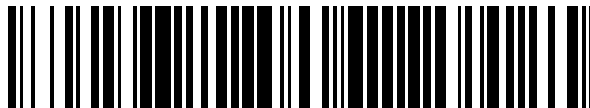


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 387 597**

51 Int. Cl.:
B65D 83/22 (2006.01)
B65D 83/28 (2006.01)
B65D 83/30 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08863868 .9**
96 Fecha de presentación: **18.12.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2225168**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **08.09.2010**

54 Título: **Dispositivo de limpieza**

30 Prioridad:
24.12.2007 GB 0725198

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.09.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.09.2012

73 Titular/es:
RECKITT & COLMAN (OVERSEAS) LIMITED
103-105 BATH ROAD
SLOUGH BERKSHIRE SL1 3UH, GB

72 Inventor/es:
CHADWICK, Madeleine y
DUFFIELD, Paul John

74 Agente/Representante:
Carpintero López, Mario

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 2 387 597 T3

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de limpieza

La presente invención se refiere a un dispositivo para limpiar una superficie que comprende:

- 5 un recipiente presurizado que contiene una composición de limpieza;
 una boquilla a través de la cual la composición está dispuesta para ser dispensada, en uso, después de una actuación de una válvula; y
 un revestimiento unido al recipiente y que rodea la boquilla;
 10 teniendo el revestimiento una parte hueca generalmente cilíndrica adyacente a la boquilla para guiar el producto dispensado en la dirección en la que abandona la boquilla, y una parte ahusada en el extremo de la parte cilíndrica más lejana de la boquilla que forma una placa de propagación para guiar el producto dispensado lateralmente cuando entra en contacto, en uso, con una superficie a limpiar,
 en el que la boquilla está dispuesta para ser accionada mediante el movimiento del recipiente hacia el revestimiento; y
 15 un depósito, que rodea el revestimiento y que define una cámara anular del depósito, en la que la boquilla y el revestimiento están configurados para que, en uso, la composición de limpieza sea dirigida a través de la superficie a limpiar y a la cámara del depósito, en la que el revestimiento es relativamente móvil con respecto al depósito, caracterizada porque el revestimiento está pretensado a una posición cerrada en la que cierra la cámara del depósito para retener la composición de limpieza en la cámara del depósito en la que se proporciona una restricción dentro de la parte cilíndrica del revestimiento y se proporciona una proyección correspondiente sobre la boquilla, estando la restricción y proyección configuradas de tal manera que retardan temporalmente el movimiento relativo de la boquilla a través del revestimiento, en el que la pretensión del revestimiento es suficiente para mover el revestimiento hacia la posición cerrada una vez que la proyección haya pasado la restricción.

- 25 Un dispositivo del tipo descrito se conoce por el documento WO 2008/047073A1 y se usa para proporcionar una dosis de composición de limpieza desde el envase hacia abajo por el revestimiento, a través de la superficie a limpiar y al depósito en la que el miembro de cierre la retiene. El dispositivo puede después volverse a usar una o más veces hasta que el depósito esté lleno. El depósito puede vaciarse después de cada uso, por ejemplo, abriendo el miembro de cierre, abriendo algún otro orificio para permitir que el depósito se vacíe o extrayendo el depósito y permitiendo que la composición se tire.

- 30 La presente invención tiene como objetivo proporcionar una mejora a un dispositivo del tipo descrito.

La válvula en el dispositivo del tipo descrito es generalmente un vástago de válvula. Esto significa que, cuando el dispositivo se acciona, no hay nada para impedir que los contenidos completos del recipiente se descarguen. Por lo tanto, esto requiere que un usuario regule la cantidad de composición descargada presionando el recipiente solamente brevemente.

- 35 Con el fin de superar este problema, el recipiente podría estar previsto de una válvula dosificadora. Sin embargo, una válvula dosificadora expulsa la composición de una cámara intermedia que está a una presión mucho más baja que la presión del recipiente principal. Esto da como resultado una baja velocidad de expulsión que puede ser insuficiente para muchos fines.

- 40 Además de ser capaz de controlar el funcionamiento de la válvula, es beneficioso proporcionar un mecanismo que impida que el usuario mantenga el miembro de cierre abierto indefinidamente. Si el usuario continua manteniendo el dispositivo de tal manera que el miembro de cierre no se cierre, hay una posibilidad de que la composición de limpieza que se ha capturado en el depósito se escape.

- 45 Con tal disposición, la presión descendente sobre el recipiente provoca que la boquilla se deslice dentro de la parte cilíndrica del revestimiento. Cuando la proyección se encuentra con la restricción, esto aumenta la fuerza necesaria para empujar el recipiente más abajo. Esta mayor fuerza puede usarse para activar la válvula y dispensar la composición. Cuando la restricción pasa la proyección, la fuerza descendente sobre el revestimiento se reduce permitiéndole que vuelva a la posición cerrada bajo la acción del resorte. La fuerza sobre la boquilla también se elimina simultáneamente impidiendo la dispensación de la composición en el mismo momento.

- 50 Con el fin de volver a establecer el dispositivo, es necesario hacer retroceder la proyección a través de la restricción. Esto puede hacerse de un número de maneras. Puede dejarse que el usuario manualmente arrastre el recipiente y el revestimiento uno con respecto al otro para restablecerlos a su posición original. Puede proporcionarse un mecanismo adicional para permitir al usuario generar este movimiento. Por ejemplo, podría proporcionarse una disposición de leva corredera que tiene una ranura de leva que actúa bien sobre el revestimiento o sobre la boquilla para generar el movimiento necesario. Alternativamente, el resorte podría ser lo suficientemente fuerte para proporcionar la fuerza restauradora, o pueden proporcionarse uno o más resortes con el fin de generar la fuerza suficiente.
- 55

Un ejemplo de un dispositivo de limpieza se describirá ahora con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

Las Figs. 1 a 8 presentan secciones transversales a través del dispositivo (con la parte superior del recipiente no mostrada) en varias fases del funcionamiento;

La Fig. 9 es una perspectiva ampliada que muestra los componentes de los dibujos anteriores; y

5 Las Figs. 10A a 10C son secciones transversales esquemáticas que muestran el funcionamiento de la válvula dentro del recipiente.

Un dispositivo de limpieza del tipo descrito se describe en la solicitud anterior de los inventores PCT/GB2007/003701. Ésta describe con detalle composiciones adecuadas de limpieza y recipientes presurizados.

10 La estructura básica de la presente invención se describirá en primer lugar con referencia a las Figs. 1 a 9 antes de de que describa el funcionamiento del dispositivo.

Los componentes básicos del dispositivo son el recipiente 1 con un vástago de la válvula 2, el revestimiento 3, el depósito 4 (que incluye el cuello 5) y el deslizador 6.

15 El recipiente 1 es típicamente un recipiente del tipo aerosol como el descrito con más detalle en la anterior solicitud de los inventores. El vástago de la válvula 2 se muestra mejor en las Figs. 10A a 10C. El vástago de la válvula 2 se extiende al recipiente 1 y tiene una parte extendida que se asienta sobre el asiento de la válvula 101 en forma de una arandela. La válvula del vástago 2 tiene una pluralidad de orificios 102. Cuando el vástago de la válvula 2 se empuja hacia arriba a la posición mostrada en la Fig. 10B, los orificios 102 están alejados del asiento de la válvula 101, lo que permite que las composición salga a través del vástago de la válvula 2. El vástago de la válvula 2 se impulsa a la posición cerrada por un resorte de goma 103 que se comprime cuando la válvula se abre como se muestra en la Fig. 10B para proporcionar la fuerza de cierre.

20 Con el fin de dispensar una dosis controlada del recipiente 1, el vástago de la válvula 2 tiene una proyección anular 7 próxima a su extremo más bajo. El vástago de la válvula 2 encaja dentro de la parte cilíndrica 8 del revestimiento 3.

25 La parte cilíndrica 8 está provista de una restricción 9. Puede haber una pluralidad de proyecciones basadas alrededor de la circunferencia de la parte cilíndrica 8 que proporciona la restricción 9. Alternativamente, puede haber una única proyección anular. La parte cilíndrica tiene un par de ranuras axiales 10 sobre lados opuestos de la parte cilíndrica (solamente una de estas se muestra en los dibujos). Estas ranuras 10 proporcionan un grado de flexibilidad a las paredes de la parte cilíndrica 8 que impiden que la proyección se clave 7 dentro de la restricción 9 e impide el daño del revestimiento. El extremo inferior del revestimiento 3 tiene una configuración de tipo trompeta y el borde radialmente más externo del revestimiento 3 tiene un una tapa que se extiende hacia arriba 11 que sella contra la caja protectora del depósito 4 como se describe más abajo. Una pluralidad de espaciadores 12 se extiende radialmente hacia afuera desde la tapa 11 y sostienen un anillo espaciador 13 que termina debajo del revestimiento 3 como se muestra en la Fig. 1. Esta disposición es similar a la descrita en la Fig. 4 del documento PCT/GB2007/003701. El depósito 4 tiene una cámara del depósito anular 14 definida por la pared interior 15 y exterior 16, teniendo la pared exterior una parte ahusada 17 en su extremo más bajo en la que encaja el anillo espaciador 13. Como se muestra en la Fig. 1, esta parte ahusada 17 termina debajo del borde más bajo del anillo espaciador 13. La tapa 11 está contigua a y sella con la parte superior de la parte ahusada 17 para sellar la cámara del depósito 14 como se muestra en la Fig. 1. La región central hacia la parte superior de la caja protectora del depósito 4 está provista de una abertura 18 a través de la cual la parte cilíndrica 8 del revestimiento 3 pasa. La abertura 18 está parcialmente rodeada por una tapa 19 que está orientada hacia una pestaña que se extiende hacia afuera 20 en la parte superior del revestimiento 3. Entre la tapa 19 y la pestaña 20, debería haber un par de resortes 21 que proporcionan una fuerza de pretensión para pretensar el revestimiento a la posición más alta como se muestra en la Fig. 1. Un segundo par de resortes 22 que actúan entre un borde 23 sobre la parte superior de la caja protectora del depósito 4 y un hombro 25 sobre la parte superior del recipiente proporcionan una fuerza de pretensión adicional. Los segundos resortes 22 proporcionan una fuerza de pretensión entre el recipiente y la caja protectora del depósito 4.

El funcionamiento básico de dispensación se describirá ahora.

30 Cuando un usuario necesita limpiar una superficie, por ejemplo, limpiar una mancha de una alfombra, coloca la parte ahusada 17 sobre el lugar a limpiar y simplemente presiona el recipiente 1 hacia abajo y lo mantiene en posición. Esto provoca una serie de acontecimientos dentro del dispositivo como los siguientes.

35 En primer lugar, el recipiente 1 se mueve hacia abajo desde la posición mostrada en las Figs. 1 y 10A a la posición mostrada en las Figs. 2 y 10B de tal manera que la proyección 7 hace contacto con la restricción 9. Ésta "recoge" el revestimiento 3 moviéndolo hacia abajo a la superficie S para limpiarse como se muestra en la Fig. 3. Al mismo tiempo, el enganche de la proyección 7 y la restricción 9 provoca una mayor presión sobre el vástago de la válvula 2 que abre el vástago de la válvula para dispensar la composición C como se muestra en la Fig. 4. La composición viaja bajo el revestimiento 3, radialmente hacia afuera a través del espacio definido entre la parte ahusada del revestimiento 3 y la superficie S a limpiar. Cualquier suciedad sobre la superficie S, o por ejemplo en el pelo de la alfombra en la que la composición penetra, se recoge y guía por el espaciador 13 y la parte ahusada 17 a la cámara

del depósito 14. Esto continua hasta que la mayor parte de la composición haya entrado a la cámara del depósito 14. Esto se representa en las Figs. 4 a 6.

5 El movimiento descrito anteriormente comprime el resorte de goma 103. Cuando esta goma alcanza su estado completamente comprimido, esto provoca que la compresión se pare y por lo tanto que la presión hacia abajo sobre el recipiente ejerza una fuerza ligeramente mayor sobre el vástago de la válvula 2. Esta mayor fuerza provoca que la proyección 7 empuje pasando la restricción 9 como se muestra en la Fig. 6. Esto tiene un número de efectos. Da como resultado una disminución en la presión del resorte de goma 103 que provoca que el vástago de la válvula 2 se recupere rápidamente en su lugar como se muestra en la Fig. 10C. Los resortes 21 empujan sobre la pestaña 20 en la parte superior del revestimiento 3 elevando el revestimiento 3 y el espaciador 13 a la posición mostrada en la Fig. 6 en la que la tapa 11 de nuevo entra en contacto con la parte ahusada 17 de la caja protectora del depósito para sellar la composición C dentro del depósito 14.

15 Cuando la presión descendente sobre el recipiente 1 se libera, los resortes 22 impulsan el recipiente 1 hacia arriba con respecto a la caja protectora del depósito 4 provocando de este modo que la proyección 2 pase de vuelta a través de la restricción 9 a la posición mostrada en la Fig. 7. Como una alternativa o además de los resortes 22, puede proporcionarse un dispositivo manualmente operable para generar la fuerza restauradora sobre el recipiente 1. Este dispositivo manualmente operable puede ser una ranura de leva sobre el deslizador 6. El deslizador 6 se describe más abajo, pero no tiene tal ranura de leva cuando, en el ejemplo descrito, los resortes 22 proporcionan la fuerza necesaria de retorno. Si se usan tanto los resortes como el deslizador, los resortes ayudan al retorno manual accionado por el deslizador. Un beneficio de usar el deslizador para esto es que puede configurarse de tal manera que el dispositivo no puede volver a una posición de actuación sin pasar primero a través de una posición de vaciado.

20 El proceso descrito anteriormente es el proceso básico por el que la composición se dispensa y almacena en el depósito. La manera en la que el dispositivo se cierra y vacía se describirá ahora.

25 El pasador 6 proporciona las funciones de cierre y vaciado. El pasador tiene un número de diferentes componentes cumpliendo cada uno una función especificada. El pasador 6 se retiene de manera deslizante dentro de la caja protectora del depósito 4 de tal manera que se desliza a través del plano del papel en las Figs. 1 a 8, un resorte 30 se proyecta entre el pasador 6 y la caja protectora del depósito 4 para impulsar el pasador 6 a la izquierda como muestra en los dibujos.

30 La estructura del pasador se entiende mejor junto con su funcionalidad. La descripción más abajo describe por lo tanto la estructura del pasador junto con la funcionalidad apropiada a través de todas las fases del funcionamiento.

35 En la Fig. 1, el pasador está en la posición para permitir la dispensación de la composición C del recipiente 1. En esta posición, está en el extremo derecho de su desplazamiento. El resorte 30 está en un estado comprimido. Se impide que el pasador 6 se mueva a la izquierda mediante el enganche de un pestillo 31 bajo una tapa orientada hacia abajo 32 de la caja protectora del depósito 4. El pestillo 31 está provisto de un brazo elástico 33 que tiene una proyección de enganche que se extiende hacia arriba 34. Cuando el recipiente 1 se mueve hacia abajo desde la posición mostrada en la Fig. 1 a la posición mostrada en la Fig. 3, un reborde 24 sobre la parte superior del recipiente 1 entra en contacto con la proyección de enganche 34 (como se muestra en la Fig. 2) y empuja el brazo hacia abajo en la posición mostrada en la Fig. 3 en la que el pestillo 31 se libera de la tapa 32. Cuando el pasador 6 se libera, el resorte 30 empuja el pasador 6 ligeramente a la izquierda mostrado por la diferencia en la posición entre las Figs. 1 y 3. En este momento se impide un movimiento adicional a la izquierda por el enganche entre el reborde 24 sobre la parte superior del recipiente 1 y una proyección de bloqueo 35 que se extiende hacia arriba desde la parte inferior del pasador 6.

45 Cuando el recipiente se eleva como se muestra en la transición entre las Figs. 6 y 7, esto eleva el reborde 24 para liberar el pasador 6 que el resorte 30 impulsará completamente a la izquierda a la posición mostrada en la Fig. 7. Ésta es la posición en la que la cámara del depósito 14 retiene la dosis completa de la composición. En esta posición, se impide una actuación adicional del dispositivo por el enganche entre el reborde 24 sobre el recipiente 1 con la proyección de bloqueo 35 como se muestra en la Fig. 7. Esto impide que el consumidor active el dispositivo una segunda vez y por consiguiente que la cámara del depósito se llene hasta desbordarse 14.

50 Con el fin de emplear la cámara del depósito 14, el usuario empuja el pasador a la izquierda como se muestra en la Fig. 8. El efecto de este movimiento se muestra en la Fig. 8. El pasador 6 tiene una rampa orientada hacia abajo 36 que proporciona una superficie de leva que empuja contra una correspondiente superficie inclinada 37 sobre la pestaña 20 mostrada en la Fig. 9. Cuando el pasador 6 se desliza a la izquierda, la rampa 36 empuja el revestimiento abajo a la posición mostrada en la Fig. 8. Esto permite que la composición C se vacíe a través del espacio entre la tapa 11 y la caja protectora del depósito 4. El dispositivo puede inclinarse ligeramente con el fin de vaciar la composición que de otra manera quedaría atrapada por la tapa 11 pero esto no es necesario para el funcionamiento del dispositivo.

El pasador se mantiene en la posición de vaciado por medio de un pestillo de resortes 38. Éste se proporciona con un par de dientes 39 uno de los cuales, en la posición de vaciado, se engancha con las ranuras correspondientes 40 en la caja protectora del depósito 4. El otro diente 39 se engancha con la ranura en una posición media que proporciona una fuerza resistiva para impedir que el deslizador se empuje directamente a la posición de actuación. Como mejor se muestra en la Fig. 9, los dientes 39 están montados sobre un brazo elásticamente deformable que es giratorio alrededor de una bisagra elástica 41. Para liberar el pasador 6 de la posición de cierre, el usuario empuja hacia abajo y hacia dentro sobre una superficie de liberación del pasador orientada hacia afuera 42. Esto empuja los dientes 39 fuera de las ranuras 40. El usuario empuja después el pasador 6 a la derecha para hacer volver al pasador 6 a su posición de partida como se muestra en la Fig. 1. En el proceso, esto comprime el resorte 30 y vuelve a establecer el pestillo 21. El dispositivo puede usarse ahora de nuevo siguiendo el proceso establecido anteriormente.

Este mecanismo proporciona un sistema de seguridad para impedir que el usuario active el dispositivo durante una segunda vez antes de vaciarlo. También, el dispositivo se mantiene positivamente en la posición de vaciado y necesita la segunda acción en nombre del consumidor para restablecer el dispositivo a un estado utilizable. Esto permite al usuario todo el tiempo que necesite para vaciar el dispositivo y asegura que debe tomar la acción positiva antes de que el dispositivo esté listo para su uso de nuevo.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para limpiar una superficie o superficies que comprende:

un recipiente presurizado (1) que contiene una composición de limpieza;
 una boquilla a través de la cual la composición está dispuesta para ser dispensada, en uso, después de una
 actuación de una válvula (2);
 un revestimiento (3) unido al recipiente y que rodea la boquilla;
 teniendo el revestimiento (3) una parte hueca generalmente cilíndrica (8) adyacente a la boquilla para guiar el
 producto dispensado en la dirección en la que abandona la boquilla, y una parte ahusada en el extremo de la
 parte cilíndrica (8) más lejana de la boquilla que forma una placa de propagación para guiar el producto
 dispensado lateralmente cuando entra en contacto, en uso, con una superficie o superficies a limpiar,
 en el que la boquilla está dispuesta para ser accionada mediante el movimiento del recipiente (1) hacia el
 revestimiento (3);
 un depósito (4), que rodea el revestimiento (3) y que define una cámara anular del depósito (14), en la que la
 boquilla y el revestimiento (3) están configurados para que, en uso, la composición de limpieza sea dirigida a
 través de la superficie o superficies a limpiar y a la cámara del depósito (14), en la que el revestimiento (3) es
 relativamente móvil con respecto al depósito (4), caracterizada porque el revestimiento (3) está pretensado
 hacia una posición cerrada en la que cierra la cámara del depósito (14) para retener la composición de
 limpieza en la cámara del depósito (14);
 en el que se proporciona una restricción (9) dentro de la parte cilíndrica (8) del revestimiento (3) y se
 proporciona una proyección correspondiente (7) sobre la boquilla, estando configuradas la restricción (9) y la
 proyección (7) de tal manera que retardan temporalmente el movimiento relativo de la boquilla a través del
 revestimiento (3), en el que el pretensado sobre el revestimiento (3) es suficiente para mover el revestimiento
 (3) hacia la posición cerrada una vez que la proyección (7) haya pasado la restricción (9).

2. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que uno o más resortes (21) proporcionan la fuerza de pretensión.

3. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 o reivindicación 2, que comprende además medios para restablecer el revestimiento (3) a su posición de partida.

4. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, en el que el medio para restablecer el revestimiento (3) a su posición de partida es un deslizador (6) que empuja el revestimiento (3) de nuevo a su posición de partida.

5. Un dispositivo de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en el que la placa de propagación es anular y está centrada en la parte cilíndrica (8).

6. Un dispositivo de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, que además comprende un espaciador (12) para mantener una distancia predeterminada entre la placa de propagación y la superficie o superficies a limpiar.

7. Un dispositivo de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en el que un anillo de contención (13) rodea la placa de propagación para confinar la composición de limpieza.

8. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6 y reivindicación 7, en el que el anillo de contención (13) es el mismo componente que el espaciador.

9. Un dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedente, en el que el depósito (4) es una cámara anular (14) que está colocada sobre la placa de propagación y alrededor de la parte hueca cilíndrica (8).

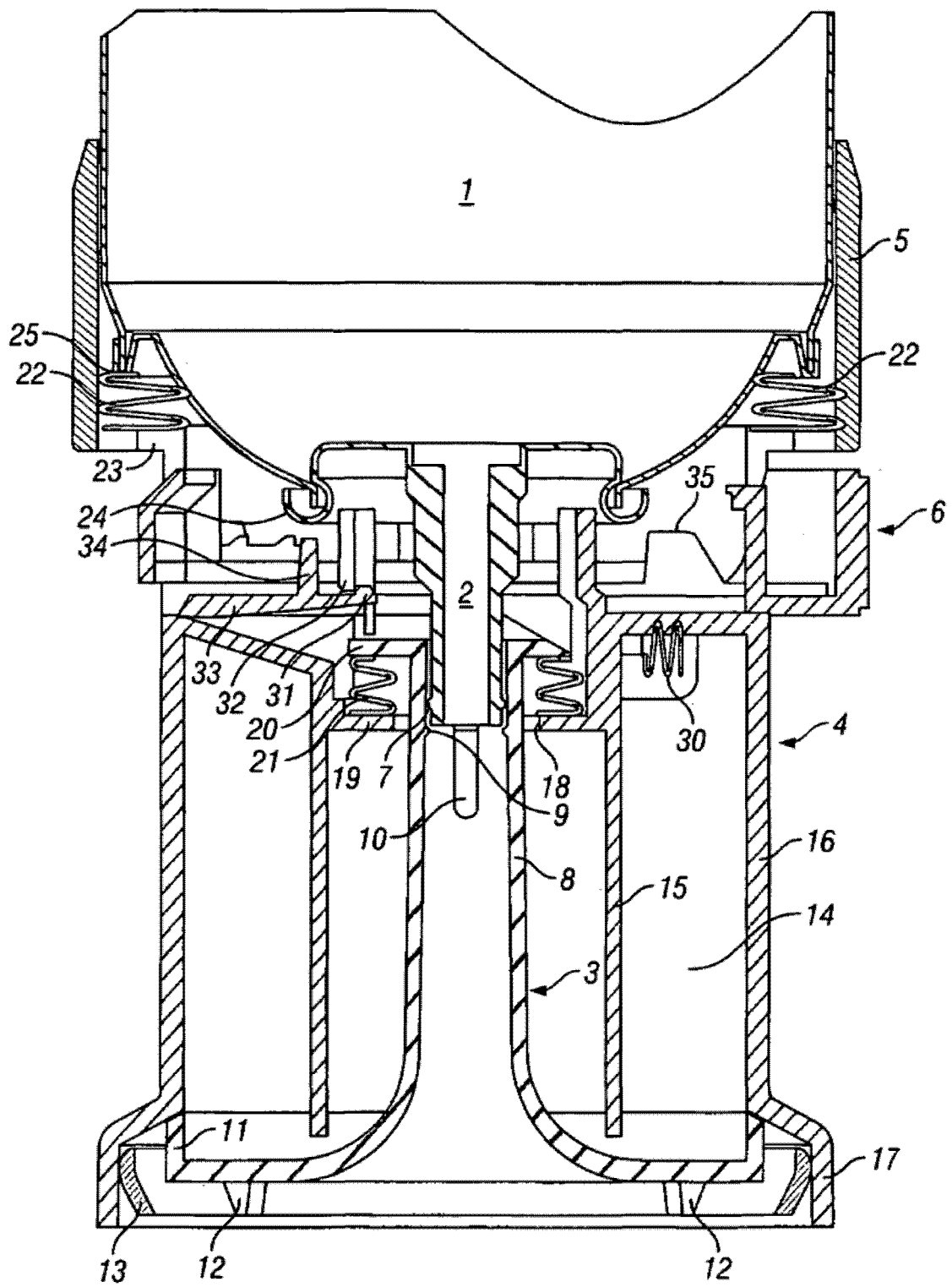


FIG. 1

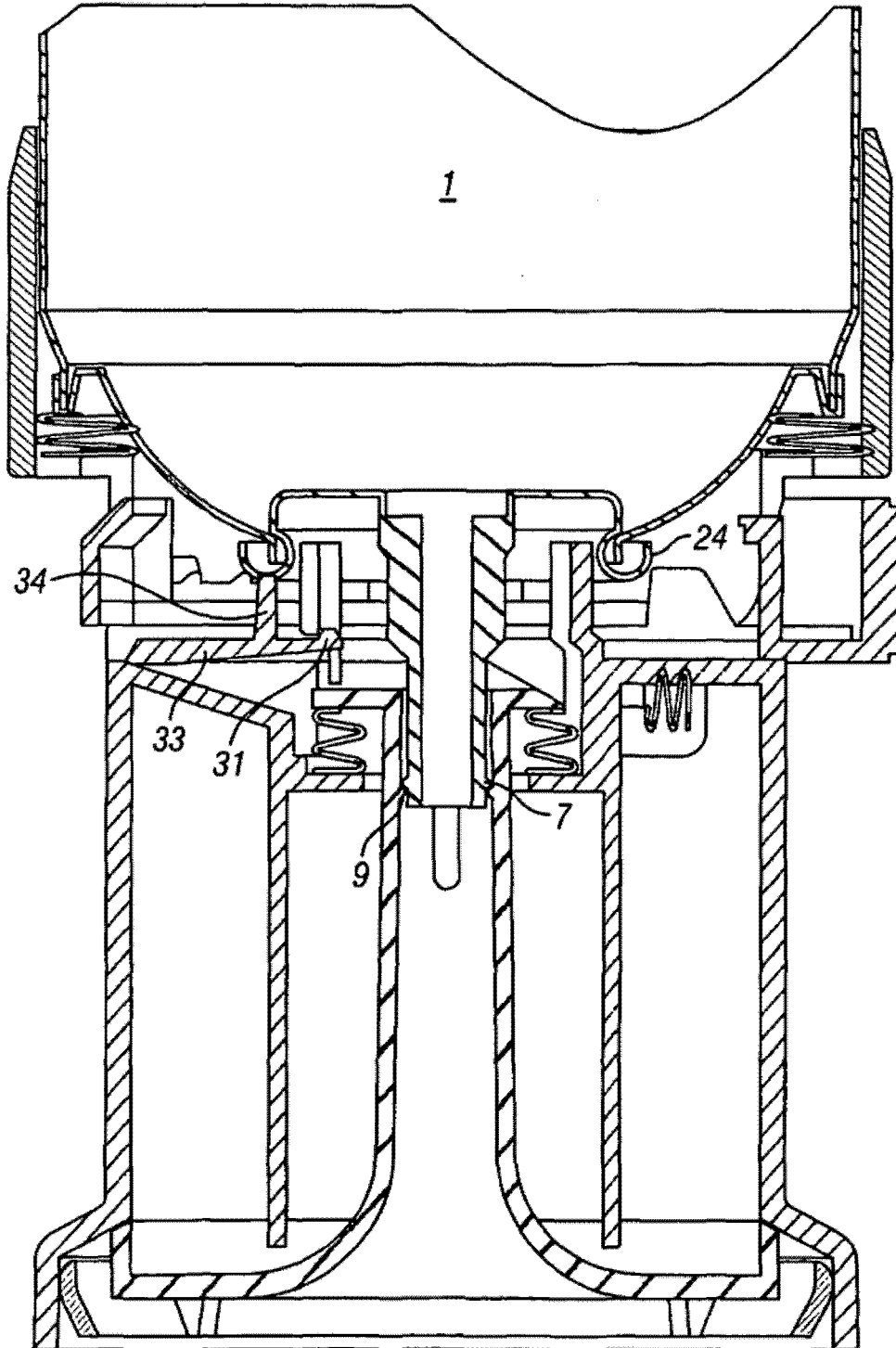


FIG. 2

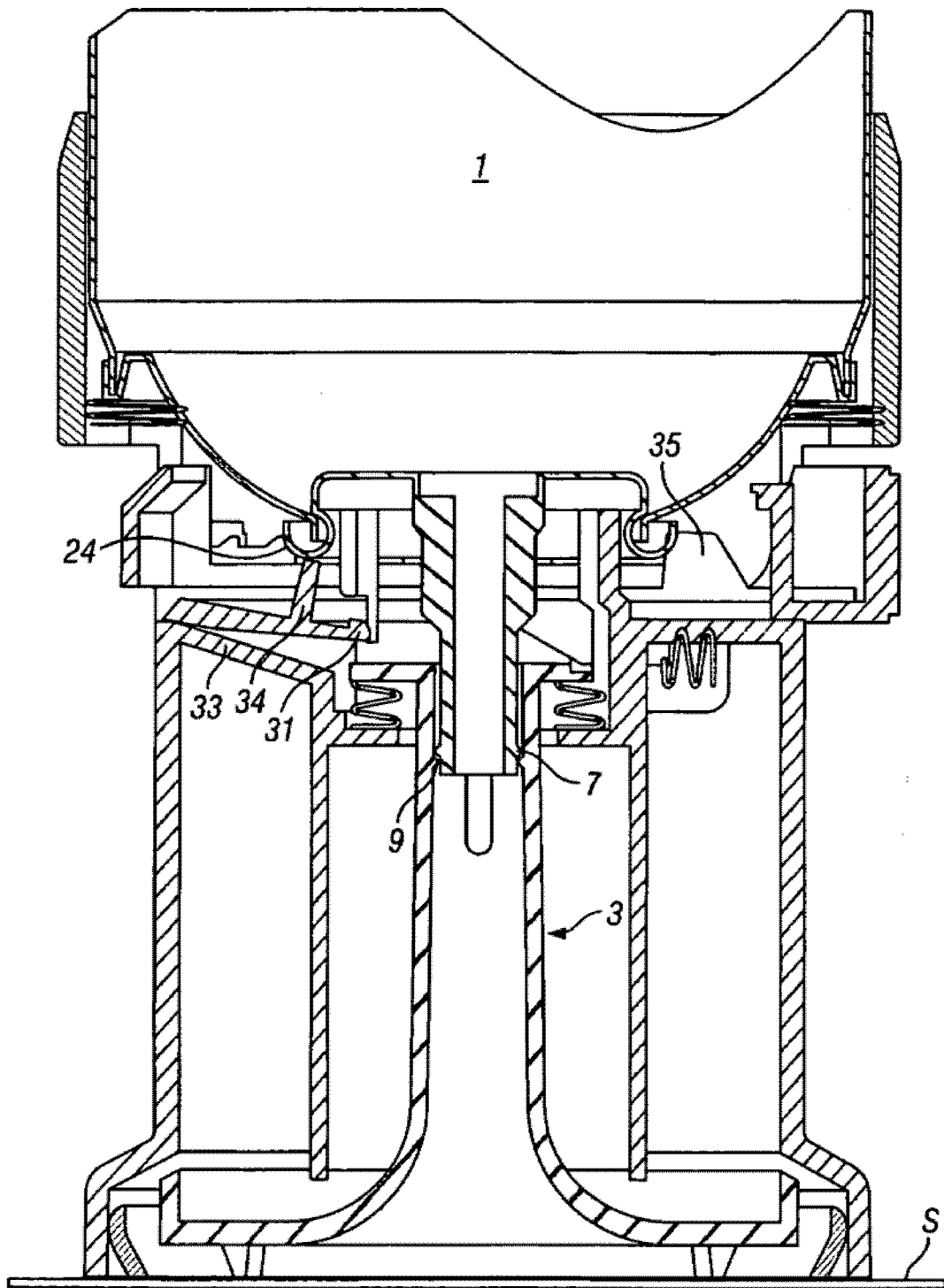


FIG. 3

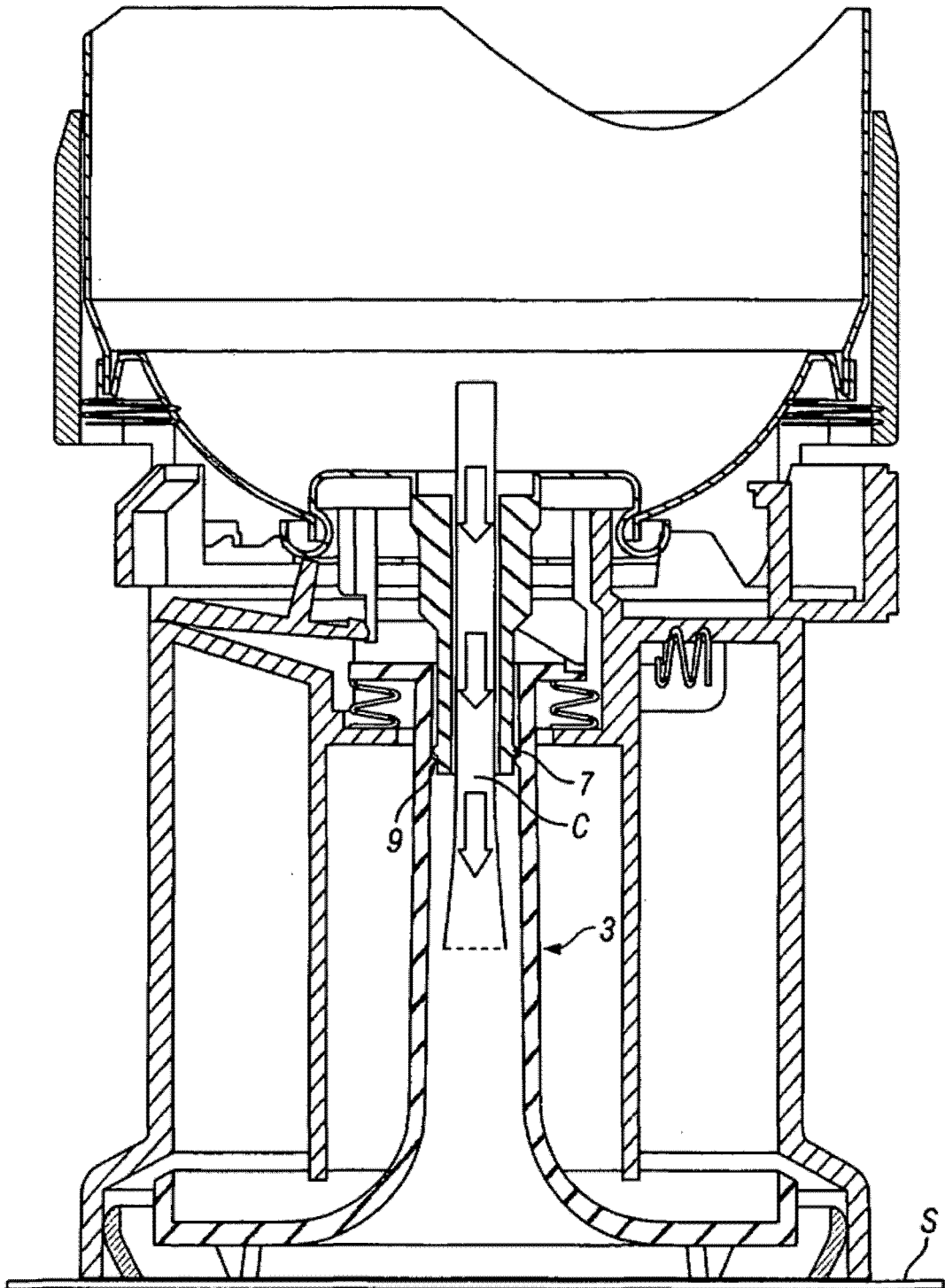


FIG. 4

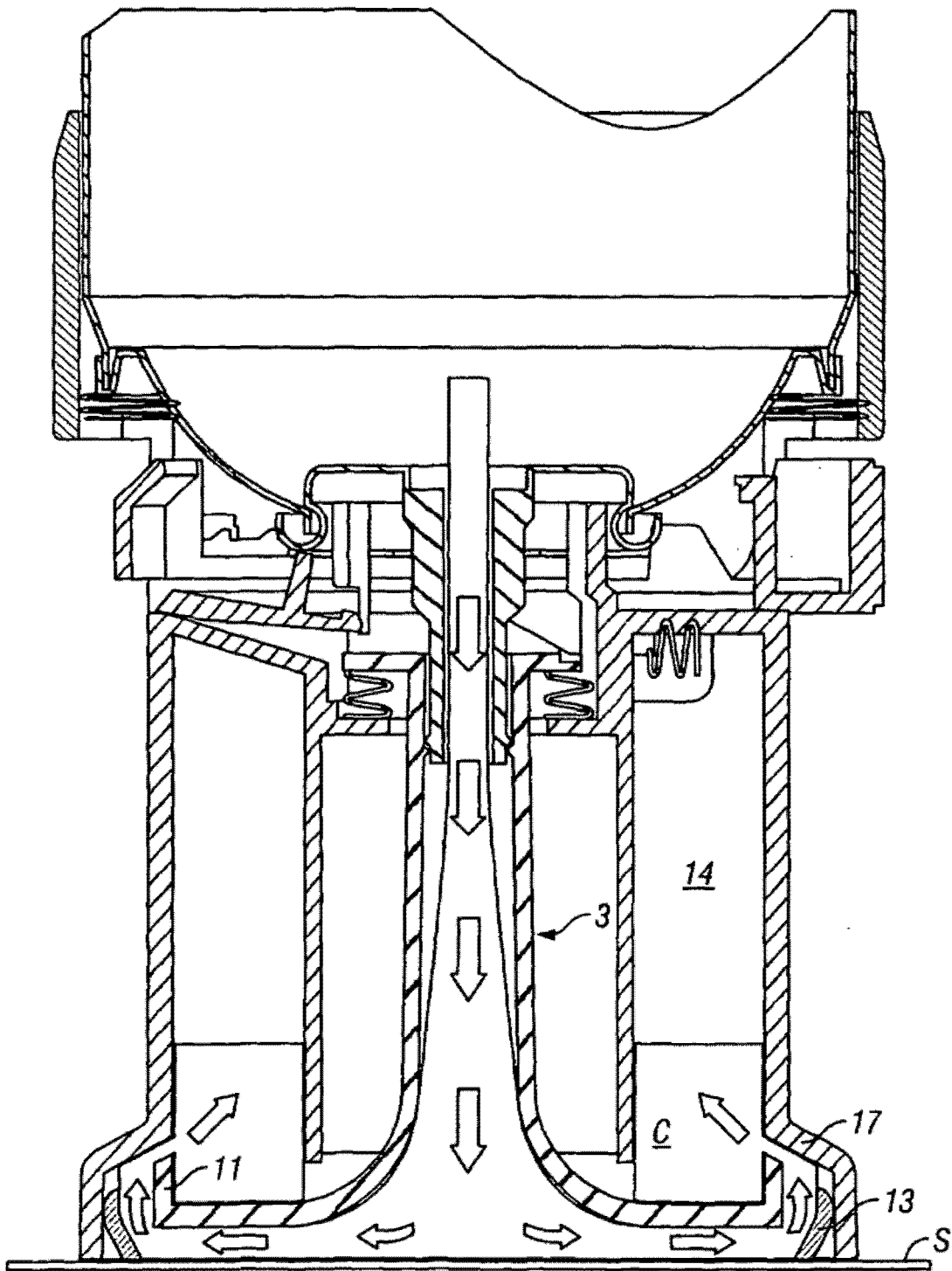


FIG. 5

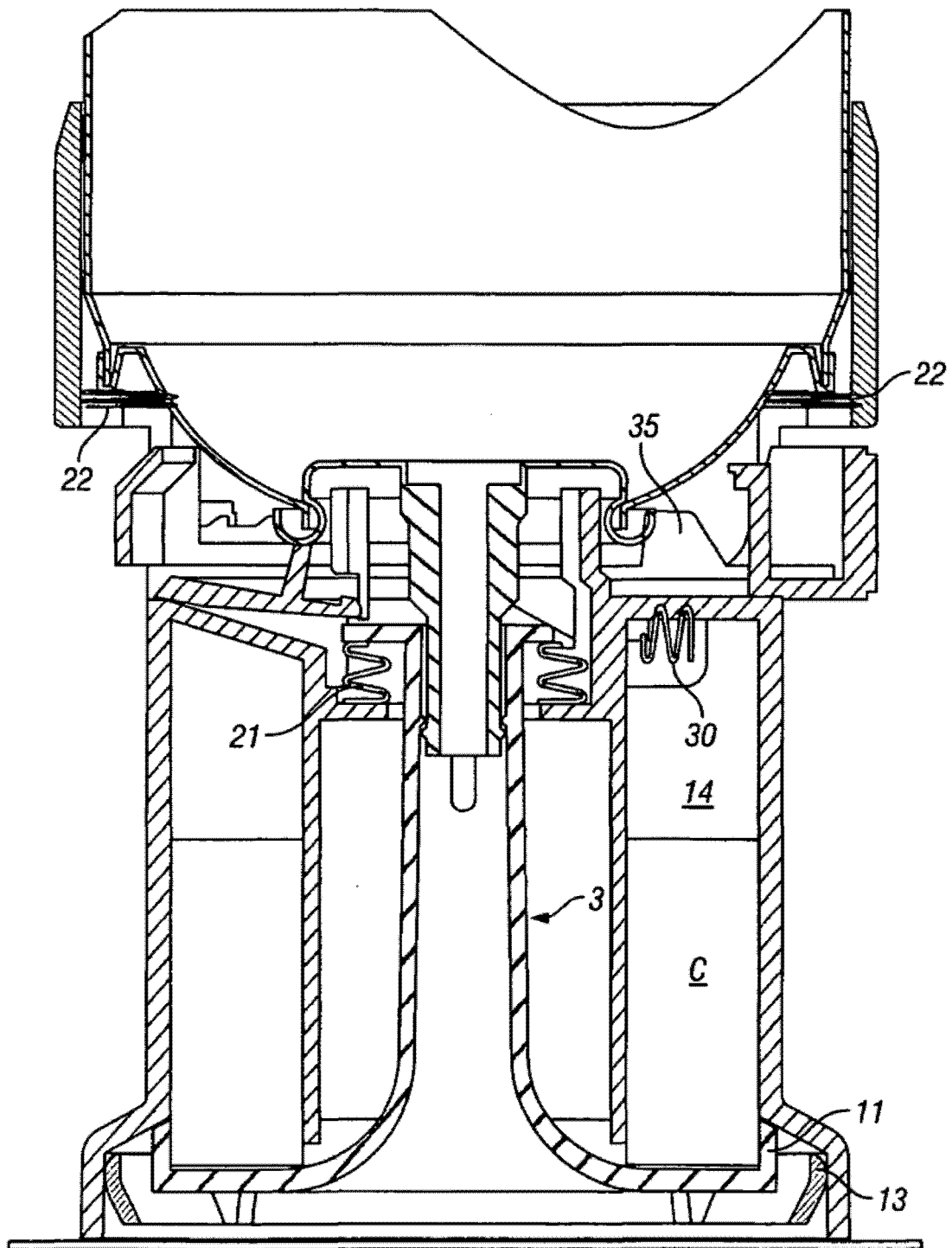


FIG. 6

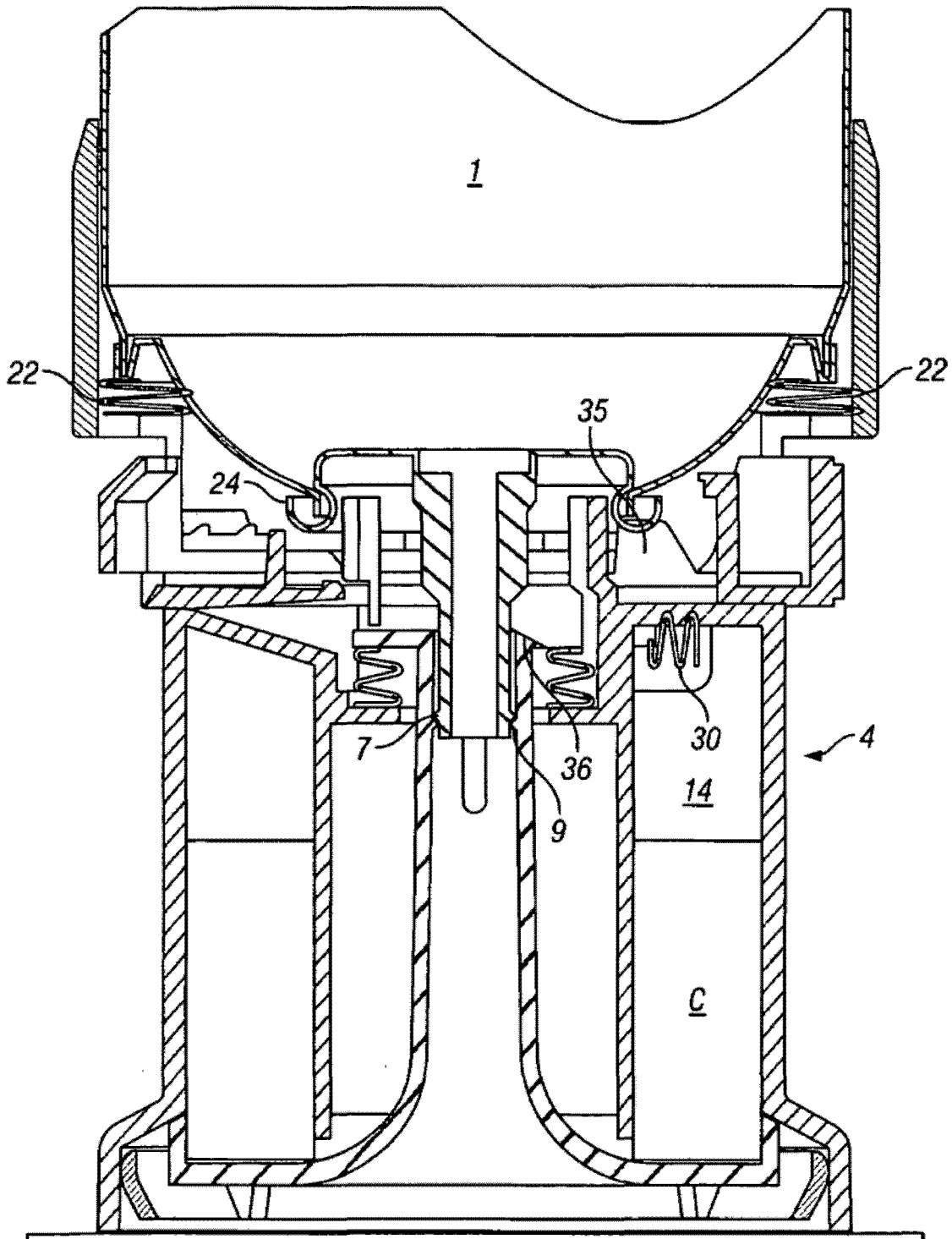


FIG. 7

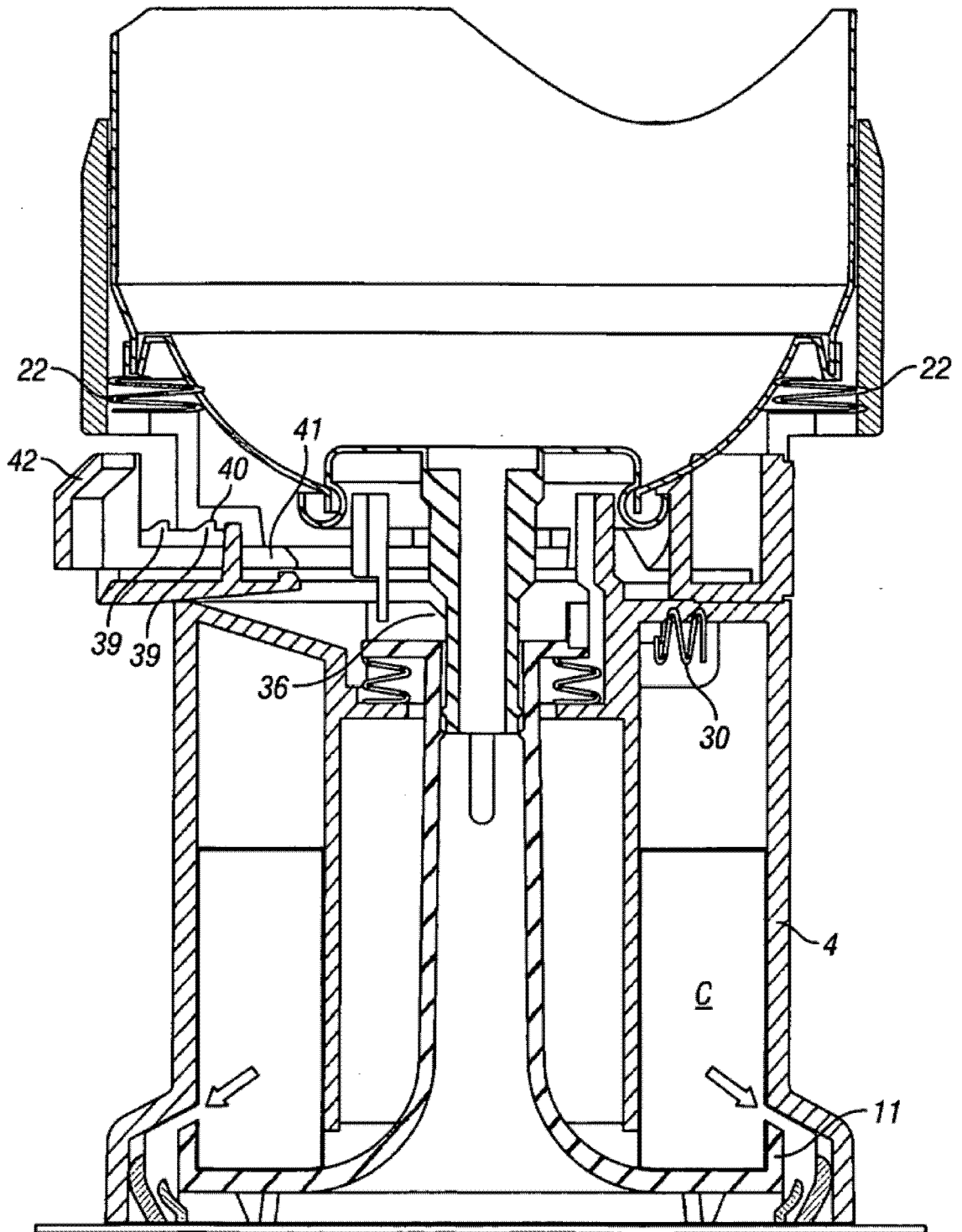


FIG. 8

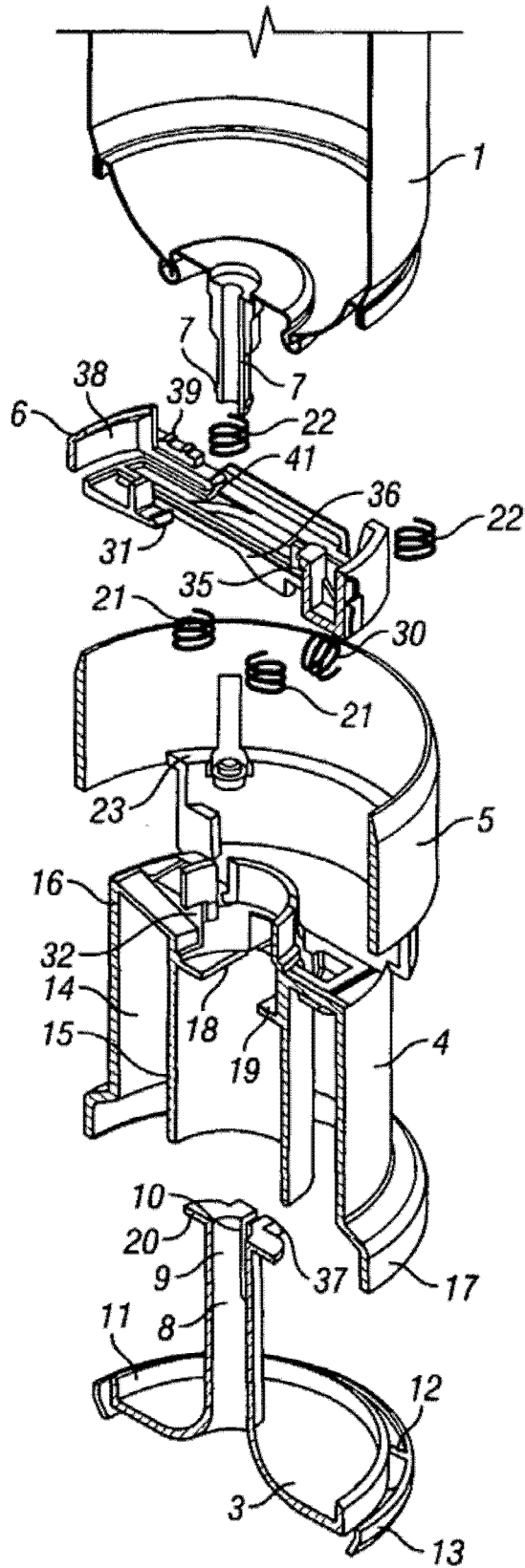


FIG. 9

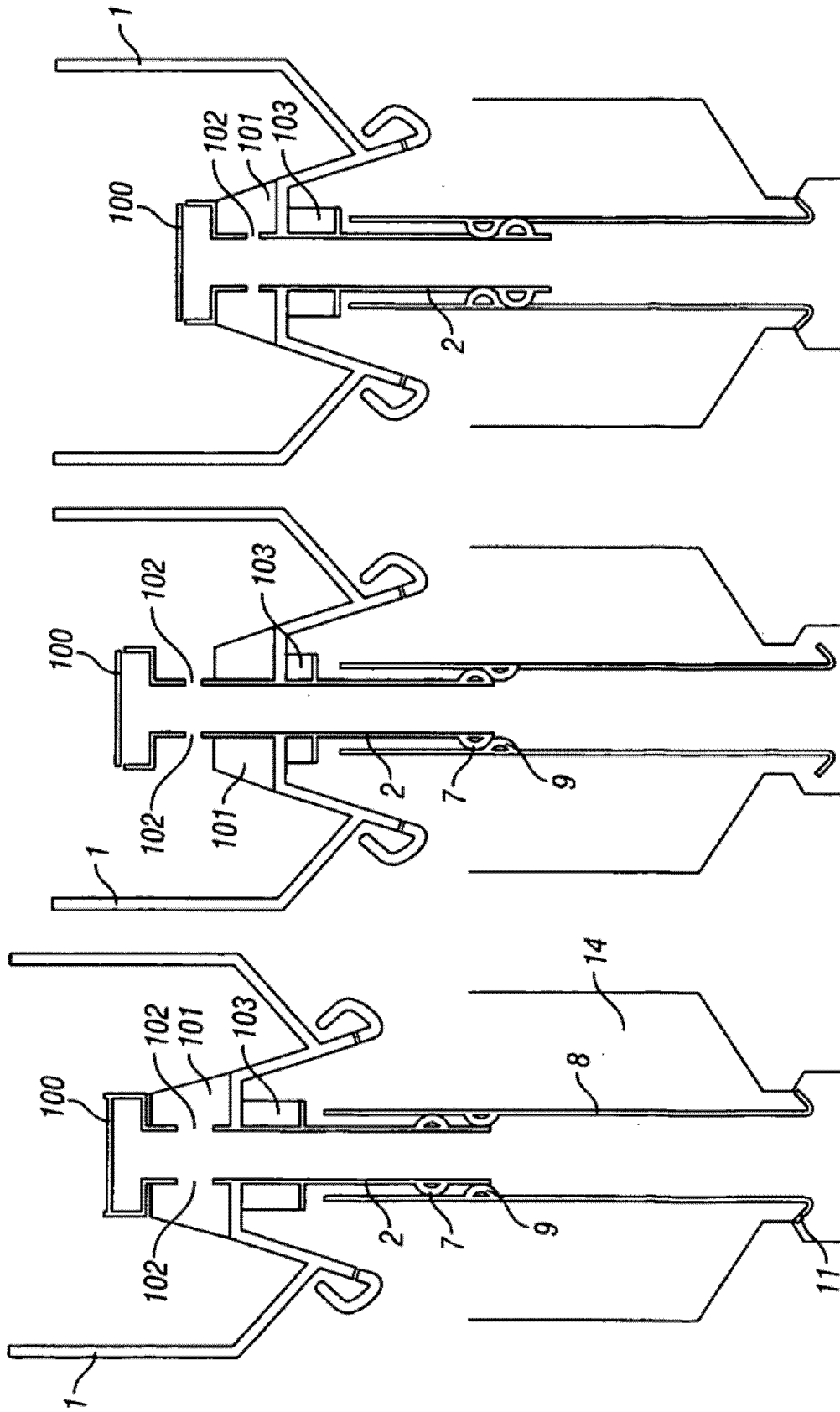


FIG. 10C

FIG. 10B

FIG. 10A