



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 310 344**

51 Int. Cl.:
B65D 83/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05731091 .4**

96 Fecha de presentación : **24.03.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1727746**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.12.2006**

54 Título: **Alojamiento y aparato de accionamiento y métodos asociados con los mismos.**

30 Prioridad: **26.03.2004 US 810002**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.01.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.01.2009

73 Titular/es: **S.C. JOHNSON & SON, Inc.**
1525 Howe Street
Racine, Wisconsin 53403-2236, US

72 Inventor/es: **Healy, Brian, E.;**
Miller, Allen, D.;
Westphal, Nathan, R.;
Conway, Simon, M. y
Demarest, Scott, W.

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 310 344 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).

ES 2 310 344 T3

DESCRIPCIÓN

Alojamiento y aparato de accionamiento y métodos asociados con los mismos.

5 **Campo técnico**

El presente invento se refiere en general a un tapón con dispositivo de accionamiento, una combinación de un tapón con dispositivo de accionamiento, un alojamiento y una combinación de un alojamiento, un recipiente y unos dispositivos de accionamiento que accionan aparatos de válvula para dispensar un producto desde el recipiente.

10 **Antecedentes**

Se han desarrollado diversos aparatos para dispensar un producto desde un recipiente o depósito de producto. La patente de EE.UU. N° 5.287.998 concedida a Smrt describe un dispositivo de accionamiento instalado en un recipiente y que incluye un conducto de paso que se extiende axialmente a través del mismo para descargar producto. El dispositivo de accionamiento incluye un par de alas que se extienden transversalmente desde el dispositivo de accionamiento. El recipiente se podría mover axialmente dentro de un dispositivo de tal manera que las alas se apoyen contra una superficie definiendo un conducto de paso, descargando de ese modo un producto a través del conducto de paso.

Brotpies y colaboradores describen una empuñadura de botella nebulizadora utilizada con una botella nebulizadora nasal. La empuñadura se acopla a una boquilla con movimiento de vaivén de la botella nebulizadora, y dos brazos se extienden hacia abajo a lo largo de la botella nebulizadora. Los brazos incluyen unas pestañas de dedo que facilitan unos medios ergonómicos de movimiento de vaivén de la boquilla para dispensar un producto de la botella nebulizadora.

La patente de EE.UU. N° 3.318.495 concedida a Hass describe un dispositivo de accionamiento discoidal fijado a una boquilla de un recipiente de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Un usuario podría presionar el dispositivo de accionamiento con el dedo para dispensar producto del recipiente.

La patente de EE.UU. N° 6.340.105 concedida a Scheindel y colaboradores describe una empuñadura que se extiende a lo largo de un cuerpo de recipiente. Cuando un usuario tira de la empuñadura hacia el cuerpo del recipiente, una parte de la empuñadura empuja hacia abajo sobre una parte de boquilla del recipiente para dispensar un producto desde el recipiente.

La patente de EE.UU. N° 4.138.039 concedida a Micallef describe un recipiente que tiene una bomba tubular con movimiento alternativo vertical. Un tapón está fijado al recipiente e incluye un pulsador de accionamiento que se extiende desde una pared lateral del tapón. El movimiento del pulsador de accionamiento en una dirección hacia la pared lateral del tapón se convierte en un movimiento alternativo de la bomba en dirección perpendicular.

Otras patentes describen dispositivos que tienen un recipiente de producto dispuesto en un primer extremo de un vástago y que tienen un mecanismo de gatillo en un segundo extremo del vástago en donde un usuario podría accionar el recipiente a distancia. La descarga de producto a distancia puede constituir una ventaja para muchos fines, tales como acceder a sitios que sean difíciles de llegar o quizá para descargar un insecticida al interior de un avispero sin situarse demasiado cerca del avispero. La patente de EE.UU. N° 5.518.148 concedida a Smrt describe un dispositivo en el que un vástago de accionamiento tiene un gatillo en un primer extremo y un recipiente en un segundo extremo. Al tirar del gatillo se desplaza longitudinalmente el vástago de accionamiento de tal manera que el segundo extremo del vástago mueve un balancín, el cual a su vez mueve un vástago adicional que acciona una válvula en el recipiente. La patente de EE.UU. N° 6.551.001 concedida a Aberegg y colaboradores describe un dispositivo de limpieza que tiene un gatillo en un primer extremo de un vástago y un cabezal de limpieza con mopa y un recipiente en un segundo extremo del vástago. Al tirar del gatillo se mueve una barra articulada de pivotamiento, la cual a su vez acciona una válvula del recipiente, descargando de ese modo el producto del recipiente sobre la superficie a limpiar con el cabezal de limpieza con mopa.

En el documento WO 03/024836 se describe una disposición similar en la que un recipiente se mantiene en un alojamiento en el extremo de un vástago largo. Este documento se concentra en la estructura del tapón automático y en estructuras de acoplamiento en el alojamiento para accionar la válvula. Este es típicamente un pasador que presiona contra la superficie de un dispositivo de accionamiento en el tapón cuando se tira del gatillo.

La patente de EE.UU. N° 5.358.147 concedida a Adams y colaboradores describe un recipiente de ambientador insertado en una carcasa. La carcasa incluye una boquilla que está instalada sobre un vástago de válvula del recipiente. Cuando un usuario quiere pulverizar con el ambientador en el aire ambiente, el usuario empuja el alojamiento, el cual a su vez empuja la carcasa y el vástago de la válvula para dispensar el ambientador fuera del alojamiento.

65 **Sumario del invento**

El invento provee un tapón con dispositivo de accionamiento según se define en la reivindicación 1, por sí solo o en combinación con un recipiente y un alojamiento, según se define en la reivindicación 6. El invento facilita también una

ES 2 310 344 T3

combinación de recipiente, válvula, dispositivo de accionamiento y alojamiento según se define en la reivindicación 7. Las características opcionales se especifican en las reivindicaciones 2 a 5 y en las reivindicaciones 8 a 10.

De acuerdo con una realización, una combinación incluye un recipiente de producto que tiene una dimensión longitudinal y una válvula orientada para descargar producto desde el mismo generalmente en dirección longitudinal. El aparato de accionamiento de la válvula se extiende lateralmente en una dirección transversal a la dimensión longitudinal y termina en una superficie periférica exterior. Un alojamiento tiene una pared que se va estrechando progresivamente hasta una abertura de descarga, y la abertura de descarga tiene un tamaño mayor que un radio del recipiente pero menor que la máxima extensión lateral del aparato de accionamiento de la válvula. La superficie periférica exterior está dispuesta en una relación de interferencia con la pared cuando el recipiente está instalado en el alojamiento.

Una realización provee un tapón con dispositivo de accionamiento que tiene una pared principal que se extiende generalmente a lo largo de una dimensión axial de la misma y tiene una sección transversal de dimensiones variables. Un miembro de accionamiento se extiende transversalmente a la dimensión axial y termina en una superficie periférica exterior que se extiende lateralmente más allá de una parte de la pared principal, pero no más allá de una máxima extensión lateral de la pared principal.

Una realización proporciona un tapón con dispositivo de accionamiento que incluye una pared principal que se extiende generalmente a lo largo de una dimensión axial de la misma y tiene una sección transversal de dimensiones variables. Un miembro de accionamiento se puede mover con respecto a la pared principal y tiene una superficie periférica exterior que se extiende lateralmente más allá de la pared principal en la ubicación axial de la superficie periférica exterior.

Una realización facilita un tapón con dispositivo de accionamiento que incluye una pared principal que tiene una dimensión axial y que se va estrechando progresivamente entre los extremos primero y segundo. Un miembro de accionamiento se extiende transversalmente a la dimensión axial y termina en una superficie periférica exterior que se extiende lateralmente más allá de una parte de la pared principal en la ubicación axial de la superficie periférica exterior. El miembro de accionamiento está dispuesto en un lugar intermedio entre los extremos primero y segundo.

Se describe también un método de dispensación que incluye la etapa de seleccionar un recipiente de producto que tenga una dimensión longitudinal, una válvula que se puede accionar para dispensar producto en una dirección generalmente paralela a la dimensión longitudinal, y un aparato de accionamiento de válvula que se extiende desde la válvula en una dirección transversal a la dimensión longitudinal del recipiente y que termina en una superficie periférica exterior. Se selecciona un alojamiento que tiene una pared que disminuye el tamaño de la sección transversal hasta una abertura de descarga que tiene un tamaño mayor que un radio del recipiente. Sin embargo, la abertura es suficientemente pequeña para que la pared proporcione una relación de interferencia con la superficie periférica exterior cuando el recipiente esté instalado en el alojamiento. Se provee un movimiento relativo del recipiente y del alojamiento en una dirección a lo largo de la dimensión longitudinal, de tal manera que la superficie periférica exterior establezca contacto con una superficie de la pared, desplazando de ese modo al aparato de accionamiento de válvula para dispensar producto del alojamiento.

Se describe un método de provisión de un aparato a un usuario final que incluye la etapa de proporcionar un recipiente de producto que tiene una dimensión longitudinal y un aparato de accionamiento de válvula que se extiende en una dirección transversal a la dimensión longitudinal y que termina en una superficie periférica exterior. El recipiente se entrega o se hace que se entregue al usuario final. El recipiente y el aparato de accionamiento de válvula se identifican como adecuados para colocarlos dentro de un alojamiento que tiene una pared que se va estrechando progresivamente hasta una abertura de descarga que tiene un tamaño mayor que un radio del recipiente pero suficientemente pequeño para facilitar una relación de interferencia entre la pared y el aparato de accionamiento de válvula. El producto se puede dispensar mediante el desplazamiento del recipiente y del alojamiento entre sí en una dirección a lo largo de la dimensión longitudinal con el fin de desplazar al aparato de accionamiento de válvula contra una superficie de la pared.

Los diversos aspectos y ventajas del presente invento resultarán evidentes tras la consideración de la siguiente descripción detallada.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1A es una vista isométrica en despiece ordenado de un recipiente y de un aparato de accionamiento de válvula;

La Figura 1B es una vista isométrica en despiece ordenado que muestra un recipiente que tiene una válvula de recepción tipo hembra;

La Figura 1C es una vista isométrica de un aparato de accionamiento de válvula;

La Figura 1D es una vista isométrica de un vástago de válvula que tiene un brazo que se extiende desde el mismo;

ES 2 310 344 T3

La Figura 2 es una vista isométrica en despiece ordenado de un alojamiento en cuyo interior se podría colocar el recipiente de la Figura 1a;

La Figura 3 es una vista en alzado lateral del alojamiento de la Figura 2;

La Figura 4 es una vista en corte tomado en general a lo largo de las líneas 4-4 de la Figura 3 que ilustra además al recipiente de la Figura 1 en alzado;

La Figura 5 es una vista fragmentaria a escala ampliada de la Figura 4;

La Figura 5A es una vista en corte a escala ampliada tomada en general a lo largo de las líneas 5A-5A de la Figura 5;

La Figura 6 es una vista isométrica fragmentaria a escala ampliada que ilustra una boquilla que podría acoplarse a un vástago de válvula;

La Figura 7 es una vista en alzado desde abajo a escala ampliada de la boquilla de la Figura 6;

La Figura 8 es una vista en alzado lateral que muestra un mecanismo de vástago y gatillo en combinación con el alojamiento de la Figura 3;

La Figura 9 es una vista fragmentaria parcial en corte tomada en general a lo largo de las líneas 9-9 de la Figura 8;

La Figura 10 es una vista fragmentaria a escala ampliada de una parte del aparato de la Figura 9;

Las Figuras 11 y 12 son vistas isométricas desde arriba y desde abajo, respectivamente, del tapón con dispositivo de accionamiento de la Figura 10;

La Figura 13 es una vista en alzado lateral del tapón con dispositivo de accionamiento de la Figura 9 mostrando una tapa opcional en líneas de trazos;

La Figura 14 es una vista en corte tomada a lo largo de las líneas 14-14 de la Figura 11;

Las Figuras 15 y 16 son vistas isométricas de frente y por detrás, respectivamente, de un segundo tapón con dispositivo de accionamiento;

Las Figuras 17 y 18 son vistas en alzado desde atrás y lateral, respectivamente, del tapón de las Figuras 15 y 16;

La Figura 19 es una vista en corte tomada en general a lo largo de las líneas 19-19 de la Figura 17;

Las Figuras 20 y 21 son vistas isométrica y en alzado, respectivamente, de un tercer tapón con dispositivo de accionamiento;

La Figura 22 es una vista en corte tomada en general a lo largo de las líneas 22-22 de la Figura 21; y

La Figura 23 es una vista en alzado lateral de un cuarto tapón con dispositivo de accionamiento instalado en un recipiente.

Descripción de las realizaciones preferidas

La Figura 1A ilustra un recipiente 50 y un aparato 52 de accionamiento de válvula que se puede accionar para dispensar producto del recipiente 50. El recipiente 50 incluye un cuerpo principal 56 de recipiente que contiene el producto. Refiriéndose a la Figura 2, se ha provisto un alojamiento 60, en el que se podría introducir el recipiente 50. El alojamiento 60 incluye una pared 61 cuyo tamaño de sección transversal va disminuyendo, estrechándose progresivamente hasta una abertura 62 de descarga. La abertura 62 de descarga tiene una sección transversal de un tamaño mayor que un radio R del recipiente 50. El recipiente 50 incluye un vástago 66 de válvula que acciona una válvula (que no se ha mostrado) instalada dentro del cuerpo 56 de recipiente, y el producto fluye desde el vástago 66 de válvula en una dirección sustancialmente paralela a una dimensión axial del recipiente 50. El vástago 66 de válvula podría ser o bien un vástago de válvula que se pueda deprimir verticalmente o bien un vástago de válvula inclinable. Como se observará de ahora en adelante en la presente memoria, si se utiliza un vástago de válvula inclinable, dicho vástago se podría deprimir verticalmente también como alternativa sin inclinarse para dispensar el producto a través del mismo. Refiriéndose a la Figura 1B, se podría sustituir el vástago 66 de válvula por una válvula hembra 68 que reciba un tubo de inserción adecuado 69. Como se muestra en la Figura 1C, el tubo de inserción 69 podría ser una parte integrante con el -o estar fijado al- aparato 52 de accionamiento de válvula. Como alternativa, el aparato 52 de accionamiento de válvula podría ser separable del tubo de inserción 69. Similarmente, debería ser evidente que el aparato 52 de accionamiento de válvula podría ser separable del vástago 66 de válvula o podría afirmarse en relación de fijación al mismo o bien podría ser parte integrante del mismo. Refiriéndose otra vez a la Figura 2, el alojamiento 60 podría incluir unas partes primera y segunda 70,72 de pared que podrían unirse conjuntamente para alojar al

ES 2 310 344 T3

recipiente 50. La parte 70 podría incluir tres ranuras 76a-76c de bayoneta dispuestas en un extremo 77 de la parte 70 y equidistantes entre sí en 120 grados. Para unir las partes 70, 72, el usuario inserta los pasadores 78a-78c portados por un extremo 79 de la parte 72 al interior de las ranuras 76a-76c y proporciona una rotación relativa de las partes 70,72 para asentar los pasadores 78a-78c dentro de las regiones rebajadas 80a-80c de las ranuras 76.

5 Cualquiera de las dos partes 70, 72 podría incluir unas protusiones 82 tales como unas aletas 84 de guiado que tuviesen unos bordes 85 que se apoyen en una superficie exterior 86 del recipiente 50 cuando el recipiente 50 se coloque en la misma para centrar al recipiente 50 dentro del alojamiento 60. Cualquiera de las dos partes 70,72 podría incluir unas aberturas alargadas o ventanas 88 que permitan que el usuario vea el recipiente 50 cuando éste se encuentre
10 instalado dentro del alojamiento 60. Las ventanas 88 aportan además una ventaja en el sentido de que un usuario podría ver instrucciones escritas o gráficos dispuestos en el recipiente 50.

Refiriéndose a las Figuras 4 y 5, el aparato 52 de accionamiento de válvula se extiende en una dirección transversal a una dimensión longitudinal del recipiente 50. El aparato 52 de accionamiento de válvula tiene una longitud L definida
15 entre un centro del vástago 66 de válvula y una superficie periférica exterior 90 del aparato 52 de accionamiento de válvula. Como se ve en la Figura 5, la longitud L se selecciona en relación con las dimensiones interiores de la pared 61 de tal manera que la superficie periférica exterior 90 esté situada en relación de interferencia con la pared 61. Desplazando relativamente el recipiente 50 y el alojamiento 60 de tal manera que el cuerpo principal 56 del recipiente 50 y la abertura 62 de descarga se muevan entre sí se da lugar a que la superficie periférica exterior 90 establezca
20 contacto con una superficie 92 de la pared 61, desplazando de ese modo al aparato 52 de accionamiento de válvula y dispensando producto fuera de la abertura 62 de descarga. Debe hacerse notar que el aparato 52 de accionamiento de válvula podría ser de cualquier estructura adecuadamente conformada. Por ejemplo, con referencia a la Figura 1D, el aparato 52 de accionamiento de válvula podría incluir un único brazo 94 que tenga como mínimo una parte de longitud L y que se extienda desde un vástago 96 de válvula del tipo inclinable.

Refiriéndose a las Figuras 5 a 7, una boquilla 98 se podría acoplar al vástago 66 de válvula y dicha boquilla 98 se podría instalar dentro de un taladro interior definido por una pared circunferencial 100 del aparato 52 de accionamiento de válvula. La boquilla 98 incluye un resalte 102 que se apoya en una superficie 104 de apoyo del aparato 52 de accionamiento de válvula. Refiriéndose a la Figura 5a, la pared 100 podría incluir unos nervios 101 extendiéndose
30 desde la misma que acoplan con la pared 108. Adicionalmente, la pared 100 podría estrecharse progresivamente para facilitar la inserción de la boquilla 98 en la misma. La boquilla 98 podría incluir una pared circunferencial interior 106 que defina un conducto de paso de flujo y rodeada por una pared circunferencial exterior 108 unida a la pared circunferencial interior 106 por unos miembros 110 que se extiendan radialmente. La boquilla 98 podría tener también una pestaña 111 que se apoye en una periferia inferior de la pared circunferencial 100 como se ve en la Figura 5. En un orificio 114 de descarga de la boquilla 98 está situada una salida 112. Se pueden seleccionar diversas características internas convencionales con el fin de impartir una característica prevista de nebulización al producto descargado de la boquilla 98. Las boquillas como la boquilla 98 están disponibles comercialmente en la casa Summit Packaging Systems, Inc. dDe Manchester, New Hampshire.

Con referencia a las Figuras 8 y 9, el alojamiento 60 incluye un casquillo 116 fijado por cualesquiera medios adecuados a un primer extremo 117 de un tubo hueco 118 de un mecanismo 120 de vástago y gatillo. Un conjunto de empuñadura 121 está sujeto por cualesquiera medios adecuados a un segundo extremo 122 del tubo hueco 118. Al tirar de un gatillo 123 del conjunto de empuñadura 121 se hace avanzar una varilla de empuje 124 (Figura 9) dispuesta dentro del tubo 118 contra una superficie de fondo 126 del recipiente 50, haciendo avanzar de ese modo al aparato
45 52 de accionamiento de válvula hacia la abertura 62 de descarga para dispensar producto del alojamiento 60. Si fuese necesario o conveniente, un extremo 127 de la varilla de empuje 124 se podría conformar y/o acoplar con una placa u otro miembro para distribuir las fuerzas de un modo más uniforme a través de la superficie de fondo 126 del recipiente 50. Adicionalmente, si se desea, en lugar de desplazar al recipiente 50 con respecto al alojamiento 60 mediante el uso de uno o más miembros intermedios, se podrían desplazar manualmente el recipiente 50 y/o el alojamiento 60 uno con respecto al otro para dispensar el producto.

Refiriéndose de nuevo a la Figura 5, una región principal 129 de las partes de pared 70 y 72 podría tener una dimensión interior de sección transversal C1 de aproximadamente 66 mm, y por ello el recipiente 50 podría tener una dimensión de sección transversal de hasta 66 mm. En este sentido, aunque se dispone de un intervalo de dimensiones para el recipiente 50, podría desearse proveer un recipiente dimensionado en o cerca del valor máximo para facilitar
55 una vida útil máxima para el recipiente 50 dado el espacio disponible dentro del alojamiento 60. Se podría seleccionar cualquier dimensión adecuada para la abertura 62 de descarga, tal como una dimensión de sección transversal de alrededor de 34 mm, y los valores adecuados de L podrían abarcar entre aproximadamente 18 mm y alrededor de 33 mm para proveer la relación de interferencia antes mencionada. Un valor preferido es de aproximadamente 25 mm.

El producto almacenado dentro del cuerpo 56 de recipiente podría ser cualquiera de entre una amplia variedad de productos tales como un ambientador, un agente de control de insectos, un producto pulverizado para el cabello, un agente detergente, un agente pulimentador, una fragancia, o cualquier otro producto almacenable en un recipiente. Además, el producto podría presurizarse mediante un agente de propulsión adecuado contenido en el recipiente 50.

65 Las Figuras 10 a 14 ilustran una realización adicional de un aparato 146 de accionamiento de válvula en el que a las estructuras comunes a las realizaciones anteriores se les han asignado números de referencia similares. La Figura 11 presenta el aparato 146 de accionamiento de válvula incorporado en un tapón 148 con dispositivo de accionamiento

ES 2 310 344 T3

que se podría instalar en el recipiente 50. Una pared principal 149 del tapón 148 disminuye la dimensión de su sección transversal a lo largo de una dimensión axial definida entre los extremos primero y segundo 150,152, estrechándose progresivamente desde el extremo 150 hasta el extremo 152. Refiriéndose también a la Figura 10, un primer brazo 154a es parte integrante de la pared 100 que circunda la boquilla 98 y tiene una longitud L medida entre la superficie 90 y el centro del vástago 66 de válvula. El centro del vástago 66 de válvula coincide sustancialmente con el centro del tapón 148 con dispositivo de accionamiento. La Figura 10 muestra que una parte de la pared circunferencial interior 106 de la boquilla 98 se podría ir estrechando progresivamente para facilitar la inserción del vástago 66 de válvula en el interior de la misma. El brazo 154a se extiende en una dirección transversal a la dimensión axial, de tal manera que la superficie 90 esté dispuesta más allá de una parte 158 de la pared principal 149. Cuando el tapón 148 está acoplado al recipiente 50, uno o los dos de entre el tapón 148 y el recipiente 50 definen una periferia más exterior 162, y el brazo 154a preferiblemente (aunque no es necesario) no se extiende más allá de la periferia más exterior 162. Un miembro de abrazadera flexible 164a se extiende desde la pared circunferencial 100 en una dirección opuesta al brazo 154a. Con referencia a la Figura 11, se podrían proveer unos brazos adicionales 154b, 154c, y los brazos 154a-154c estar separados por 120°. Los miembros de abrazadera 164b, 164c se extienden en direcciones diametralmente opuestas a los brazos 154a-154c. Los brazos 154a-154c están instalados en voladizo desde la pared circunferencial 100, y los brazos 154 y las abrazaderas 164 forman una estructura monolítica fijada a la pared principal 149 solamente en las áreas 166a-166c de la pared principal 149. Las abrazaderas 164 y los brazos 154 están dispuestos en unos rebajos definidos entre una partes verticales 167-172 del tapón 148. El tapón 148 con dispositivo de accionamiento facilita una función útil de centrado en el sentido de que las superficies exteriores 173a-173f de las partes verticales 167-172, respectivamente, mantiene en el punto de descarga 112 del tapón 148 con dispositivo de accionamiento, que se ve mejor en las Figuras 10 y 11, en una posición situada centralmente con respecto a la abertura 62 de descarga, minimizando de ese modo la probabilidad de impacto del producto contra la superficie 92 de la pared 61. Refiriéndose a las Figuras 13 y 14, se podría instalar una tapa sobre el tapón 148 para prevenir una acción involuntaria durante el transporte.

La Figura 14 muestra que el tapón 148 con dispositivo de accionamiento podría incluir una pestaña circunferencial 180 estrechada progresivamente hacia dentro y una pluralidad de rebordes 182 espaciados y dirigidos hacia dentro. Como se muestra en la Figura 10, la pestaña 180 y los rebordes 182 se han instalado a presión sobre un cerquillo 184 del recipiente 50 de tal manera que el cerquillo 184 es capturado entre la pestaña 180 y los rebordes 182, por lo que el tapón 148 con dispositivo de accionamiento queda atrapado sobre el recipiente 50.

Las Figuras 12 y 14 muestran unas cartelas arqueadas 186 que aportan rigidez a las partes de pared 167-172. La Figura 14 muestra que se podrían proveer unos nervios 188 dentro de la pared circunferencial 100 para acoplarse con la superficie exterior del vástago 66 de válvula o de la boquilla 98 instalada en el vástago 68 de válvula. Los nervios 188 ayudan a centrar la boquilla 98 y proporcionan también unos puntos de contacto ligeramente flexibles entre la pared circunferencial 100 y la boquilla 98, acomodando las variaciones de poca importancia en las dimensiones de cualquiera de las dos partes.

Las Figuras 15 a 19 presentan un tapón alternativo 200 con dispositivo de accionamiento que tiene un brazo en la forma de un miembro de palanca 204. El miembro de palanca 204 se extiende en una dirección transversal a la dimensión axial y termina en la superficie periférica exterior 90, que está dispuesta más allá de una parte 208 de la pared 149 del tapón 200. Sin embargo, el miembro de palanca 204 preferiblemente no se extiende en la dirección transversal más allá de un diámetro exterior del primer extremo 150. Refiriéndose a las Figuras 16 y 19, el miembro de palanca 204 puede pivotar alrededor de una parte de articulación 212 unida a la pared 149. La superficie 90 del miembro de palanca 204 recorre un camino arqueado cuando el miembro de palanca 204 se hace pivotar hacia abajo. En un punto representado por una línea de trazos 210, la superficie 90 no se extiende más allá de cualquier parte de la pared 149, de tal manera que el miembro de palanca 205 no se puede mover hacia abajo más de una distancia determinada debido al hecho de que el miembro de palanca 204 está blindado por la pared 149. Por tanto, cuando el tapón 200 está colocado en el recipiente 50, no es posible desviar el miembro de palanca 204, y por tanto el vástago 66 de válvula, más allá de una distancia determinada.

Las Figuras 20 a 22 presentan otro tapón 220 con dispositivo de accionamiento que tiene una pluralidad de brazos 224 que salen en dirección radial de la pared circunferencial 100, y de ese modo se provee una pluralidad de las superficies 90 en posiciones espaciadas circunferencialmente. La provisión de una pluralidad de las superficies 90 en posiciones espaciadas, tal como en 180°, asegura un movimiento alternativo sustancialmente axial del vástago 66 de válvula, en lugar de un movimiento inclinado, lo que minimiza potencialmente la descarga de producto contra la pared 61 del alojamiento 60. Cada uno de la pluralidad de los brazos 224 podría unirse al tapón 220 por cualesquiera medios adecuados tales como amarres o abrazaderas flexible 226 que se flexionen hacia fuera o hacia dentro cuando los brazos 224 son empujados hacia el recipiente 50.

La Figura 23 ilustra un tapón 230 con dispositivo de accionamiento que tiene un brazo 232 que se extiende lateralmente más allá de la superficie exterior 86 del recipiente 50 y también lateralmente más allá de la máxima dimensión radial del tapón 230 con dispositivo de accionamiento. Debería ser evidente a partir de la Figura 23 que el aparato 52 de accionamiento de válvula podría extenderse lateralmente más allá de cualquiera de las dos o de ambas máximas dimensiones radiales del tapón 230 con dispositivo de accionamiento y del recipiente 50.

Las realizaciones descritas anteriormente podrían aportar una o más de las ventajas siguientes. En primer lugar, debido a que el aparato 52 de accionamiento de válvula tiene un valor suficientemente grande de L, que preferiblemente tiene cualquier valor adecuado mayor que aproximadamente la mitad del radio R del recipiente, el aparato 52 de

ES 2 310 344 T3

accionamiento de válvula se puede utilizar con el alojamiento 60 para dispensar producto del mismo incluso aunque la abertura 62 de descarga sea grande. (Como se ha hecho notar anteriormente, la dimensión de sección transversal de la abertura 62 de descarga es mayor que el radio R del recipiente). Los recipientes que no dispongan de un aparato de accionamiento de la longitud L, que se ha definido anteriormente, no se pueden usar con el alojamiento 60. Esto podría ser útil, porque los recipientes que careciesen del aparato requerido 52 de accionamiento de válvula podrían no diseñarse para uso con el alojamiento 60, o bien el alojamiento 60 podría no comercializarse para uso con un recipiente o un producto particulares que careciesen del aparato 52 de accionamiento de válvula. Por ejemplo, el alojamiento 60 se podría comercializar para su uso con un tipo específico de insecticida vendido con el aparato 52 de accionamiento de válvula. Adicionalmente, una longitud L mayor podría ser ventajosa desde el punto de vista de las tolerancias de fabricación, porque podría ser más fácil controlar las tolerancias de un aparato grande de accionamiento de válvula en lugar de un aparato pequeño de accionamiento de válvula que tuviese un intervalo menor de tolerancia. Una ventaja adicional de una abertura grande 62 de descarga y de un valor grande de L, es que se evita el contacto cerca de la salida 112. Como la pared 61 establece contacto con la superficie periférica exterior 90 a la distancia L del orificio del vástago 66 de válvula, se minimiza la probabilidad de obstrucción o impacto del producto. Esta característica podría resultar especialmente ventajosa para algunos productos que se desparraman en abanico mientras se descargan del recipiente 50, porque el producto llega más lejos alejándose del recipiente 50. La gran dimensión de sección transversal de la pared 61 acomodaría dicho desparramamiento al mismo tiempo que minimizaría el impacto del producto o el depósito del mismo. Una ventaja adicional de la abertura grande 62 de descarga es que se podría acceder fácilmente a mano a la superficie 92 de la pared 61 para limpiarla. En relación con la realización de las Figuras 15 a 19, como la longitud L se selecciona relativamente grande, el brazo de palanca 204 tiene una ventaja mecánica significativa al menos de acuerdo con esta realización. Una ventaja adicional opcional del valor grande de L es que el aparato 52 de accionamiento de válvula se podría desplazar fácilmente a mano si un usuario retira el recipiente 50 del alojamiento 60 y desplaza el mismo manualmente. En este contexto, el valor relativamente grande de la longitud L permite al usuario mantener las manos lejos de la descarga de producto del recipiente 50 en el caso de dicho accionamiento manual. Asimismo, la gran dimensión de la abertura 62 de descarga podría requerir menos material para la construcción del alojamiento 60, y por tanto menor coste.

Un método de dispensación podría incluir proveer el recipiente 50 que se ha mostrado en las Figuras 4 y 5 y colocar éste dentro del espacio interior definido por el alojamiento 60. El recipiente 50 se hace avanzar axialmente hacia la abertura 62 de descarga, de tal manera que la superficie periférica 90 empuje contra la pared 61, accionando de ese modo el aparato 52 de accionamiento de válvula y dispensando producto desde el alojamiento 60.

Adicionalmente, se podrían llevar a la práctica métodos de provisión de aparatos de accionamiento a un usuario final. En un primer método de provisión de un aparato a un usuario final, se podrían proporcionar el recipiente 50 y el aparato 52 de accionamiento de válvula y luego entregar éstos a un usuario final mediante cualquier modalidad de entrega o distribución, ya sea por distribución a través de tiendas, eventos de promociones, correo de EE.UU., transporte común, u otros canales adecuados de distribución o de ventas. Debe hacerse notar que no es necesario que el recipiente 50 y el aparato 52 de accionamiento de válvula se vendan a un usuario en cualquier caso, sino que en su lugar cualquiera de los dos o ambos artículos se podrían regalar sin cargo para fines de promoción. Debe hacerse notar también que, mientras que el recipiente 50 y el aparato 52 de accionamiento de válvula se distribuyen preferiblemente al mismo tiempo, estos artículos podrían distribuirse en tiempos diferentes siempre que, en el mismo momento, el usuario final esté en posesión tanto del recipiente 50 como del aparato 52 de accionamiento de válvula para uso con el alojamiento 60. Una etapa opcional adicional incluye identificar el recipiente 50 como utilizable con el alojamiento 60. Esta identificación podría adoptar muchas modalidades suficientes para indicar al usuario final que el recipiente 50 y el aparato 52 de accionamiento de válvula son adecuados para instarlos dentro del alojamiento 60. Por ejemplo, el recipiente 50 podría simplemente identificarse con carácter afirmativo como destinado o apto para uso en un producto comercial actual que disponga del alojamiento 60. La identificación podría incluir instrucciones por escrito para el uso del recipiente 50 y del aparato 52 de accionamiento de válvula, y estas instrucciones se podrían vender con el recipiente 50 y/o el aparato 52 de accionamiento de válvula. Como alternativa, la identificación podría ser de la forma de uno o más diagramas pictóricos que ilustrasen un alojamiento que tuviese una pared estrechada progresivamente o diagramas del recipiente 50 y del aparato 52 de accionamiento de válvula en el alojamiento 60 que tiene la pared 61 y/o la abertura grande 62 de descarga.

Aplicabilidad industrial

Las realizaciones descritas anteriormente son útiles para dispensar una variedad de productos tales como insecticidas, productos de limpieza, productos para tratamiento de aire (por ejemplo, ambientadores) u otros productos.

Para los expertos en la técnica resultarán evidentes numerosas modificaciones del presente invento. De acuerdo con ello, esta descripción deberá considerarse simplemente a título de ejemplo de los conceptos de invención descritos en la presente memoria y presentada con el fin de permitir que los expertos en la técnica realicen y usen el invento y enseñen el modo óptimo de realizar el mismo. Quedan reservados los derechos exclusivos a todas las modificaciones que entren en el alcance de las reivindicaciones que se adjuntan como apéndice.

65

ES 2 310 344 T3

REIVINDICACIONES

1. Un tapón (148) con dispositivo de accionamiento, que comprende:

5 una pared principal (149) que se extiende generalmente a lo largo de una dimensión axial del mismo; y

un miembro (154) de accionamiento que se puede mover con respecto a la pared principal (149) en el que el miembro (154) de accionamiento tiene una superficie periférica exterior (90) que se extiende lateralmente más allá de la pared principal (149) en la ubicación axial de la superficie periférica exterior (90);

10 **caracterizado** porque la pared principal (149) tiene una dimensión variable de sección transversal.

2. Un tapón (148) con dispositivo de accionamiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la pared principal se estrecha progresivamente en la dirección axial desde un primer extremo (150) hasta un segundo extremo (152).

3. El tapón con dispositivo de accionamiento de las reivindicaciones 1 ó 2, en el que la superficie periférica exterior (90) no se extiende lateralmente más allá de la máxima extensión lateral de la pared principal (149).

20 4. El tapón con dispositivo de accionamiento de la reivindicación 3, que comprende múltiples miembros (154a, 154c) de accionamiento que comprenden unos brazos que se extienden transversalmente a la dimensión axial y que terminan en unas superficies periféricas exteriores (90) separadas circunferencialmente.

25 5. El tapón con dispositivo de accionamiento de la reivindicación 4, que incluye además unos miembros flexibles de abrazadera (164a, 164c) que se extienden en la dirección opuesta de los múltiples miembros de accionamiento para fijar los miembros de accionamiento a la pared principal (149).

30 6. Una combinación de un tapón con dispositivo de accionamiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 con un recipiente (50) y un alojamiento, cuyo alojamiento tiene una pared (61) de alojamiento que se estrecha progresivamente hasta una abertura (62) de descarga, en el que la abertura (62) de descarga tiene una dimensión mayor que el radio del recipiente (50) y en el que la superficie periférica exterior (90) está dispuesta en relación de interferencia con la pared (61) de alojamiento cuando el recipiente (50) y el tapón (148) con dispositivo de accionamiento están instalados en el alojamiento (60).

35 7. Una combinación, que comprende:

un recipiente (50) para producto, que tiene una dimensión longitudinal y una válvula (66) orientada para descargar producto generalmente en la dirección longitudinal del mismo;

40 un aparato (52) de accionamiento de válvula que se extiende lateralmente desde la válvula (66) en una dirección transversal a la dimensión longitudinal y que termina en una superficie periférica exterior (90); y

45 un alojamiento (60) que tiene una pared (61) que se estrecha progresivamente hasta una abertura (62) de descarga en el que la abertura (62) de descarga tiene una dimensión mayor que un radio del recipiente (50); **caracterizado** porque dicha abertura de descarga es menor que la máxima extensión lateral del aparato (52) de accionamiento de válvula, de tal manera que la superficie periférica exterior (90) está dispuesta en una relación de interferencia con la pared (61) cuando el recipiente está instalado en el alojamiento (60).

50 8. La combinación de la reivindicación 7, en la que el aparato (52) de accionamiento de válvula comprende un brazo (94), o un disco.

9. La combinación de la reivindicación 7, en la que el aparato (52) de accionamiento de válvula tiene una longitud (L) entre un centro de la válvula (66) y la superficie periférica exterior (90) y en la que la longitud (L) es mayor que la mitad del radio del recipiente.

55 10. La combinación de cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, en la que el aparato (52) de accionamiento de válvula incluye además una pluralidad de brazos (154a, 154c) que terminan en unas superficies periféricas exteriores (90) espaciadas circunferencialmente.

FIG. 1A

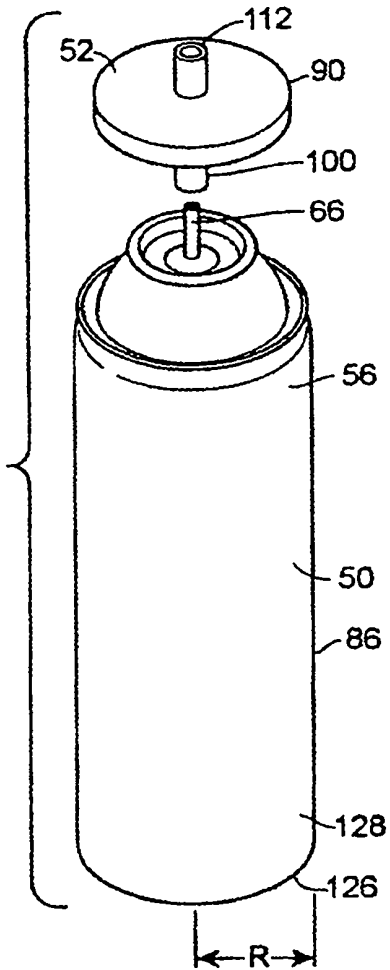


FIG. 2

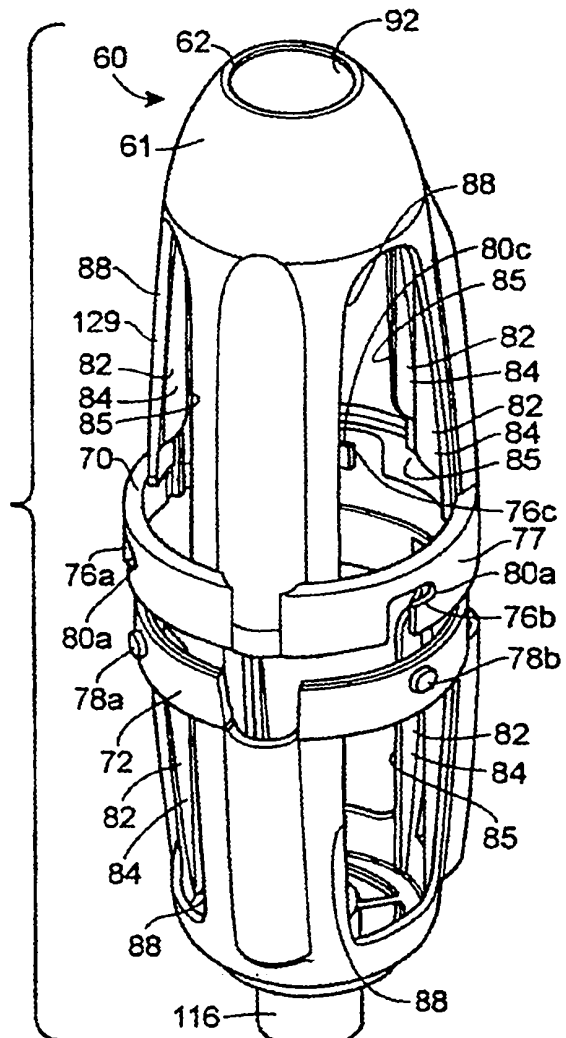


FIG. 1B

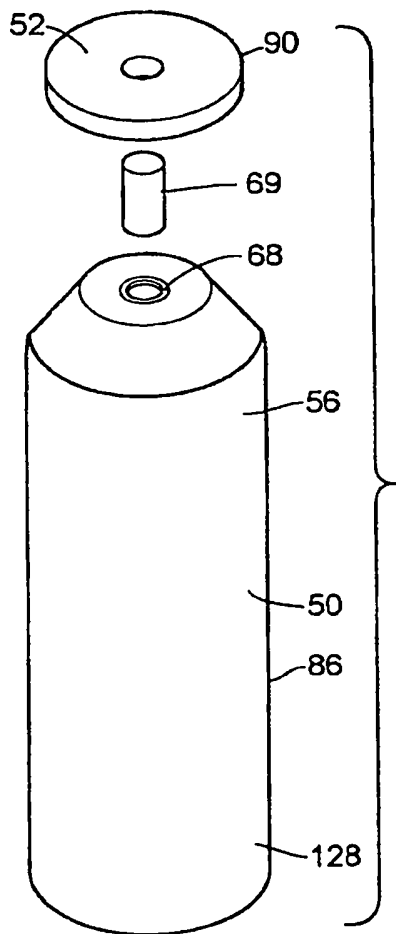


FIG. 1C

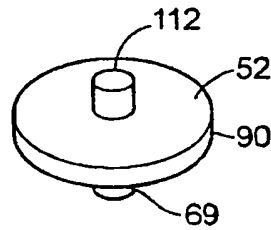


FIG. 1D

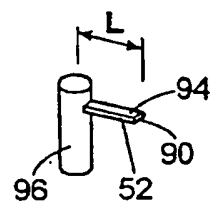


FIG. 3

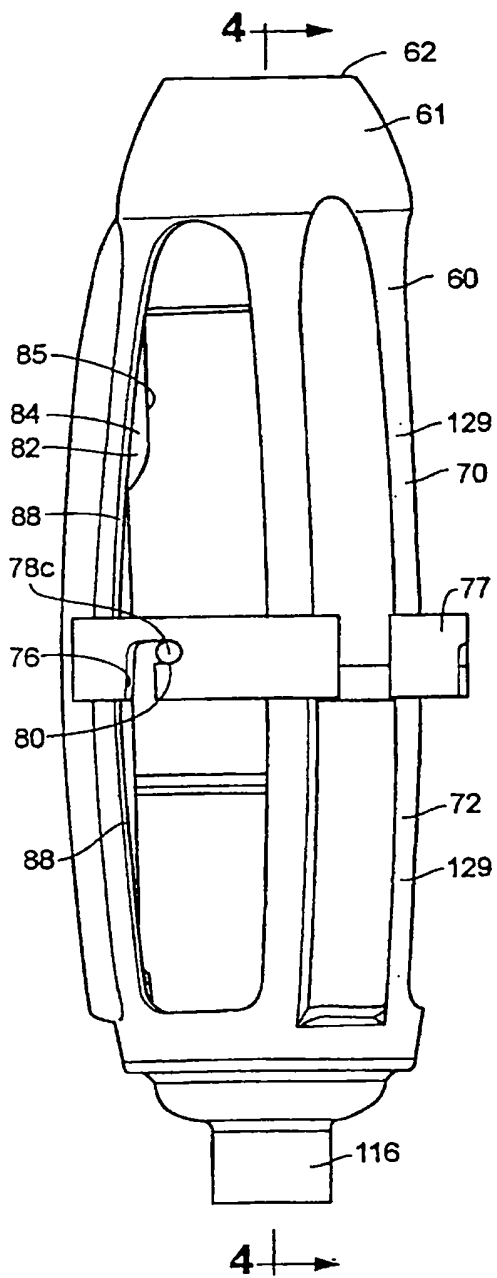


FIG. 4

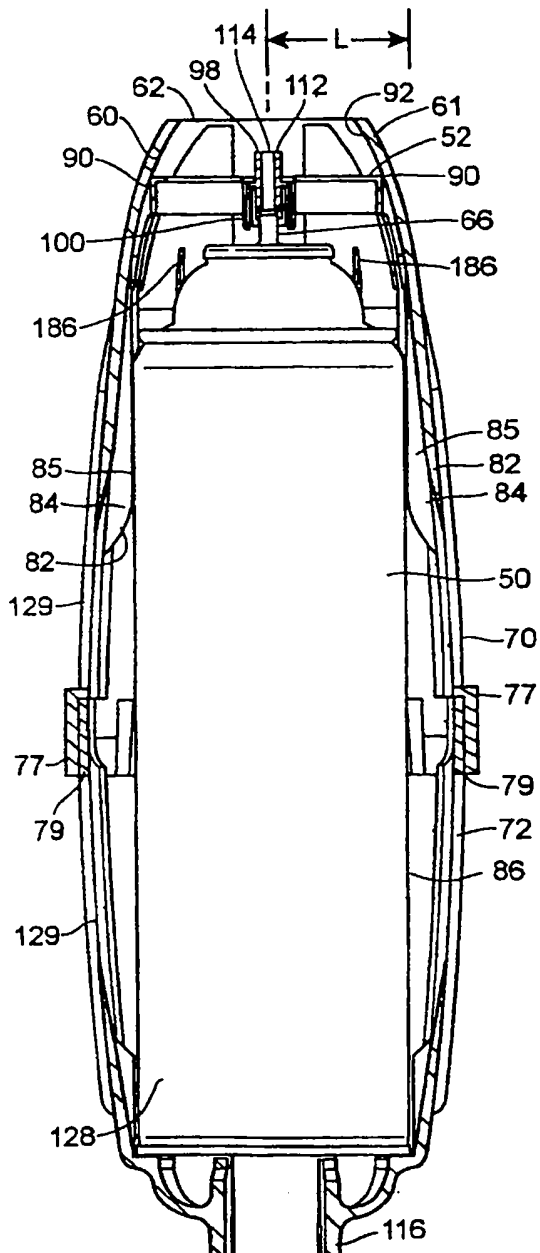


FIG. 5

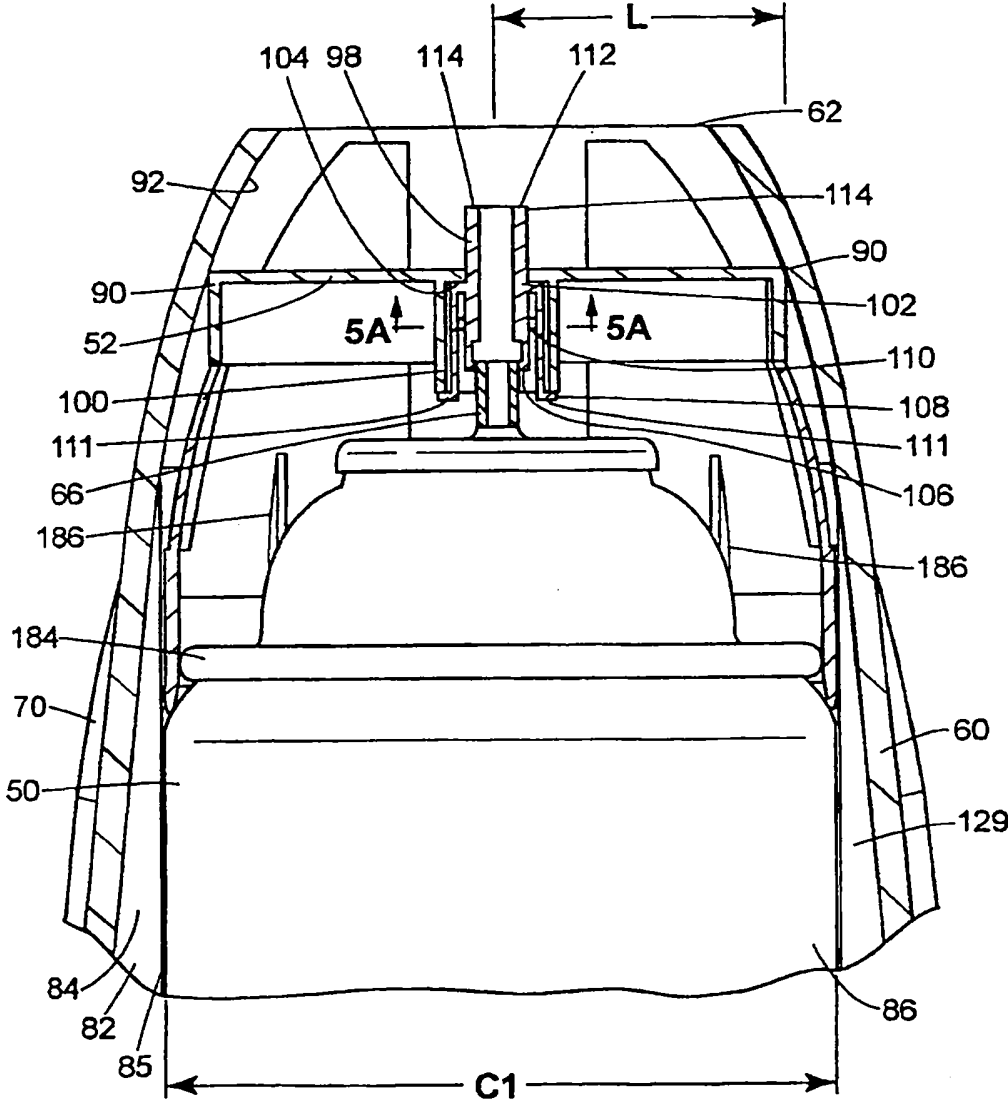


FIG. 5A

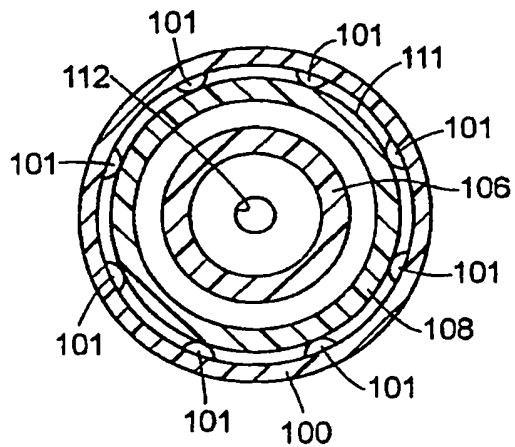


FIG. 6

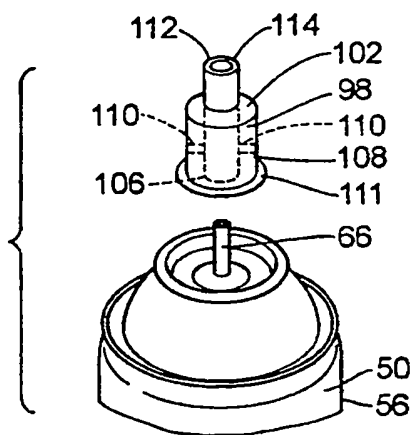


FIG. 7

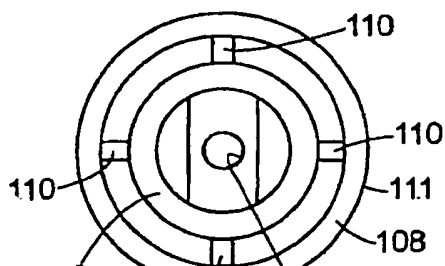


FIG. 8

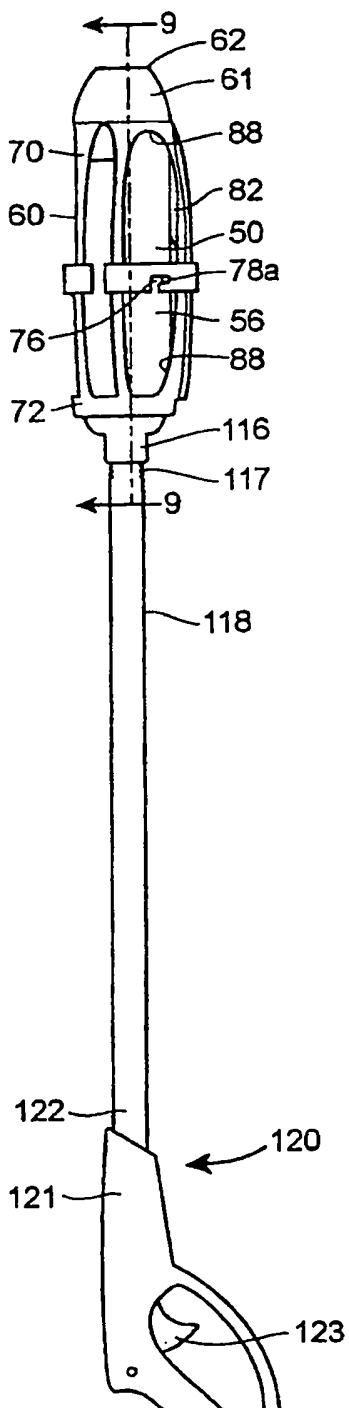


FIG. 9

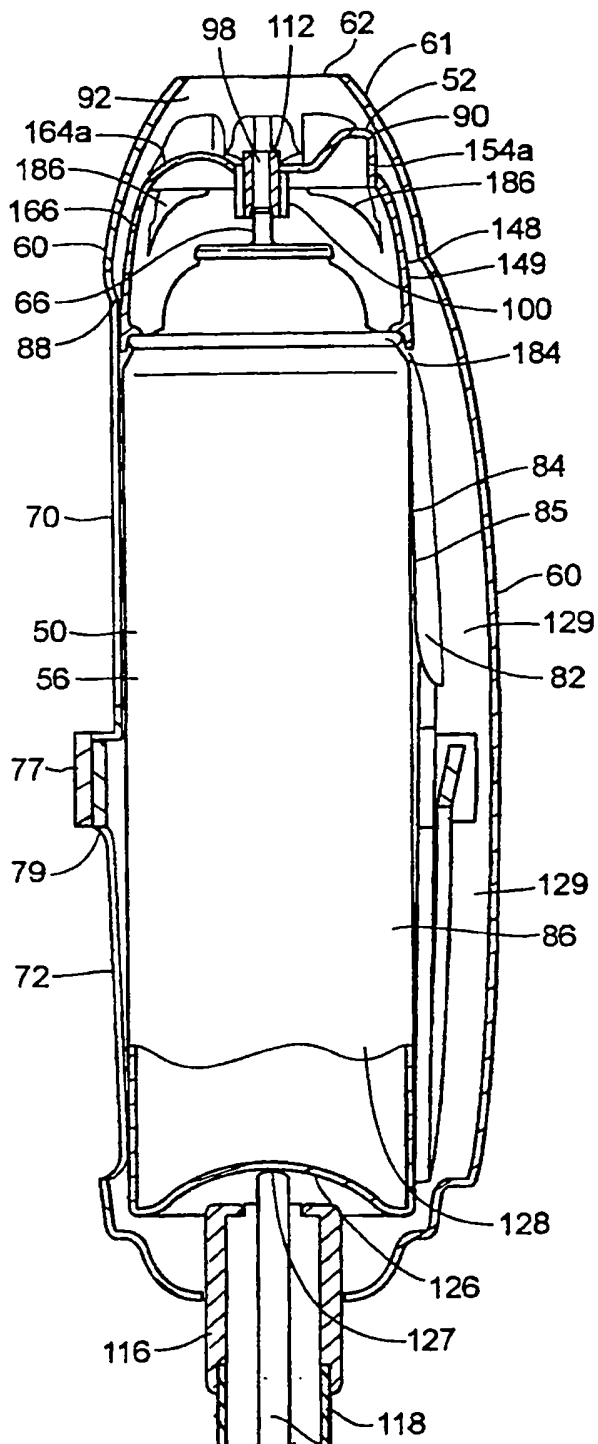


FIG. 10

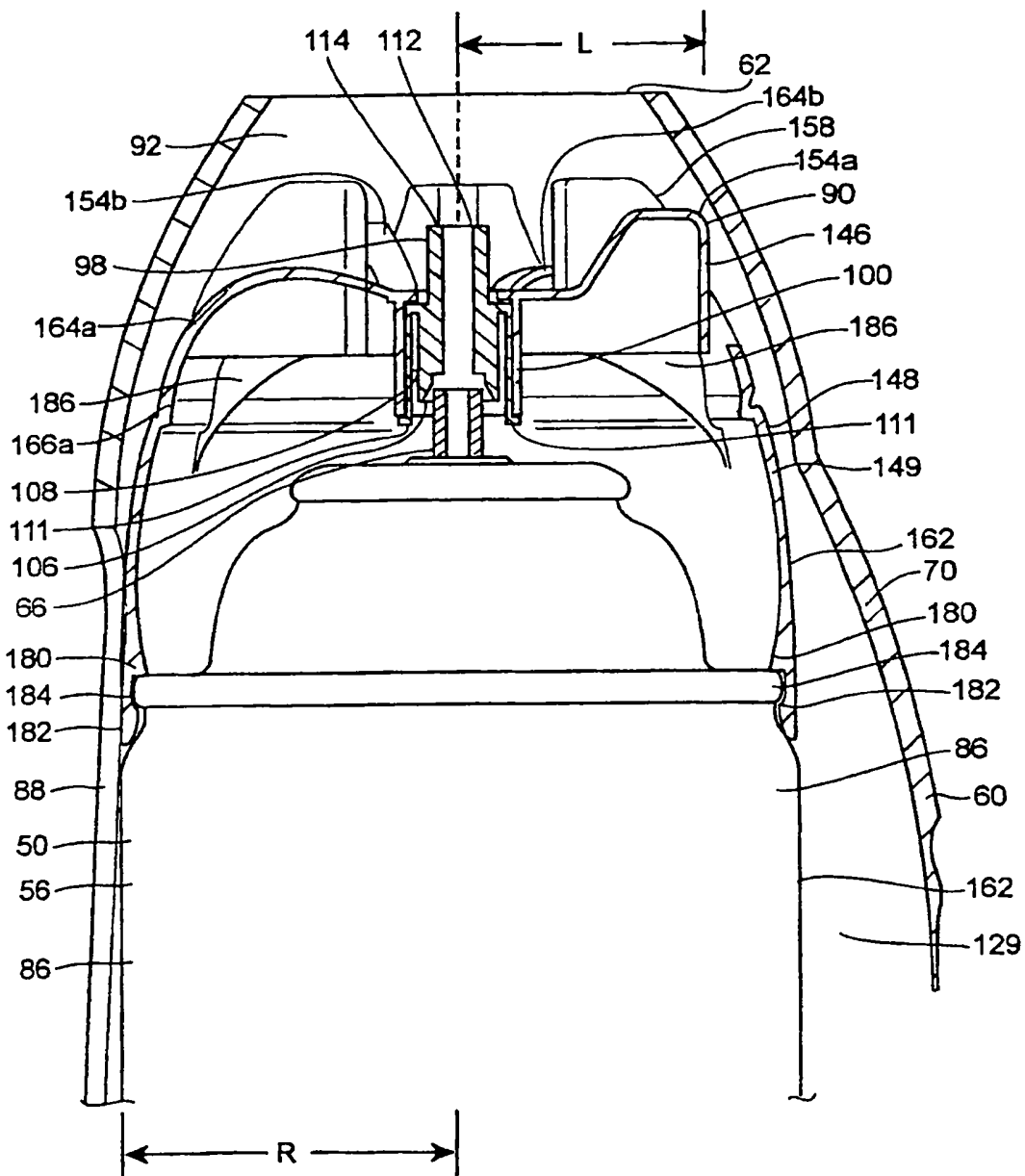


FIG. 11

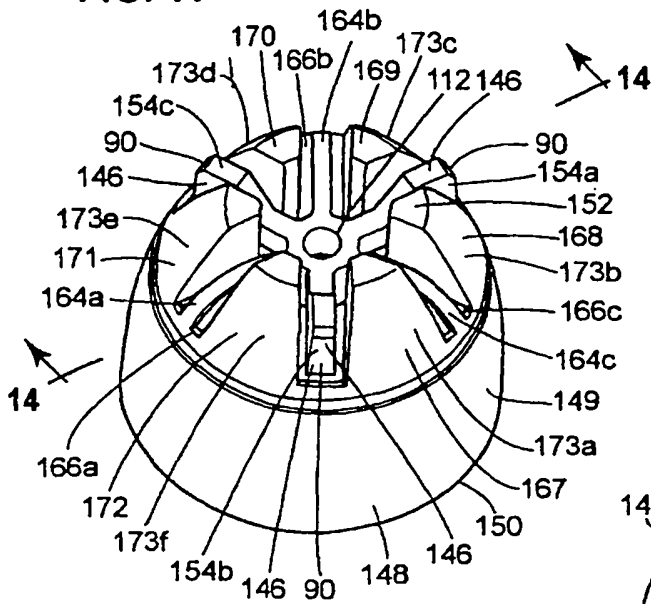


FIG. 12

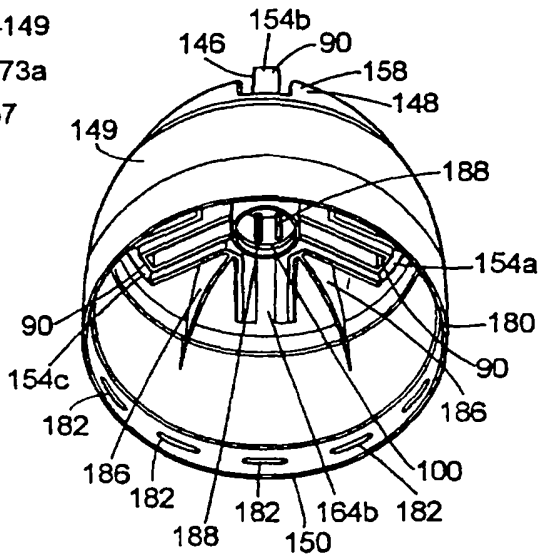


FIG. 13

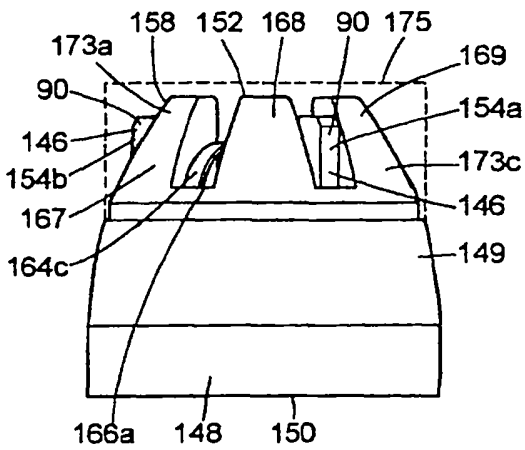


FIG. 14

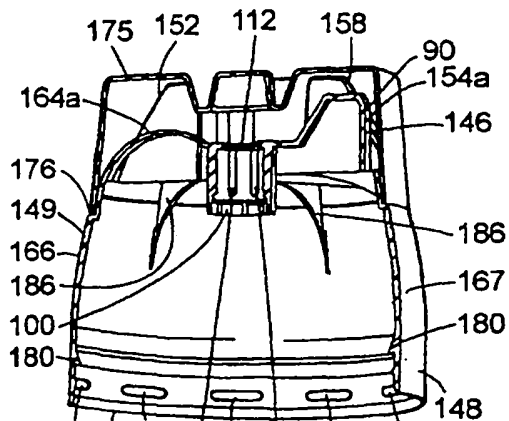


FIG. 15

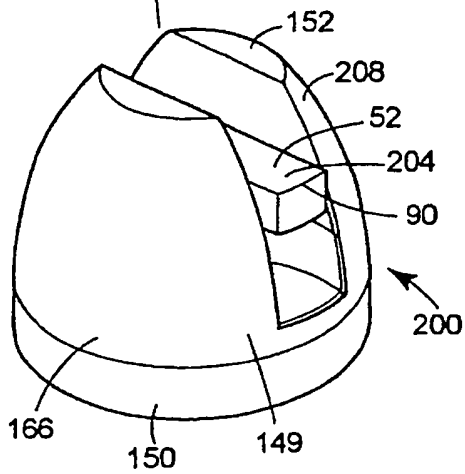


FIG. 16

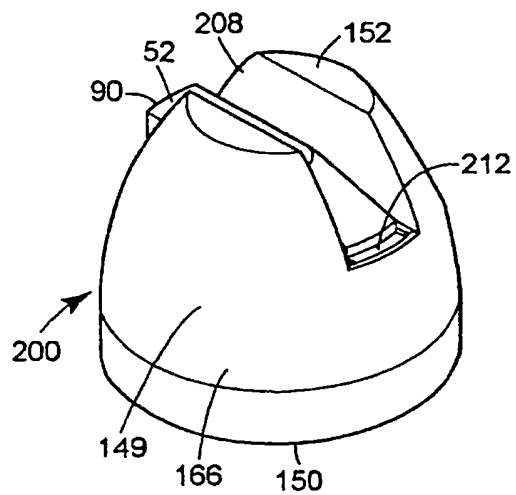


FIG. 17

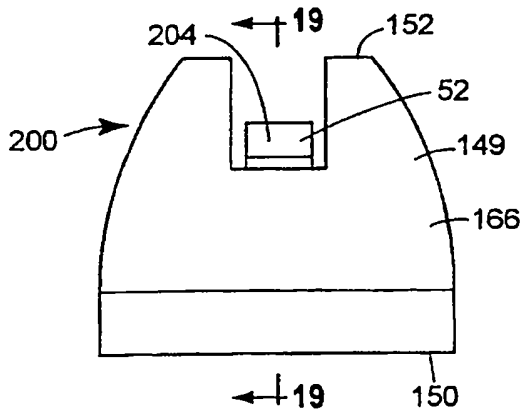


FIG. 18

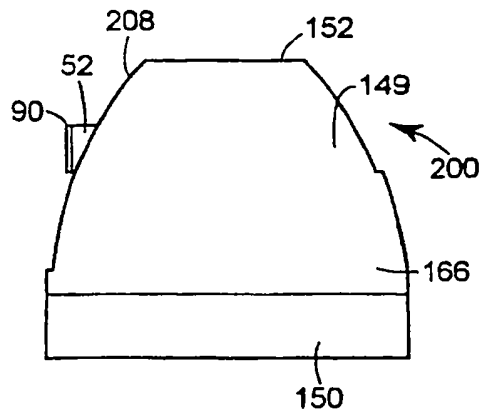


FIG. 19

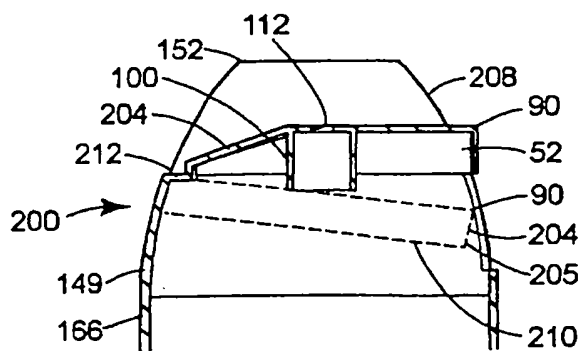


FIG. 20

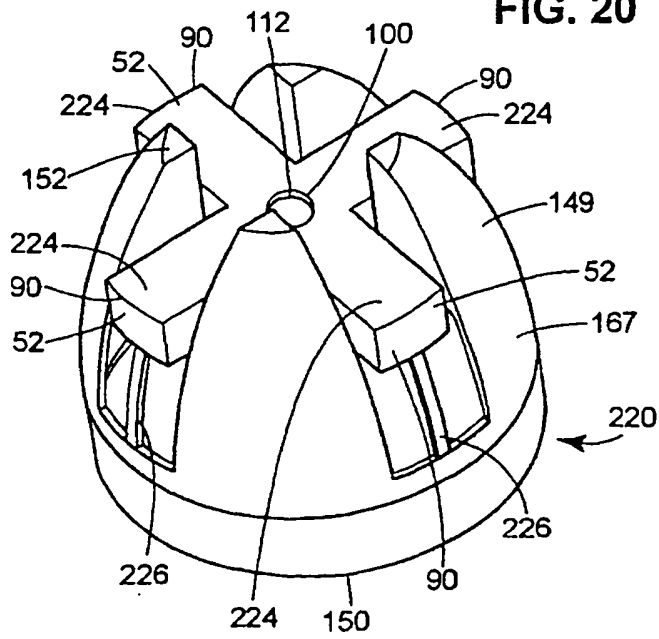


FIG. 21

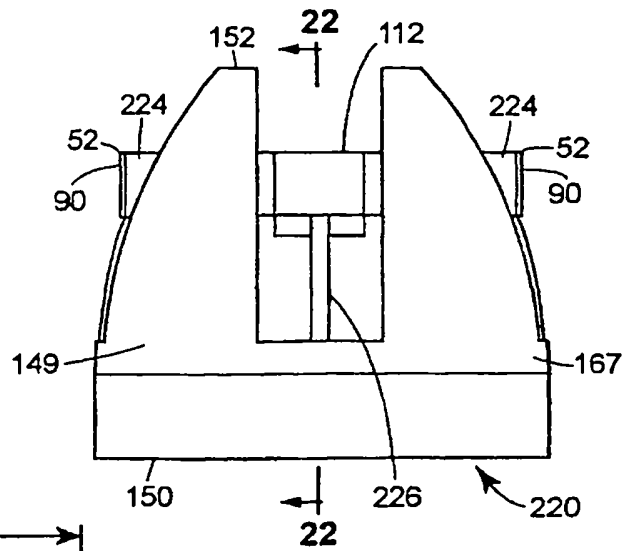


FIG. 22

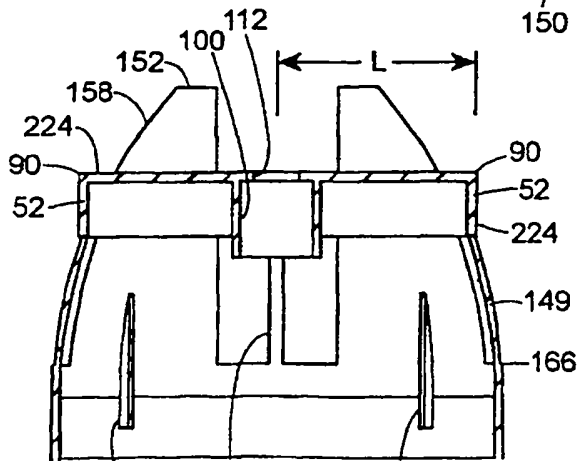


FIG. 23

