionar un contexto para la presente invención. No se sugiere ni representa que cualquiera o la totalidad de estos asuntos formen parte de la base de la técnica anterior o sean de conocimiento general común en el campo relevante para la presente invención. En la presente divulgación, siempre que una composición o un elemento o un grupo de elementos estén precedidos por la frase de transición "que comprende", se entiende que también se contempla la misma composición, composición elemento o grupo de elementos con la frase de transición "que consiste en" o "que consta", seleccionadas en el grupo consistente en "incluye" o "es" que precede a la recitación de la composición, elemento o grupo de elementos y viceversa.

Descripción de los dibujos y el mejor modo para poner en práctica la invención:

La presente invención se describirá a continuación con más detalle con respecto a los dibujos, en los que:

65 La Fig. 1 ilustra un bote de aerosol de una sola acción y de un solo orificio de acuerdo con una realización de la presente invención. La Fig. 2 ilustra el funcionamiento del bote de aerosol de una sola acción y de un solo orificio de

la Fig. 1.

La presente invención se describe a continuación en el presente documento por medio de diversas realizaciones con referencia al dibujo adjunto, en donde los números de referencia usados en el dibujo adjunto corresponden a los elementos similares a lo largo de la descripción. Sin embargo, esta invención puede realizarse de muchas formas diferentes y no debe interpretarse como limitada a la realización expuesta en el presente documento. Por el contrario, la realización se proporciona de modo que esta descripción sea exhaustiva y completa y transmita completamente el alcance de la invención a los expertos en la materia. En la siguiente descripción detallada, se proporcionan valores numéricos y rangos para diversos aspectos de las implementaciones descritas. Estos valores y rangos deben tratarse solo como ejemplos y no pretenden limitar el alcance de las reivindicaciones. Adicionalmente, se identifican varios materiales como adecuados para diversas facetas de las implementaciones. Estos materiales deben tratarse como ejemplos, y no pretenden limitar el alcance de la invención.

Las realizaciones de la presente invención tienen como objetivo proporcionar un bote de aerosol de una sola acción y de un solo orificio que está equipado con un manguito interno con un tubo de succión incorporado para mejorar las características y la calidad de las pinturas en aerosol. El manguito interno está integrado con el tubo de succión para mezclar y descargar productos químicos de dos componentes con una sola acción. Además, el bote de aerosol propuesto de una sola acción y de un solo orificio permite al usuario determinar con precisión que los dos productos químicos dentro del manguito interno y del cuerpo del bote se mezclan correctamente. A continuación, se describirá la invención con mayor detalle con referencia al dibujo. De acuerdo con una realización de la presente invención, un bote de aerosol (100) de una sola acción y de un solo orificio, tal como se muestra en la figura 1, comprende un cuerpo del bote (102), un alojamiento de válvula (108), un manguito interno (110), una unidad separable (116) y un tubo de inmersión (120).

El cuerpo del bote (102) tiene una porción inferior (104) y una porción superior (106). Adicionalmente, el cuerpo del bote (102) tiene una forma de cilindro, pero sin limitarse a la misma, y el cuerpo del bote (102) está compuesto por un metal o una aleación, pero sin limitarse a los mismos. Además, el cuerpo del bote (102) tiene una sustancia química B, donde la sustancia química B es una resina, pero no se limita a la misma.

La porción superior (106) del cuerpo del bote (102) comprende un vástago (124), una junta externa (126), una junta interna (128), una copa (130) de montaje, un resorte (132) y una boquilla (134). Las características y el funcionamiento de las piezas de la porción superior (106) son evidentes para una persona experta en la técnica y, por lo tanto, no se han descrito en detalle por razones de brevedad. La boquilla (134) está configurada para pulverizar la mezcla y accionar el vástago (124).

El manguito interno (110) incluye un tubo de succión (112) y una pluralidad de alas de plástico (114) dispuestas alrededor de dicho tubo de succión (112). Adicionalmente, el manguito interno (110) puede fabricarse con un material adecuado, tal como, pero sin limitación, un metal, una aleación o un plástico. Adicionalmente, el manguito interno (110) puede tener una forma y configuración deseadas de acuerdo con los requisitos estructurales del bote de aerosol (100) de una sola acción y de un solo orificio. Además, el manguito interno (110) tiene una sustancia química A, en donde la sustancia química A es, pero no se limita a, un endurecedor.

La unidad separable (116) se proporciona en un extremo inferior (118) del manguito interno (110) y se encuentra en la porción inferior (104) del cuerpo del bote (102). Sin embargo, la posición de la unidad separable (116) puede estar dentro del cuerpo del bote (102) de acuerdo con los requisitos estructurales del bote de aerosol (100) de una sola acción y de un solo orificio. Adicionalmente, la unidad separable (116) está configurada para romperse y separarse del manguito interno (110).

El tubo de inmersión (120) está configurado para descargar una mezcla desde dicho cuerpo del bote (102). Adicionalmente, el tubo de inmersión (120) está configurado para funcionar como un mandril y romper el manguito interno (110) al ser accionado por el vástago (124), y el vástago (124) es accionado por la boquilla (134). Además, el tubo de inmersión (120) está compuesto por un metal o una aleación, aunque sin limitarse a los mismos. De acuerdo con una realización de la presente invención, el tubo de inmersión (120) puede comprender un tubo de flexión como una parte integral del mismo. Adicionalmente, el tubo de flexión está plegado dentro del manguito interno (110) y está configurado para descargar todas las sustancias químicas desde el cuerpo del bote (102). La copa (130) de montaje está configurada para ser rellenada con gas a presión, utilizando el método de llenado de la copa desde abajo, y ser engarzada en la carcasa (108) de válvula.

La figura 2 ilustra el funcionamiento del bote de aerosol (100) de una sola acción y de un solo orificio de la figura 1. Tal como se muestra en la figura 2, cuando un usuario presiona la boquilla (134), esta acciona el vástago (124). A continuación, el mandril activa la junta interna (128) y mueve la unidad separable (116) hacia una de las paredes del cuerpo del bote (102). El movimiento de la unidad separable (116) rompe la misma (tal como se muestra en la vista despiezada E) y libera la sustancia química A, almacenada dentro del manguito interno (110), en el cuerpo del bote (102). Luego, se requiere que el usuario agite el bote de aerosol (100) de una sola acción y de un solo orificio, en lugar de poner el bote boca abajo, para mezclar la sustancia química A y la sustancia química B almacenadas dentro del cuerpo del bote (102). Tras mezclarse, la mezcla (A+B) de la sustancia química A y la sustancia química B se

descarga a través del tubo de succión (112) desde el bote de aerosol (100) de una sola acción y de un solo orificio. La etapa de mezclar y descargar la mezcla se lleva a cabo simultáneamente y, por lo tanto, mejora la calidad de la pintura en aerosol.

5 El aerosol de una sola acción y de un solo orificio anteriormente mencionado puede superar los problemas y las deficiencias de los botes de aerosol de dos componentes existentes, y de los botes de aerosol de un solo componente, y proporciona numerosas ventajas sobre ellos. El bote de aerosol de una sola acción y de un solo orificio propuesto ofrece alta calidad y resultados profesionales en comparación con un producto de un solo componente, por ejemplo, excelente resistencia a la abrasión, resistencia a disolventes y productos químicos, máxima durabilidad, etc. Adicionalmente, la acción única dada a conocer de mezclar productos químicos de dos componentes y descargar los productos químicos finales mezclados con un bote de aerosol de un solo orificio proporciona un método simple y más conveniente para el usuario. Permite al usuario mezclar dos paquetes o dos partes o dos componentes de productos químicos dentro de un bote presurizado. Con dicha única acción y dicho único orificio, el usuario no tiene que poner el bote boca abajo, sino solo presionar la boquilla de la válvula superior conectada al mandril, para perforar o romper el manguito interno, y agitar para mezclar los dos componentes de las sustancias químicas (por ejemplo, endurecedor + resina) dentro del bote. Además, el bote de aerosol de una sola acción y de un solo orificio descrito, al descargar la mezcla, simplemente indica que los dos productos químicos dentro del manguito interno y del cuerpo del bote se han mezclado.

20 Además de las ventajas mencionadas anteriormente del bote de aerosol de una sola acción y de un solo orificio descrito, el bote de aerosol de una sola acción y de un solo orificio propuesto comprende los siguientes méritos o características clave:

- Reducción del coste de procesamiento, fabricación y manejo del trabajo.
- Mezcla individual y descarga a través de un solo orificio.
- Manguito interno con tubo de succión incorporado.
- Uso del método de llenado de gas por debajo de la copa para rellenar el cuerpo del bote con gas a presión.
- Mejora de la característica/calidad de la pintura en aerosol.
- Mejora de la aplicación de productos químicos de dos componentes: el método de mezclar productos químicos de dos componentes se vuelve más fácil en comparación con el uso de un compresor de aire o una pistola pulverizadora o un sistema de 2 componentes y 2 orificios en un sistema de domo y cono.

40 La implementación a modo de ejemplo anteriormente descrita se ha ilustrado con formas, dimensiones y otras características específicas, pero el alcance de la invención también incluye otras diversas formas, dimensiones y características. Por ejemplo, la forma y el tamaño particulares y la unión del cuerpo del bote con el manguito interno, la pluralidad de alas de plástico, la forma del manguito interno y la posición de la unidad separable. Además, las diversas uniones y disposiciones de los componentes con el manguito interno, el tubo de inmersión, el tubo de succión, el mandril, etc. Los componentes tales como los descritos en la presente invención podrían fabricarse de otras diversas maneras y podrían incluir otros materiales.

45 Similarmente, las implementaciones a modo de ejemplo descritas anteriormente incluyen la ilustración de que mejorarían las características y la calidad de las pinturas en aerosol. Adicionalmente, también mejora la aplicación de productos químicos de dos componentes y su mezcla.

50 Diversas modificaciones a estas realizaciones serán evidentes para los expertos en la técnica a partir de la descripción y los dibujos adjuntos. Los principios asociados a las diversas realizaciones descritas en el presente documento pueden aplicarse a otras realizaciones. Por lo tanto, la descripción no pretende limitarse a las realizaciones mostradas junto con los dibujos adjuntos, sino que debe proporcionar un alcance más amplio en coherencia con los principios y las características novedosas e inventivas dadas a conocer o sugeridas en el presente documento. Por consiguiente, se anticipa que la invención abarcará todas estas otras alternativas, modificaciones y variaciones que caigan dentro del alcance de la presente invención y de la reivindicación adjunta.

REIVINDICACIONES

1. Un bote de aerosol (100) de una sola acción y de un solo orificio, que comprende:

- 5 un cuerpo del bote (102), que tiene una porción inferior (104), y una porción superior (106);
 un manguito interno (110), unido a dicha porción superior (106) de un alojamiento de válvula (108), y que tiene
 un tubo de succión (112);
 una pluralidad de alas de plástico (114), que rodean el tubo de succión (112) para guiar este tubo dentro de la
 pared interna de dicho manguito interno (110);
 10 una unidad separable (116), provista en un extremo inferior (118) del manguito interno (110), estando colocados
 los extremos inferiores de dicha pluralidad de alas de plástico (114) adyacentes a dicha unidad separable (116);
 un tubo de inmersión (120), conectado por un extremo inferior a dicho tubo de succión (112), y configurado para
 descargar un fluido desde dicho cuerpo del bote (102);
 15 en donde dicha porción superior (106) de dicho cuerpo del bote (102) soporta el alojamiento de válvula (108),
 que comprende un vástago (124), conectado a un extremo superior del tubo de inmersión (120), situado en una
 posición axial de reposo por medio de un resorte (132), y que está adaptado para ser llevado a una posición
 activa tras un accionamiento axial;
 una sustancia química A, contenida en dicho manguito interno (110), y una sustancia química B, contenida en
 dicho cuerpo del bote (102), comprendiendo dicho fluido una mezcla de la sustancia química A y la sustancia
 20 química B;
 estando configurado el tubo de inmersión (120) para funcionar como un mandril y para romper dicho manguito
 interno (110) por la actuación descendente de dicho vástago (124) junto con dicha pluralidad de alas de plástico
 (114);
 25 rompiendo el extremo inferior de las alas de plástico (114) dicha unidad separable (116) y separándola de dicho
 manguito interno (110);
 liberando la sustancia química A al cuerpo del bote (102) y descargando la mezcla de la sustancia química A y la
 sustancia química B a través del tubo de succión (112) desde el bote de aerosol (100) de una sola acción y de un
 solo orificio.
- 30 2. El bote de aerosol (100) de una sola acción y de un solo orificio según la reivindicación 1, en donde el tubo de
 inmersión (120) comprende un tubo de flexión como una parte integrada que se pliega dentro del manguito interno
 (110) para descargar productos químicos desde el cuerpo del bote (102).

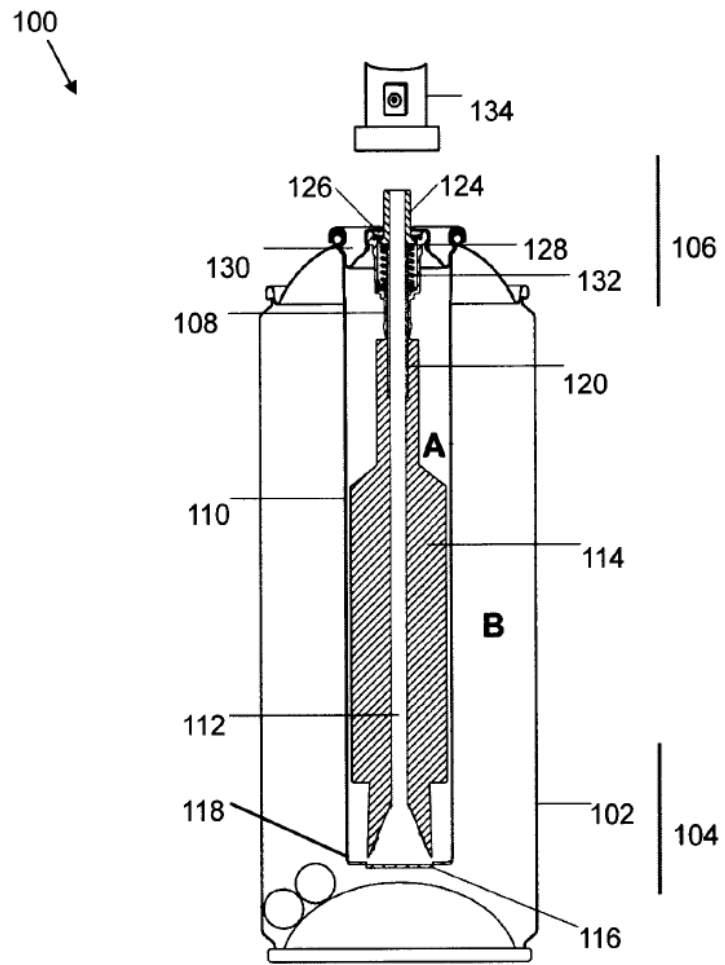


FIG. 1

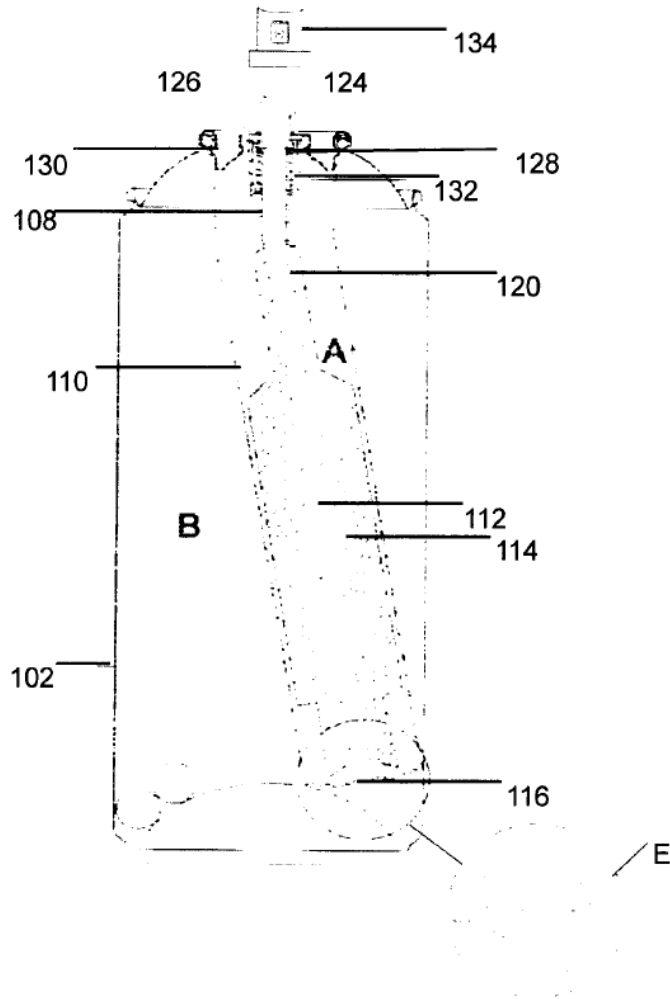


FIG. 2