

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 565 054**

51 Int. Cl.:

B05C 17/005 (2006.01)

B05C 17/015 (2006.01)

B05B 7/04 (2006.01)

B05B 7/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.12.2010** **E 10196816 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.12.2015** **EP 2468414**

54 Título: **Dispensador neumático**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
31.03.2016

73 Titular/es:

PC COX LIMITED (100.0%)
Turnpike Industrial Estate, Turnpike Road
Newbury, Berkshire RG14 2LR, GB

72 Inventor/es:

BRUMMITT, RICHARD

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 565 054 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

Dispensador neumático

5 La presente invención se refiere a un dispensador neumático para materiales viscosos, en particular a un dispensador tal que es capaz de dispensar tanto un cordón como un chorro pulverizado del material viscoso.

10 Los dispensadores neumáticos de materiales viscosos que se suministran en envases, tales como cartuchos o embalajes laminados ("de salchicha"), o que se suministran sueltos, son muy conocidos en la técnica. Ejemplos típicos de materiales viscosos dispensados con dichos cartuchos son los materiales de masilla tapajuntas y otras clases de sellantes. Habitualmente, los cartuchos comprenden un extremo dispensador provisto de una boquilla dispensadora o de un conector para conectar una boquilla dispensadora y de un extremo posterior abierto opuesto. El material en el interior del cartucho está sellado del extremo posterior abierto mediante un pistón móvil dentro del cartucho. Los dispensadores neumáticos conocidos para dichos cartuchos comprenden una parte del cuerpo y una parte de la empuñadura o mango para permitir a un usuario sostener el dispensador. Habitualmente, la parte de la empuñadura comprende un conector para conectar el dispensador a una fuente de fluido presurizado, normalmente aire comprimido, y una válvula que se acciona mediante un gatillo para aplicar una presión de dispensado. Durante su utilización, el extremo abierto del cartucho se mantiene contra un anillo o tapón de sellado achaflanado en la parte del cuerpo con el fin de formar un sello entre un circuito para el fluido presurizado y el cartucho, de modo que la presión de dispensado impulse el pistón en el interior del cartucho hacia delante, lo que dispensa el material viscoso desde el cartucho. Un ejemplo de dicho dispensador se expone en el documento GB 1589381.

25 En ciertas aplicaciones, por ejemplo, para el sellado de los bajos en la fabricación y mantenimiento de coches, es deseable ser capaz de depositar un cordón de material viscoso con el dispensador y, con el mismo dispensador, pulverizar el material viscoso con un patrón más disperso. Los dispensadores conocidos para dichas aplicaciones incluyen una boquilla de pulverización dispuesta alrededor de la boquilla de dispensado del cartucho y un circuito para el fluido presurizado, con el fin de suministrar fluido presurizado a la boquilla de pulverización, de modo que fluya a lo largo de la boquilla de dispensado y pasado un extremo de dispensado de la boquilla, lo que atomiza el material viscoso dispensado desde la boquilla de dispensado en un chorro pulverizado.

35 En un dispensador conocido de esta clase, la parte del cuerpo comprende un cilindro unido a la parte de la empuñadura. En el extremo posterior del cilindro se proporciona una disposición para suministrar fluido presurizado por detrás de un extremo posterior del envase de material viscoso y se puede conectar una tapa al extremo frontal del cilindro para mantener el envase dentro de este. En una variante, el dispensador se puede disponer para el dispensado de materiales viscosos desde un embalaje laminado, en cuyo caso se proporciona un pistón flotante en el interior del cilindro para transmitir una presión de dispensado que se acumula por detrás del pistón flotante sobre el embalaje laminado al tiempo que se acciona un gatillo. En otra variante, la parte posterior del dispensador comprende un elemento de sellado para formar un sello contra una abertura de un cartucho, como en el documento GB 1589381. La tapa comprende una rosca para aceptar una boquilla de pulverización alrededor de la boquilla de dispensado y se conecta un conducto para el fluido presurizado entre la tapa y la parte posterior del cilindro, que está sometida a presión cuando se dispensa el material. El conducto comprende una válvula de bola fija al cilindro en un lado y conectada a la tapa y al extremo posterior mediante los latiguillos respectivos, lo que permite activar o desactivar el flujo de fluido presurizado alrededor de la boquilla de dispensado y a través de la boquilla de pulverización (o regularlo en posiciones intermedias). Cuando la válvula está abierta durante el dispensado, el fluido presurizado fluye a lo largo de la boquilla de dispensado y pasado su extremo de dispensado en el interior de la boquilla de pulverización, lo que atomiza el material viscoso dispensado en un chorro pulverizado. Cuando la válvula está cerrada, el material viscoso se dispensa a través de la boquilla de dispensado y la boquilla de pulverización sin ser atomizado, y se puede depositar como un cordón.

50 Otro dispensador conocido capaz de dispensar tanto un cordón como un chorro pulverizado de material viscoso también comprende un cilindro para aceptar un cartucho y una parte de la empuñadura con un gatillo de dispensado conectado a la parte de la empuñadura. El dispensador también comprende una tapa para retener los cartuchos en la parte del cuerpo, con una boquilla de pulverización que se puede fijar a la tapa. La parte del cuerpo comprende una pared doble y la tapa forma un sello alrededor del exterior de las dos paredes. El fluido presurizado se suministra a través del hueco entre la doble pared hasta un espacio por detrás de la tapa, desde donde sale a través de la boquilla de pulverización para atomizar el material viscoso dispensado. La presión del fluido presurizado entre la doble pared, y por tanto a través de la boquilla de pulverización se controla mediante un selector de regulación en la parte de la empuñadura.

60 Los dispensadores de cordones y chorros pulverizados conocidos analizados anteriormente tienen varios inconvenientes. La posición de la válvula o del selector de regulación en un lado de la parte del cuerpo o en la parte de la empuñadura significa que no es sencillo ajustar o conmutar el modo de pulverización del dispensador mientras se dispensa material o sin cambiar como se sostiene el dispensador entre operaciones de dispensado. Asimismo, cuando el flujo de fluido presurizado alrededor de la boquilla de dispensado se interrumpe para depositar un cordón,

65

existe el riesgo inherente de entrada de material entre la boquilla de pulverización y la boquilla de dispensado mientras se deposita el cordón si no se retira la boquilla de pulverización.

5 Los documentos DE 9000957U y DE 9011965U exponen una pistola de dispensado con una boquilla de dispensado para dispensar material viscoso y una boquilla de aire que rodea la boquilla de dispensado para atomizar el material dispensado utilizando aire presurizado que fluye entre las dos boquillas. La boquilla de aire se puede desplazar axialmente con relación a la boquilla de dispensado para abrir o cerrar un pasaje que suministra el aire presurizado al espacio entre las dos boquillas.

10 En un aspecto de la invención, se proporciona un dispensador para dispensar materiales viscosos procedentes de un envase a través de una boquilla de dispensado. El dispensador comprende una disposición de suministro de fluido para aceptar una boquilla de dispensado a través de un espacio de recepción de la boquilla y para suministrar fluido presurizado al espacio de recepción de la boquilla a través de una o más bocas de suministro de fluido. La disposición de suministro de fluido comprende un primer y segundo elemento para aceptar una boquilla de dispensado a su través. El segundo elemento se puede mover con relación al primer elemento entre una primera configuración, en la que las bocas de suministro de fluido están cerradas, y una segunda configuración, en la que las bocas de suministro de fluido están abiertas para suministrar fluido al espacio de recepción de la boquilla. La disposición de suministro de fluido comprende un tercer elemento limitado a girar con relación al primer elemento. El segundo elemento está limitado a un movimiento lineal con relación al primer elemento y está acoplado con el tercer elemento de modo que el giro por parte de un usuario del tercer elemento con relación al primer elemento provoca la traslación del segundo elemento con relación al primer elemento para abrir o cerrar las bocas de suministro.

25 Convenientemente, la disposición del segundo elemento móvil alrededor de la boquilla de dispensado (en la zona más frontal del dispensador) permite una apertura y cierre ergonómicamente convenientes de las bocas de suministro de fluido mientras el dispensador se sostiene en una posición de dispensado. Habitualmente, el dispensador comprende una parte del cuerpo que contiene el envase y una parte de la empuñadura o mango que tiene un gatillo para iniciar la aplicación de una presión de dispensado sobre el envase con el fin de dispensar el material viscoso del envase a través de la boquilla de dispensado y para iniciar el flujo de fluido presurizado al fluido en el espacio de recepción de la boquilla si las bocas de suministro de fluido están abiertas. El posicionamiento de la disposición de suministro de fluido y del segundo elemento para abrir y cerrar las bocas de suministro de fluido alrededor de la boquilla de dispensado significa que un usuario puede accionar el segundo elemento mientras sostiene la parte de la empuñadura o mango en una mano y sujeta el frontal del dispensador en la zona del segundo elemento con la otra mano.

35 La disposición del primer, segundo y tercer elemento combina las ventajas de la conveniencia de un elemento de control giratorio alrededor de la boquilla de dispensado en el frontal del dispensador para controlar el suministro de fluido presurizado al espacio de recepción de la boquilla con una disposición simple de apertura y cierre de las bocas de suministro de fluido basada en un movimiento lineal del segundo elemento con relación al primer elemento.

40 En algunas realizaciones, el segundo elemento está más cercano al primer elemento en la primera configuración (con las bocas de suministro cerradas) que en la segunda configuración (con las bocas de suministro abiertas). Como resultado, una boquilla de pulverización fija al segundo elemento alrededor de la boquilla de dispensado se mueve con relación a la boquilla de dispensado de modo que se reduzca o incluso se hace desaparecer un hueco entre la boquilla de pulverización y la boquilla de dispensado, cuando las bocas de suministro de fluido están cerradas. Esto reduce o hace desaparecer el riesgo de entrada de material cuando el dispensador se utiliza en un modo de cordón, sin fluido presurizado fluyendo entre las boquillas de pulverización y dispensado.

50 En algunas realizaciones, una zona del segundo elemento está dispuesta en un canal entre una pared interior y una exterior del primer elemento, donde la pared exterior en la zona del segundo elemento y el segundo elemento definen de manera conjunta las bocas de suministro. Convenientemente, la pared interior actúa como guía del fluido presurizado desde las bocas de suministro en una dirección a lo largo de la boquilla de dispensado. En algunas realizaciones, la disposición de suministro de fluido incluye un primer y segundo sello de las bocas entre el primer y segundo elemento, donde el segundo elemento incluye una abertura para cada boca de suministro. La abertura está dispuesta entre el primer y segundo sello de las bocas de suministro en la segunda configuración, y en un lado del primer y segundo sello de las bocas de suministro en la primera configuración. Esto proporciona una disposición simple y efectiva en la que dos sellos, por ejemplo, juntas tóricas, son suficientes para la provisión de una cantidad potencialmente grande de bocas de suministro que se pueden abrir y cerrar (sujeta al espacio disponible).

60 En algunas realizaciones, el primer y segundo elemento son parte de una tapa para cerrar un envase que se acepta en el compartimento del dispensador. En particular, en algunas realizaciones, el compartimento define un trayecto de suministro de fluido entre una pared exterior del compartimento y una pared interior del compartimento, y el primer elemento tiene un primer sello, para su sellado contra la pared exterior del compartimento, y un segundo sello, para su sellado contra la pared interior del compartimento. Al definir un trayecto del fluido desde la zona entre los sellos hasta las bocas de suministro, el primer elemento y la disposición específica del compartimento proporcionan una disposición simple para conectar la disposición de suministro de fluido en la tapa al dispensador. Esto se puede comparar con la necesidad de un conducto fijo (latiguillo) en uno de los dispensadores conocidos

descritos anteriormente, lo que evita la retirada completa de la tapa o la provisión de fluido presurizado simplemente a un espacio por debajo de la tapa como en el otro dispensador conocido descrito anteriormente, que no es compatible con la disposición de unas bocas de suministro de fluido conmutables en la tapa.

5 En algunas realizaciones, el dispensador tiene una parte del cuerpo para aceptar un envase que contiene material a dispensar y una interfaz de aplicación de la presión para aplicar una presión de dispensado sobre el envase, donde la interfaz de aplicación de la presión está fija, con posibilidad de desmontarse, a la parte del cuerpo. El dispensador comprende una parte de la empuñadura que tiene un gatillo acoplado a una válvula de modo que se conecte de manera selectiva la interfaz de aplicación de la presión a una boca de suministro, con el fin de suministrar fluido presurizado a la interfaz de aplicación de la presión, para dispensar material desde el envase cuando se acciona el gatillo, y una boca de escape con el fin de hacer salir el fluido presurizado desde la interfaz de aplicación de la presión para detener el dispensado de material cuando se suelta el gatillo.

15 La interfaz de aplicación de la presión puede comprender un anillo de sellado para que forme un sello contra un extremo abierto de un envase de cartucho o puede comprender un pistón que se ajusta, con posibilidad de deslizamiento, en el interior de la parte del cuerpo para aplicar una presión de dispensado sobre un envase de un embalaje laminado. Al conducir el suministro de fluido presurizado y hacerlo salir hacia el escape a través de la parte de la empuñadura, la interfaz de aplicación de la presión se puede retirar fácilmente y por tanto se puede intercambiar con sencillez.

20 A continuación, se describe una realización específica de la invención, únicamente a modo de ejemplo, y haciendo referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

la figura 1 muestra una vista en perspectiva de un dispensador de chorro pulverizado y cordón;
 25 la figura 2 muestra una vista de una sección transversal de una parte del dispensador de la figura 1;
 la figura 3 muestra una vista de una sección transversal a lo largo de la línea A-A a través de las boquillas del dispensador, tal como se indica en la figura 2;
 la figura 4 muestra una vista de un despiece de una tapa del dispensador de la figura 1, conjuntamente con una boquilla de dispensado y una boquilla de pulverización; y
 30 la figura 5 muestra una vista aumentada de una parte de la vista mostrada en la figura 2.

Haciendo referencia a la figura 1, un dispensador comprende una parte de la empuñadura 2, y una parte del cuerpo 4, que está sujeta a la parte de la empuñadura 2 con una disposición de fijación circunferencial 6. La parte del cuerpo comprende una primera parte de pared exterior cilíndrica 8 y una segunda parte de pared exterior cilíndrica 10, sujetas entre sí mediante la disposición de fijación 6. La parte del cuerpo 4 está cerrada en un extremo posterior mediante una tapa posterior roscada 12 y en la parte frontal mediante una tapa frontal roscada 14. La tapa frontal 14 comprende un elemento giratorio 16 que está dispuesto de modo que origine un movimiento lineal de un elemento móvil linealmente 18 con relación a la tapa. Una boquilla de pulverización 20 se fija al elemento móvil linealmente 18 mediante una unión roscada.

40 La parte de la empuñadura comprende un mango moldeado ergonómicamente 22 que acomoda un gatillo 24 conectado a una válvula con el fin de controlar el flujo de fluido presurizado desde un regulador 26, que tiene una conexión de liberación rápida 28 para su conexión con una fuente de fluido presurizado, tal como aire presurizado. El regulador 26 comprende un selector 30 para ajustar una presión de dispensado pasado el regulador 26.

45 Haciendo referencia a la figura 2, la parte del cuerpo 4 comprende además una pared interior cilíndrica 32 que define un compartimento para aceptar un envase que contiene material viscoso. La pared interior cilíndrica 32 se retiene con relación a la primera y segunda parte de la pared exterior 8, 10 mediante un reborde 34 en la parte frontal, se retiene contra un saliente 36 de la segunda parte de la pared exterior 10 mediante un anillo roscado 38 que se ajusta en una superficie exterior roscada de la pared interior 32 en la parte posterior del dispensador. El espacio entre la primera y segunda parte de la pared exterior 8, 10 y la pared interior 32 está sellado en la parte posterior del dispensador mediante una junta tórica 40. Una abertura 42 en la parte posterior del dispensador conecta un espacio 43 entre la pared interior 32 y las partes de la pared exterior 8, 10 con la parte interna de la pared interior 32.

55 Un elemento separador 44 forma un sello contra la pared interior 32 con las juntas tóricas 46 a cada lado de la abertura 42 y se mantiene en su sitio mediante la tapa posterior 12 que mantiene el reborde 48 del separador 44 contra un extremo posterior de la pared interior 32. En un extremo frontal opuesto del separador, hay un ajuste por interferencia de un anillo de sellado 50 con una parte frontal del separador 44 y contacta, de manera que forme un sello, con una de las juntas tóricas 46 adyacente. El anillo de sellado 50 tiene un chaflán con radio de acuerdo 52 orientado hacia fuera para contactar, de manera que forme un sello, con una superficie interior del extremo posterior abierto de un cartucho que contiene material viscoso. Una abertura 54 en el separador 44 proporciona un trayecto de flujo para el fluido presurizado, desde la abertura 42 a través del anillo de sellado 52 y en un extremo posterior abierto de un cartucho que se mantiene contra el anillo de sellado 50, tal como se describe con mayor detalle a continuación.

65

Un tubo 56 conecta el espacio 43, por medio de un elemento de sellado 58 situado junto a la pared interior 32 y la primera parte de la pared exterior 8, con la válvula accionada por el gatillo (no se muestra) dentro de la parte de la empuñadura 2. Dependiendo de la configuración del gatillo 24 y, por tanto, de la válvula, el espacio 43 está conectado tanto a presión atmosférica, a través de una boca de escape de la válvula conectada a un silenciador, como al regulador 26, mediante una boca de admisión de la válvula que suministra fluido presurizado desde el regulador 26 hasta el espacio 43.

En la parte frontal del dispensador, se define un trayecto de suministro de fluido desde el espacio 43 hasta una disposición de suministro de fluido en la tapa 14, descrita con más detalle a continuación, entre la pared interior 32 y la segunda parte de la pared exterior 10. Un resalte 60 de la segunda parte de la pared exterior 10 orientado hacia la pared interior 32 limita la sección transversal efectiva del trayecto del flujo para el fluido presurizado desde el espacio 43 hasta la disposición de suministro de fluido, con el fin de limitar el caudal del flujo de fluido hacia la disposición de suministro de fluido para una presión de dispensado dada fijada utilizando el selector 30.

La tapa 14 comprende una primera junta tórica exterior 62 dispuesta de modo que forme un sello contra una superficie interior de la pared interior 32 y una segunda junta tórica exterior 64 dispuesta de modo que forme un sello contra una superficie interior de la segunda parte de la pared exterior 10. La segunda junta tórica exterior 64 está dispuesta por delante de la primera junta tórica exterior 62 y, por tanto, las dos juntas tóricas definen una continuación del trayecto de suministro de fluido desde el espacio 43 hasta la tapa 14. La primera y segunda junta tórica exterior 62, 64 se retienen en un elemento de la tapa 66, que se puede fijar, con posibilidad de giro, (que está situado axialmente de modo que permita un giro relativo) a un anillo roscado 68, que engrana con una rosca correspondiente en la segunda parte de la pared exterior 10 de modo que retenga el elemento de la tapa 66 con relación a la parte del cuerpo 4 (y para retener un cartucho dentro de la pared interior 32 contra el chaflán con radio de acuerdo 52 del anillo de sellado 50).

El elemento móvil linealmente 18 se acepta en un canal entre una pared interior 70 y una pared exterior 72 del elemento de la tapa 66. Tal como se describe con mayor detalle a continuación, el movimiento del elemento móvil linealmente 18 con relación al elemento de la tapa 66 forma o rompe un sello formado entre el elemento móvil linealmente 18 y la pared exterior 72 del elemento de la tapa 66, de modo que el fluido presurizado pueda fluir desde el trayecto del flujo, entre la pared interior 32 y la segunda parte de la pared exterior 10, a través de un conducto 74 en el elemento de la tapa 66 a lo largo de la pared interior 70 y hasta un espacio dentro del elemento móvil linealmente 18, lo que proporciona, por tanto, una boca de suministro que se puede abrir y cerrar para suministrar el fluido a un espacio en torno a una boquilla de dispensado 76 dispuesta a través de un elemento de la tapa 66 y del elemento móvil linealmente 18. (Durante su utilización la boquilla de dispensado está conectada a un envase que contiene el material viscoso, no se muestra en la figura 2).

El elemento móvil linealmente 18 y el elemento de la tapa 66 están dispuestos de modo que están separados aún más (donde el elemento móvil linealmente 18 está menos insertado en el canal entre las paredes interior y exterior 70, 72) cuando las bocas de suministro de fluido están abiertas en comparación a cuando están cerradas. La figura 2 representa el elemento móvil linealmente 18 y el elemento de la tapa 66 en una configuración donde las bocas de suministro están abiertas. En esta configuración, la boquilla de pulverización 20, fijada al elemento móvil linealmente 18, alrededor de la boquilla de dispensado 76, se extiende por delante de un extremo de dispensado 78 de la boquilla de dispensado 76 para guiar el fluido presurizado pasado el extremo de dispensado 78, de modo que atomice el material dispensado con el fin de crear un chorro pulverizado del material.

Tal como se ilustra en la figura 3, la boquilla de pulverización 20 tiene una parte adyacente a su extremo frontal que comprende unos nervios 80 para situar una parte lineal 82 correspondiente de la boquilla de dispensado, con el fin de mantener la boquilla de dispensado en una relación bien definida con respecto a la boquilla de pulverización 20, al mismo tiempo que proporciona un trayecto para que un fluido presurizado fluya a lo largo de la boquilla de dispensado 76 pasado su extremo de dispensado 78. Tal como se describirá con mayor detalle a continuación, para cerrar las bocas de suministro de fluido, el elemento móvil linealmente 18 se inserta más en el canal definido entre las paredes interior y exterior 70, 72 del elemento de la tapa 66 mediante el giro del elemento giratorio 16. Al mismo tiempo, la boquilla de pulverización 20, que se fija al elemento móvil linealmente 18, se desplaza hacia atrás a lo largo de la boquilla de dispensado 76, con los nervios 80 deslizándose a lo largo de la parte lineal 82. Las partes finales 84 y 86 respectivas de las boquillas de dispensado y pulverización se configuran de modo que tengan formas complementarias, tal que coincidan cuando el elemento móvil linealmente 18 está totalmente insertado en el elemento de la tapa 66 con el fin de cerrar las bocas de suministro de fluido. Por tanto, el interior de la boquilla de pulverización 20 está sustancialmente sellado frente al material que se dispensa desde el extremo de dispensado 78 de la boquilla de dispensado 76, para reducir o impedir sustancialmente la entrada de material a la boquilla de pulverización 20 cuando las bocas de suministro de fluido están cerradas con el fin de dispensar el material como un cordón en lugar de como un chorro pulverizado.

Haciendo referencia a las figuras 4 y 5, se describe a continuación en detalle la disposición para abrir y cerrar las bocas de suministro. Tal como se ha mencionado brevemente con anterioridad, el elemento móvil linealmente 18 encaja en un canal entre las paredes interior y exterior 70, 72 del elemento de la tapa 66. La pared interior 70 define unos resaltes 88 que engranan con unos resaltes 89 correspondientes (no se observan en la figura 4) en una

superficie interior del elemento móvil linealmente 18 para limitar el elemento móvil linealmente 18 a un movimiento lineal con relación al elemento de la tapa 66. El elemento móvil linealmente 18 está enlazado al elemento giratorio 16 mediante una rosca doble de paso alto 90. El elemento giratorio 16 se fija, con posibilidad de giro, al elemento de la tapa 66, conjuntamente con el anillo roscado 68, mediante un anillo de retención 92 que se fija al elemento de la tapa 66 mediante tornillos 94. De este modo, el giro del elemento giratorio 16 da como resultado un movimiento lineal hacia dentro y hacia fuera del canal entre las paredes 70, 72 del elemento móvil lineal 18.

Entre un rasgo exterior del elemento móvil lineal 18 y un rasgo interior de la pared exterior 72, está dispuesta una junta tórica 96 respectiva a cada lado del conducto 74, que se mantiene en su sitio mediante un saliente 98 de la pared exterior 72, un separador 100 y una arandela 102. En un lado del conducto 74, la otra de las juntas tóricas 96 se mantiene en su sitio entre el saliente 98 y el separador 100, y en el otro lado del conducto 74, la primera de las juntas tóricas 96 se mantiene en su sitio entre el separador 100 y la arandela 102. La arandela 102, a su vez, se mantiene en su posición mediante el elemento giratorio 16. El separador 100 comprende dos anillos 104 separados por unas mallas 106 que permiten que el fluido presurizado pase desde el conducto 74 entre los anillos 104.

El elemento móvil linealmente 18, en un extremo opuesto al extremo que acepta la boquilla de pulverización 20, define unas aberturas o ranuras 108. Cuando el elemento móvil linealmente 18 está totalmente insertado entre las paredes 70, 72 del elemento de la tapa 66, ambas juntas tóricas 96 forman un sello contra un rasgo exterior del elemento móvil linealmente 18, lo que aísla, por tanto, el conducto 74 del espacio dentro del elemento de la tapa 66 y del elemento móvil linealmente 18, en el que se acepta la boquilla de dispensado 76. En la configuración mostrada en las figuras 2 y 5, el elemento móvil linealmente 18 se retrae parcialmente fuera del canal entre las paredes 70, 72, de modo que las aberturas 108 se extienden, en este caso, por delante de una de las juntas tóricas 96 y se rompe el sello. Por tanto, el conducto 74 está en comunicación fluida con el espacio que acepta la boquilla de dispensado 76 por medio de las aberturas 108. Así pues, el conducto 74 junto con las juntas tóricas 96 y las aberturas 108 proporciona unas bocas de suministro de fluido para suministrar un fluido neumático al espacio que acepta la boquilla de dispensado 76, que se puede abrir y cerrar mediante un movimiento lineal del elemento móvil linealmente 18 cuando se gira el elemento giratorio 16.

Durante el funcionamiento, se retira la tapa 14 de la parte del cuerpo 4 y se inserta un cartucho en el espacio definido por la pared interior 32 de modo que quede en contacto con el chaffán con radio de acuerdo 52 del anillo de sellado 50 con su extremo abierto. A continuación, la tapa 14 se fija a la parte del cuerpo 4, con la boquilla de dispensado 76 dispuesta a través del elemento de la tapa 66 y del elemento móvil linealmente 18, y el cartucho se mantiene en su sitio contra el anillo de sellado 52 mediante el elemento de la tapa 66. Al accionar el gatillo 24, se suministra el fluido presurizado desde una fuente de fluido presurizado, conectada al conector de liberación rápida 28, tanto hacia el separador 44 (y por tanto en el interior del cartucho para empujar el pistón del cartucho) como hacia la tapa 14, tal como se ha descrito anteriormente, con una presión regulada mediante el regulador 26. Con el fin de dispensar un cordón de material, el elemento móvil linealmente 18 se inserta totalmente entre las paredes 70 y 72. Para dispensar un chorro pulverizado, el elemento móvil linealmente 18 se retrae lo suficiente como para permitir que el fluido presurizado procedente del conducto 74 fluya a través de las aberturas 108. El modo de pulverización se puede controlar entre totalmente cerrado (sin pulverización, se dispensa un cordón) y totalmente abierto (chorro pulverizado atomizado al máximo) mediante el giro del elemento giratorio 16 con la mano que no sostiene el mango 22, tanto entre operaciones de dispensado como mientras se dispensa el material.

La descripción anterior de una realización específica se ha realizado en términos de una disposición para el dispensado desde un envase en la forma de un cartucho. No obstante, debido a la naturaleza fácilmente desmontable del separador 44 al desatornillar la tapa posterior 12, el dispensador descrito anteriormente se puede adaptar fácilmente para el dispensado de material viscoso desde envases laminados, conocidos en la técnica como "embalajes de salchichas". Esto se puede hacer desatornillando la tapa 12, retirando el separador 44 y en su lugar insertar un pistón que encaje, de manera que forme un sello, con la pared interior 32 y con un separador alternativo detrás de este. El separador alternativo sirve para sellar el extremo posterior del dispensador de la misma manera que una parte posterior del separador 44 y garantiza que se aplica por detrás del pistón el fluido presurizado procedente de la abertura 42. Después de que se ha reemplazado el separador 44 por el pistón y un separador alternativo, el separador alternativo se mantiene en su sitio de la misma forma que el separador 44 al volver a roscar la tapa posterior 12. El envase laminado se utiliza con una boquilla alternativa, que tiene un reborde para encajar en el elemento de la tapa 66. En ese instante, el fluido presurizado procedente de la abertura 42 acciona el pistón contra un envase laminado contenido en el interior de la pared 32 para dispensar el material viscoso de la misma manera que con un envase de cartucho.

La descripción anterior se ha realizado en términos de una realización específica de la invención y se sobreentenderá que son viables múltiples modificaciones, alteraciones y yuxtaposiciones de las características descritas anteriormente sin alejarse de la invención y se pretenden abarcar mediante las reivindicaciones posteriores. Algunas de dichas modificaciones se analizan a continuación.

Aunque en la realización descrita anteriormente el conducto del fluido desde el regulador 26 hasta la parte interna de la pared interior 32 y la tapa 14 incluye un trayecto del fluido definido mediante una pared exterior o camisa dispuesta alrededor de la pared interior 32, se pueden proporcionar múltiples disposiciones diferentes para ofrecer

un trayecto al flujo de fluido desde el regulador hasta el cartucho que contiene el espacio y/o la tapa 14, por ejemplo, utilizando unos latiguillos de aire dirigidos externamente o una combinación de latiguillos de aire dirigidos externamente y conductos de aire dirigidos dentro de una prolongación de la parte de la empuñadura 2.

5 En términos de la facilidad de intercambiabilidad del separador 44 frente a otros interfaces de suministro de presión, por ejemplo, los separadores de longitudes diferentes para acomodar cartuchos diferentes o una combinación de un pistón y un separador para su utilización con embalajes laminados, tal como se ha descrito anteriormente, es preferible que la tapa trasera 12 se desmonte fácilmente y, por tanto, que se realicen cualesquiera conexiones de aire en la parte del cuerpo y no en la tapa posterior 12. Del mismo modo, se puede preferir que tanto la boca de
10 entrada como la boca de salida suministren fluido presurizado y fluido presurizado ventilado respectivamente al espacio 43, facilitado dentro de la parte de la empuñadura 22 para mantener cualesquiera componentes neumáticos alejados del extremo posterior de la boca de la parte del cuerpo, de manera que no interfieran con la facilidad de intercambiabilidad del separador 44. No obstante, son igualmente posibles posiciones alternativas para estos componentes.

15 Aunque la boquilla de pulverización 20 se ha descrito como conectada, con posibilidad de desmontarse, al elemento móvil linealmente 18, se sobreentenderá que la boquilla de pulverización, de la misma forma, puede formar parte del elemento móvil linealmente 18 o de otro elemento para abrir y cerrar las bocas de suministro. Por último, aunque las disposiciones de sujeción para, por ejemplo, sujetar la boquilla de pulverización 20 a la tapa 14 o sujetar la tapa 14 a
20 la parte del cuerpo 4 (o la tapa posterior 12), como disposiciones de sujeción se pueden utilizar de igual modo, unas tales como las disposiciones de sujeción en bayoneta o cualquier otra clase de disposición de sujeción adecuada. De hecho, aunque la realización descrita anteriormente tiene una sujeción en cada extremo, otras realizaciones tienen una parte del cuerpo que únicamente se puede abrir en un extremo, el frontal o el posterior. Por tanto, la parte del cuerpo se puede cargar con un envase desde el frontal con un extremo posterior cerrado integralmente o desde
25 la parte posterior con una parte frontal formada integralmente, dispuesta de modo que acepte la boquilla de dispensado a través de esta y proporcione la funcionalidad de la tapa descrita anteriormente en términos de suministro de fluido presurizado para la formación del chorro pulverizado.

30 La realización específica descrita anteriormente se fabrica a partir de una combinación de metal (tal como aluminio) para la pared interior 32 y la parte de la pared exterior 8, 10, y de materiales plásticos (tal como acetal o nailon con contenido de vidrio según sea necesario) para el resto de los componentes estructurales. Las boquillas se fabrican a partir de plásticos, tal como el polietileno de alta densidad. Se sobreentenderá que se puede utilizar en realizaciones alternativas cualquier combinación adecuada de materiales metálicos y plásticos, incluyendo la construcción con todas las piezas estructurales hechas a partir de materiales plásticos. Para su utilización en las piezas de sellado
35 tales como las juntas tóricas, los latiguillos y tubos de conexión a presión y otros componentes neumáticos tales como las válvulas y los conectores son adecuados numerosos materiales, tal como es ampliamente conocido para un experto en la técnica.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un dispensador para dispensar un material viscoso desde un envase a través de una boquilla de dispensado (76), comprendiendo el dispensador una disposición de suministro de fluido para aceptar una boquilla de dispensado (76) a través de un espacio de recepción de la boquilla y para suministrar fluido presurizado al espacio de recepción de la boquilla a través de una o más bocas de suministro de fluido, donde la disposición de suministro de fluido comprende un primer (66) y segundo (18) elemento para aceptar una boquilla de dispensado (76) a su través, siendo móvil el segundo elemento (18) con relación al primer elemento (66), entre una primera configuración en la que las bocas de suministro de fluido están cerradas y una segunda configuración en la que las bocas de suministro de fluido están abiertas para suministrar fluido al espacio de recepción de la boquilla, caracterizado por que la disposición de suministro de fluido comprende un tercer elemento (16) limitado a un giro con relación al primer elemento (66), estando acoplados el segundo (18) y el tercer (16) elemento de modo que un giro del tercer elemento (16) con relación al primer elemento (66) provoca la traslación del segundo elemento (18) con relación al primer elemento (66) para abrir o cerrar las bocas de suministro.
- 10 2. Un dispensador tal como se reivindica en la reivindicación 1, en el que el segundo elemento (18) está más cercano al primer elemento (66) en la primera configuración que en la segunda configuración.
- 15 3. Un dispensador tal como se reivindica en la reivindicación 1 o 2, en el que el segundo elemento (18) está dispuesto para aceptar, con posibilidad de desmontarse, una boquilla de pulverización (20) alrededor de una boquilla de dispensado (76).
- 20 4. Un dispensador tal como se reivindica en cualquier reivindicación anterior, en el que una zona del segundo elemento (18) está dispuesta en un canal entre una pared interior (70) y una pared exterior (72) del primer elemento (66), donde la pared exterior (72) y la zona del segundo elemento (18) definen conjuntamente las bocas de suministro.
- 25 5. Un dispensador tal como se reivindica en cualquier reivindicación anterior, en el que la disposición de suministro de fluido incluye un primer y segundo sello de la boca de suministro (96) entre el primer (66) y segundo (18) elemento, incluyendo el segundo elemento (18) una abertura (108) dispuesta entre el primer y segundo sello de la boca de suministro (96) en la segunda configuración y a un lado del primer y segundo sello de la boca de suministro en la primera configuración, para cada boca de suministro.
- 30 6. Un dispensador tal como se reivindica en cualquier reivindicación anterior, en el que el primer (66) y segundo (18) elemento son parte de una tapa frontal (14) para cerrar un envase que se acepta en el compartimento del dispensador.
- 35 7. Un dispensador tal como se reivindica en la reivindicación 6, en el que el compartimento define un trayecto de suministro de fluido (43) entre una pared exterior del compartimento (10) y una pared interior del compartimento (32), y donde el primer elemento (66) tiene un primer sello (64), para formar un sello contra la pared exterior (10) del compartimento, y un segundo sello (62), para formar un sello contra la pared interior (32) del compartimento, y define un trayecto del fluido (74) desde la zona entre los sellos (62, 64) hasta las bocas de suministro.
- 40

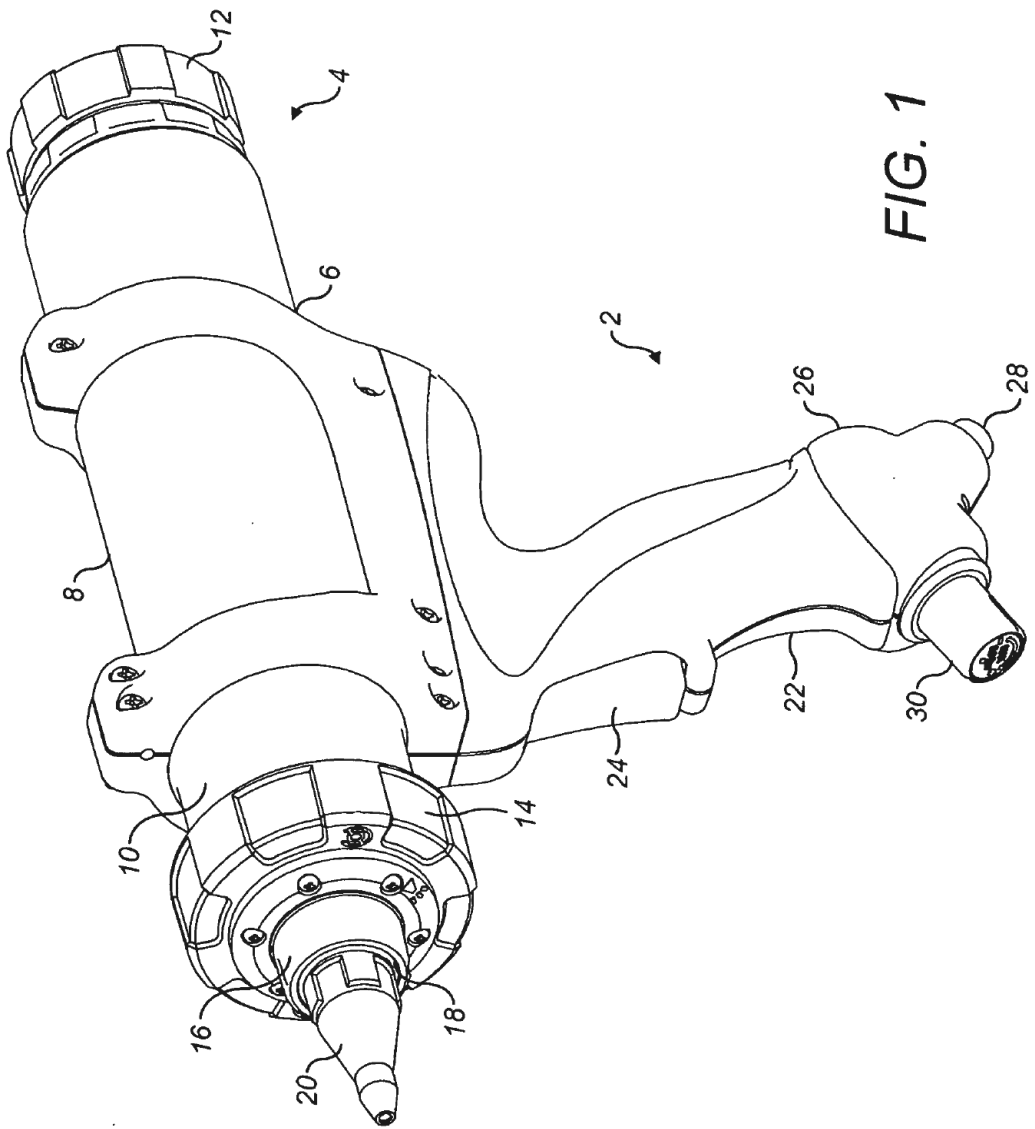


FIG. 1

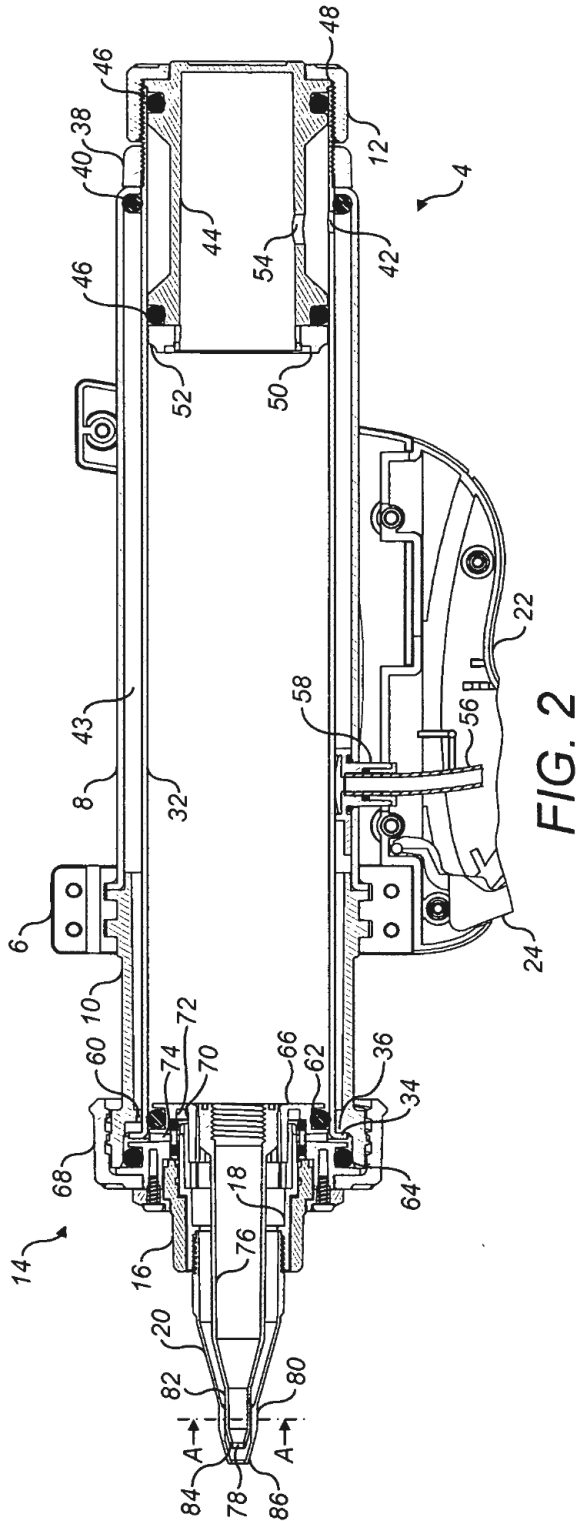


FIG. 2

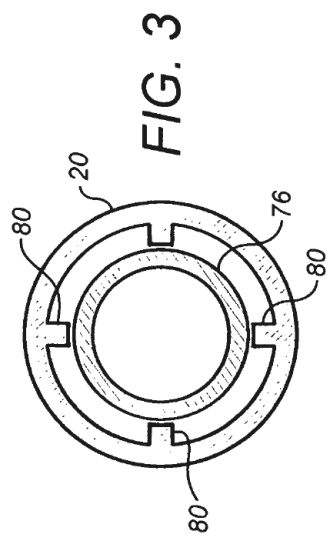


FIG. 3

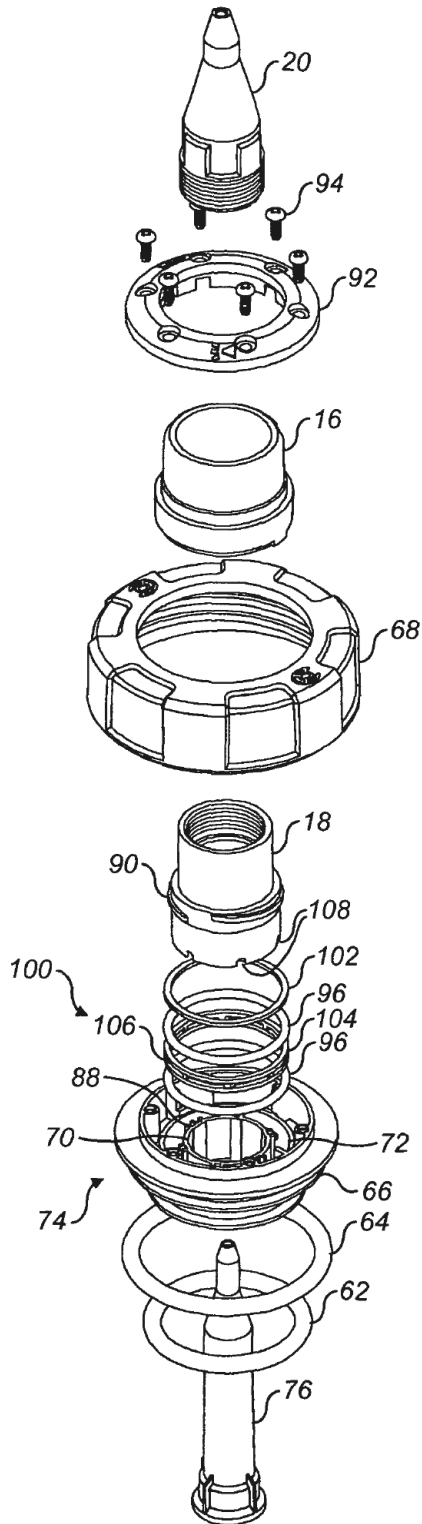


FIG. 4

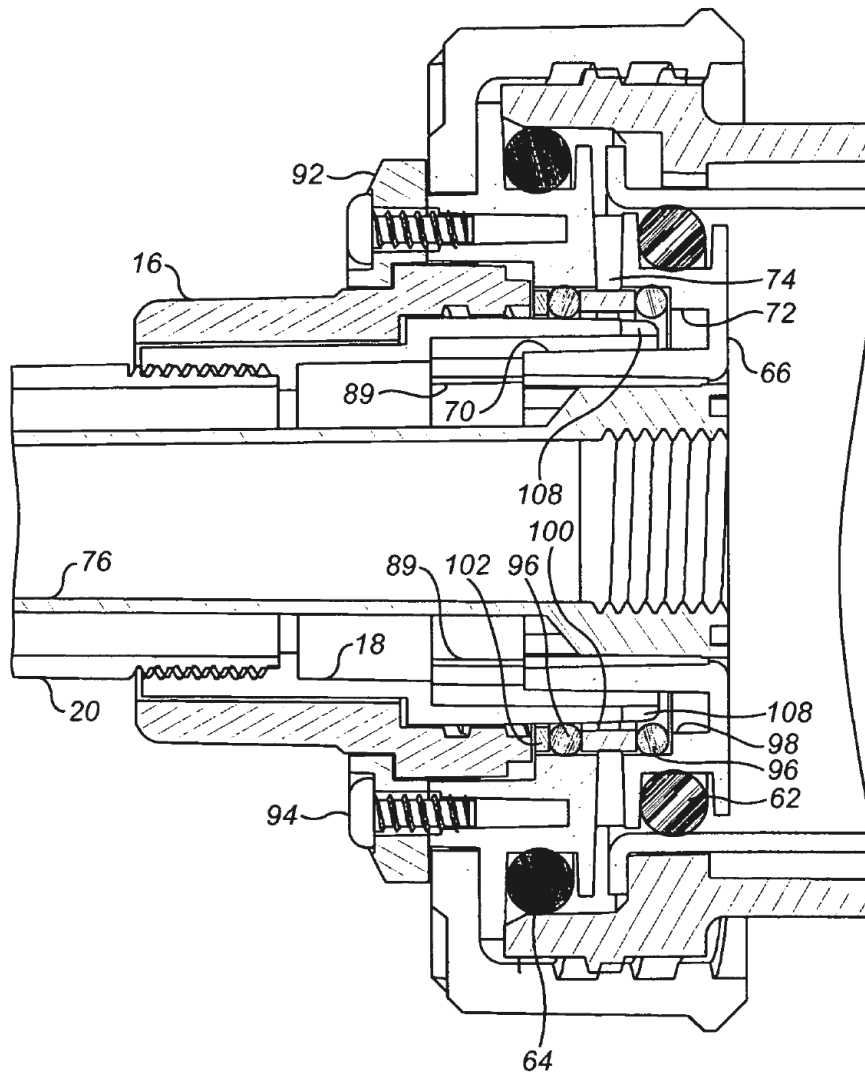


FIG. 5