

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 594 412**

51 Int. Cl.:

B65D 49/04 (2006.01)

B65D 55/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.12.2012** **PCT/EP2012/074846**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.08.2013** **WO13113435**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.12.2012** **E 12808731 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.06.2016** **EP 2809589**

54 Título: **Cierre con evidencia de manipulación**

30 Prioridad:

03.02.2012 GB 201201976

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

20.12.2016

73 Titular/es:

OBRIST CLOSURES SWITZERLAND GMBH
(100.0%)

Romerstrasse 83
4153 Reinach, CH

72 Inventor/es:

MCPHERSON, ALEXANDER DONALD MEIKLEM

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 594 412 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

Cierre con evidencia de manipulación

5 La presente invención se refiere en general a un cierre para un recipiente y, en particular, a un cierre con medios para indicar que un cierre se ha abierto por lo menos una vez.

10 Hay una demanda creciente de sistemas con evidencia de manipulación que garanticen que un recipiente no se vuelve a llenar con contenidos no originales. Si bien es relativamente fácil producir algún tipo de evidencia de manipulación, es mucho más difícil proporcionar evidencia de manipulación que no pueda burlarse sin hacer que el sistema de evidencia de manipulación se active, o se active y a continuación vuelva a un estado prácticamente idéntico visualmente como si no se hubiera activado.

15 Un procedimiento particularmente útil para proporcionar evidencia de manipulación consiste en utilizar un sistema en el que un cierre inicialmente se encuentre en una primera posición, pero una vez retirado solo pueda volver a una segunda posición que sea visualmente distinta de la primera.

20 El documento US 5.738.231 describe un cierre con una parte que se mueve durante el proceso de apertura, de manera que después de la apertura no pueda volver a pasar por encima del saliente en un extremo del recipiente. El resultado es que el cierre solo puede volver a la posición que está desplazada axialmente con respecto a su posición original.

25 El documento WO 02/096771 describe un cierre en el que dos partes son inicialmente adyacentes entre sí, y durante el proceso de apertura la estructura del cierre se cambia de modo que se genera un espacio entre las dos partes como una indicación visual de que el cierre se ha abierto por lo menos una vez.

30 Los documentos WO 2005/049443 y WO 2006/117505 también describe cierres de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 adjunta que generan un espacio para indicar que se han abierto al menos una vez. En este caso, el espacio no está obstruido. En otras palabras, dos partes del cierre se mantienen separadas sin requerirse una obstrucción.

35 Tales sistemas de evidencia de manipulación solo son eficaces si no pueden ser invertidos. Por ejemplo, en los sistemas que utilizan un elemento de obstrucción para almacenar dos partes separadas, es posible cortar el elemento de obstrucción para permitir que se cierre un espacio. Los documentos WO 2005/049443 y WO 2006/117505 describen cierres que generan espacios sin obstrucciones tras el giro relativo de una parte con respecto a otra. Los cierres están provistos de un mecanismo interno para evitar que las dos partes se hagan girar de nuevo hasta sus posiciones relativas originales. Por ejemplo, unas disposiciones de trinquete presentes en las paredes laterales de las partes se pueden utilizar para evitar un giro no deseado. Se ha descubierto que dichas disposiciones de trinquete "laterales" pueden burlarse si se aplica un par de giro inverso suficiente.

40 Hay una necesidad de un mayor nivel de resistencia para sortear la evidencia de manipulación proporcionada por dichos cierres generadores de espacio mediante el giro inverso antes y/o después de que se genere el espacio, con el fin de evitar la formación del espacio y/o para cerrar el espacio.

45 Según la presente invención, se proporciona un cierre con evidencia de manipulación para un recipiente, comprendiendo el cierre: una primera porción que incluye partes interior y exterior; y una segunda porción; siendo la parte exterior giratoria con relación a la parte interior desde una primera posición en la que al menos parte de la primera y segunda porciones son adyacentes entre sí hasta una segunda posición en la que hay un espacio entre las mismas; comprendiendo la primera porción medios de bloqueo para bloquear irreversiblemente el cierre en la
50 segunda posición tras la primera apertura, de manera que el espacio no se pueda cerrar, en la que la parte interior incluye una línea de debilidad que se rompe si la parte exterior se gira con relación inversa a la parte interior.

La línea de debilidad puede consistir en una pluralidad de puentes frágiles.

55 La línea de debilidad puede dividir transversalmente la parte interior.

La parte interior y/o la parte exterior pueden incluir una placa superior y parte de los medios de bloqueo pueden ser transportados por la(s) placa(s).

60 Los medios de bloqueo pueden comprender o incluir una disposición de trinquete.

65 En un modo de realización, las partes interior y exterior tienen placas superiores respectivas, que incluyen las piezas de trinquete correspondientes que se acoplan para impedir el giro relativo de las piezas. Este tipo de disposición de trinquete puede denominarse una disposición de trinquete longitudinal, a diferencia de las disposiciones laterales conocidas que se colocan en las paredes laterales.

La segunda porción puede adaptarse para conectarse a un recipiente y la primera porción puede comprender una tapa. Ciertas industrias demandan cierres con una primera porción que comprende una tapa y una segunda porción que comprende un manguito que está conectado a un recipiente; por ejemplo, la industria de las bebidas alcohólicas.

El cierre puede comprender además un accesorio tal como un accesorio de no retorno. Alternativamente, la primera porción puede adaptarse para acoplarse a un accesorio asociado con el recipiente. Ciertas industrias, en particular la industria de las bebidas alcohólicas, exigen medidas adicionales para evitar su manipulación. Accesorios internos, tal como accesorios anti-retorno, a menudo se instalan en recipientes para evitar el rellenado independientemente de otras medidas de seguridad de manipulación.

El cierre puede incluir medios para evitar que la parte interior se mueva con relación a la segunda porción hasta que haya alcanzado la segunda posición.

El espacio puede no estar obstruido. Esto significa que el cierre no tendría que depender de un elemento de obstrucción que quedara atrapado. Mediante la formación de un espacio sin obstrucciones, no es posible burlar la seguridad mediante una simple operación de corte. El espacio se puede formar en las respectivas periferias adyacentes de las porciones. La parte interior puede incluir una sección que se extiende más allá de la parte exterior hacia la segunda porción en la segunda posición; la parte puede estar situada de manera que sea visible a través del espacio.

La segunda porción puede fijarse de forma permanente en su posición en el recipiente. Esto se puede utilizar para evitar que la segunda porción se mueva para cerrar el espacio.

La primera porción puede incluir además una disposición de trinquete lateral para bloquear las partes interior y exterior en la segunda posición. Esto proporciona una mayor resistencia al reajuste.

La primera porción puede incluir formaciones de acoplamiento y la disposición de trinquete lateral está situada por encima de las formaciones. La primera porción puede incluir formaciones, como roscas de tornillo, para el acoplamiento del recipiente o el accesorio interno. En tales casos, la disposición de trinquete u otro mecanismo de bloqueo puede estar situada por encima de las formaciones con el fin de aumentar la dificultad de acceso y la manipulación con la disposición de bloqueo. Ahora se describirá la presente invención más particularmente, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una sección de un cierre formado de acuerdo con la presente invención en una primera posición, sin abrir y que se muestra acoplada a un cuello de recipiente;

La figura 2 es un alzado lateral del cierre de la figura 1 mostrado antes del acoplamiento a un cuello de recipiente;

La figura 3 muestra el cierre de la figura 1 tras una primera etapa de apertura;

La figura 4 muestra el cierre de la figura 2 tras una primera etapa de apertura;

La figura 5 muestra el cierre de la figura 4 tras una segunda etapa de apertura;

La figura 6 muestra el cierre de la figura 5 después de que se haya vuelto a poner una tapa superior;

La figura 7 muestra el cierre de la figura 1 después de un intento con apertura inversa; y

La figura 8 es una vista en perspectiva del cierre de la figura 7.

Con referencia primero a las figuras 1 y 2, se muestra un cierre indicado en general como 10. En la figura 1, el cierre 10 se muestra fijado a un cuello del recipiente 15. La estructura y la disposición son similares a las descritas en el documento WO2009/010722.

El cierre 10 comprende un cuerpo vertedor principal 20, una parte interior 25 y una parte exterior 30. Una carcasa metálica 35 forma una cubierta exterior para el cierre y se divide en una parte inferior cilíndrica 36 y una segunda parte en forma de copa 37. Las partes 36, 37 están separadas por una línea de división 40 formada por un proceso de corte una vez que la carcasa 35 se haya aplicado a la primera y segunda porciones del cierre.

Juntos, el cuerpo 20 y la parte de carcasa 36 comprenden una segunda porción, y las partes interior y exterior más la parte de carcasa 37 comprenden una primera porción a modo de copa.

En este modo de realización, las partes de carcasa superior e inferior 36, 37 se unen inicialmente a lo largo de la línea de división 40 mediante una pluralidad de puentes frágiles que se romperán si: i) la parte de carcasa inferior 36

se hace girar antes de la apertura inicial; o ii) se hace un intento de retirar la parte superior del cierre sin desenroscado.

- 5 La parte interior 25 del cierre se extiende más allá de la línea de división 40 y el extremo abierto de la parte exterior para proporcionar una porción de terminal en forma de pata con base doblada 90 que se apoya sobre un reborde 20a en el cuerpo principal 20 de manera que una mitad 92 de la porción de terminal encaje por debajo del extremo superior de la parte de carcasa inferior 36 y la otra mitad 94 encaje con la parte de carcasa superior 37. Por encima de la línea de división de carcasa 40, una pluralidad de puentes frágiles (no mostrados) están formados en la parte interior 25 para formar una línea de división 85.
- 10 El puerto interior 25 también tiene una línea de debilidad 26 proporcionada aproximadamente a mitad de camino a lo largo de su faldón lateral formado por una pluralidad de puentes frágiles 27. Esto divide la parte en una primera porción 28 y una segunda porción 29.
- 15 El cuerpo principal 20 se fija sobre el cuello del recipiente 15 mediante abrazaderas 45 que sobresalen hacia el interior y se acoplan debajo de un reborde 50.
- Un alojamiento de válvula 55 se sujeta en el cuerpo principal 20 e incluye un labio de sellado 57 que cierra herméticamente contra la superficie superior 16 del cuello del recipiente 15.
- 20 Una válvula de flotador 65 está alojada en el alojamiento 55 y se puede sellar contra un asiento de válvula 60 para evitar el relleno del recipiente. Una bola de control de válvula 70 está situada en la parte superior de la válvula de flotador 65.
- 25 En funcionamiento normal, la segunda parte 37 de la carcasa 35 se gira en sentido antihorario y la acción de desenroscado rompe los puentes de la línea de división 40.
- La parte exterior se desenrosca junto con la segunda parte 37, mientras que la parte interior permanece retenida en el cuerpo principal. El desenroscado continúa hasta la posición mostrada en las figuras 3 y 4 hasta que un mecanismo de bloqueo de trinquete bloquea la parte exterior en la parte interior 25.
- 30 Con las partes exterior e interior bloqueadas juntas, la parte interior 25 puede a continuación desenroscarse del cuerpo principal 20. Debido a que la porción de terminal 92 se sostiene debajo de la parte de carcasa 36, cuando la parte interior gira se rompe a lo largo de la línea de división 85. El resultado es que la porción de terminal 90 de la parte interior permanece retenida en el cuerpo de modo que la mitad 94 produce una banda vertical visible como se muestra en la figura 5.
- 35 Cuando la tapa (parte de carcasa 37, parte exterior 30, parte interior 25) se enrosca de nuevo en el cuerpo principal 20, se forma un espacio G entre la primera y segunda partes de carcasa 36, 37. Esto se debe a la parte exterior 30 no se puede enroscar completamente hacia abajo sobre la parte interior 25 en virtud del mecanismo de bloqueo. Además, la banda 94 de la parte interior 25 sobresale por encima de la parte de carcasa 36 de manera que sea visible en el espacio G, como se muestra en la Figura 6.
- 40 El espacio G formado entre las partes de carcasa 36, 37 no tiene obstrucciones, en el sentido de que no hay ningún elemento de obstrucción atrapado entre las partes 36, 37.
- 45 En las figuras 7 y 8, se muestra el cierre de las figuras 1 y 2 después de un intento de burlar la seguridad mediante apertura inversa.
- 50 Si la parte de carcasa 37 se hace girar en sentido horario, la primera porción interior 28 se hace girar con relación a la segunda porción 29, lo cual hace que los puentes 27 se rompan. La parte interior 25 se divide a lo largo de la línea 26 y la parte de la carcasa se puede retirar con la parte exterior y la primera porción de la parte interior. En otras palabras, si el cierre se hace girar deliberadamente (o accidentalmente) en la dirección opuesta a la requerida para el funcionamiento normal, en la que se genera el espacio, a continuación se ocasiona la rotura de la parte interior, de forma que a partir de ahí no es posible el funcionamiento normal del cierre.
- 55 No hay roscas internas en la primera porción 28, de modo que la tapa superior no se puede enroscar de nuevo en el cuerpo principal 20.
- 60 La ruptura se producirá si se intenta la apertura inversa (deliberada o accidentalmente), ya sea antes o después de que se genere el espacio.

REIVINDICACIONES

1. Un cierre con evidencia de manipulación (10) para un recipiente, comprendiendo el cierre (10):
5 - una primera porción (25, 30, 37) que incluye unas partes interior y exterior (25, 30); y
- una segunda porción (20, 36);
10 la parte exterior (30) es giratoria con relación a la parte interior (25) desde una primera posición en la que al menos parte de la primera y segunda porciones (2, 5, 30, 37, 20, 36) son adyacentes entre sí a una segunda posición en la que hay un espacio (G) entre las mismas; la primera porción (25, 30, 37) comprende medios de bloqueo para bloquear irreversiblemente el cierre (10) en la segunda posición tras la primera abertura, de modo que el espacio (G) no puede cerrarse, caracterizado por que la parte interior (25) incluye una línea de debilidad (26) que se rompe si la parte exterior (30) se gira inversamente con relación a la parte interior (25).
15 2. Un cierre con evidencia de manipulación (10) según la reivindicación 1, en el que la parte interior (25) y/o la parte exterior (30) incluye una placa superior y parte de los medios de bloqueo son llevados sobre o por la(s) placa(s).
20 3. Un cierre con evidencia de manipulación (10) según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que los medios de bloqueo comprenden una disposición de trinquete longitudinal.
4. Un cierre con evidencia de manipulación (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la segunda porción (20, 36) está adaptada para conectarse a un recipiente y la primera porción (25, 30, 37) comprende una tapa.
25 5. Un cierre con evidencia de manipulación (10) según cualquier reivindicación anterior, en el que el cierre (10) comprende además un accesorio de no retorno.
30 6. Un cierre con evidencia de manipulación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la primera porción (25, 30, 37) está adaptada para acoplarse a un accesorio interno asociado con el recipiente.
7. Un cierre con evidencia de manipulación (10) según cualquier reivindicación anterior, en el que el cierre (10) incluye medios para evitar que la parte interior (25) se mueva con relación a la segunda porción (20, 36) hasta que haya alcanzado la segunda posición.
35 8. Un cierre con evidencia de manipulación (10) según cualquier reivindicación anterior, en el que el espacio (G) no está obstruido.
40 9. Un cierre con evidencia de manipulación según cualquier reivindicación anterior, en el que la primera porción (25, 30, 37) incluye además una disposición de trinquete lateral para el bloqueo de las partes interior y exterior (25, 30) en la segunda posición.
10. Un cierre con evidencia de manipulación (10) según la reivindicación 9, en el que la primera porción (25, 30, 37) incluye formaciones de acoplamiento y la disposición de trinquete está situada por encima de las formaciones.
45 11. Un cierre con evidencia de manipulación (10) según cualquier reivindicación anterior, en el que el espacio (G) está formado en las respectivas periferias adyacentes de las porciones.
50 12. Un cierre con evidencia de manipulación (10) según cualquier reivindicación anterior, en el que la parte interior (25) incluye una parte que se extiende más allá de la parte exterior (30) hacia la segunda porción (20, 36) en la segunda posición, estando la parte colocada para que sea visible a través del espacio (G).
13. Un cierre con evidencia de manipulación (10) según cualquier reivindicación anterior, en el que el cierre (10) incluye una carcasa metálica (35) que está asociada con la primera y segunda porciones (25, 30, 37, 20, 36) y en la que se forma el espacio (G) dentro de la carcasa (35).
55 14. Un cierre con evidencia de manipulación (10) según cualquier reivindicación anterior, en el que la línea de debilidad (26) divide transversalmente la parte interior (25).
60 15. Un cierre con evidencia de manipulación (10) según cualquier reivindicación anterior, en combinación con un recipiente.

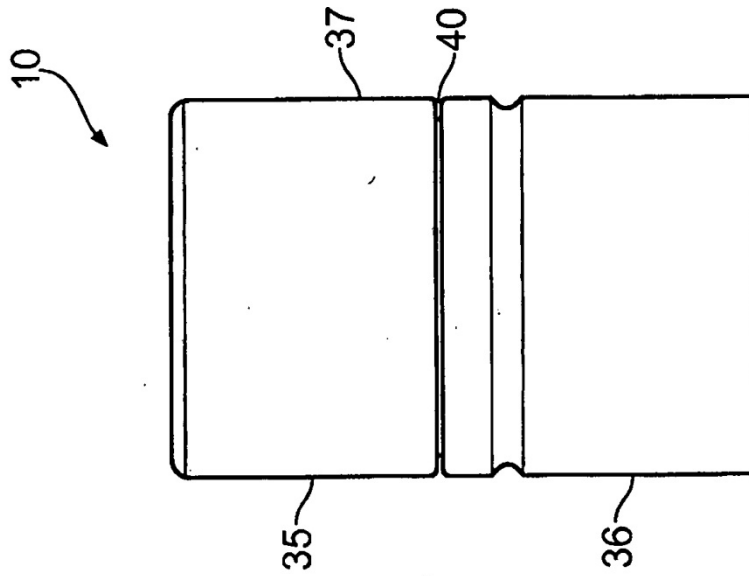


FIG. 2

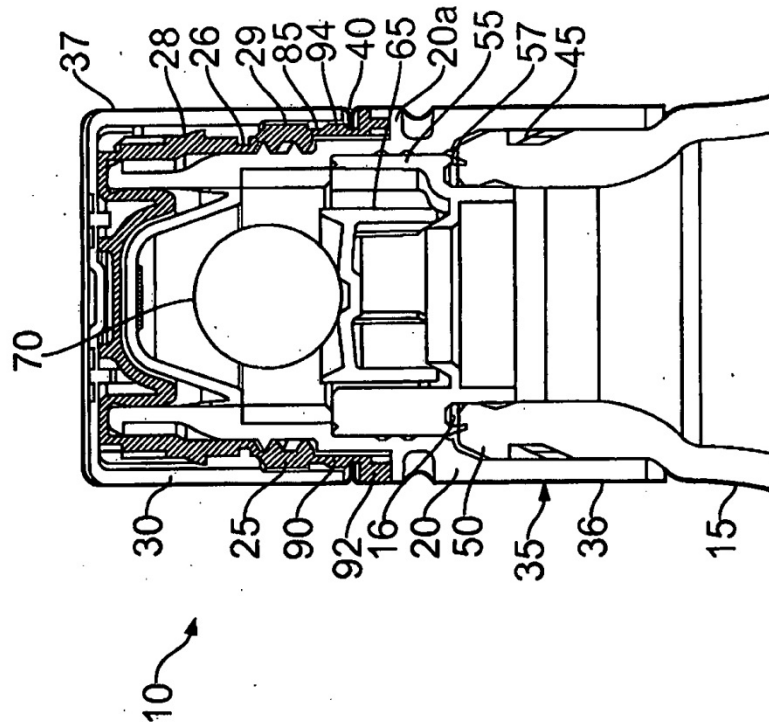


FIG. 1

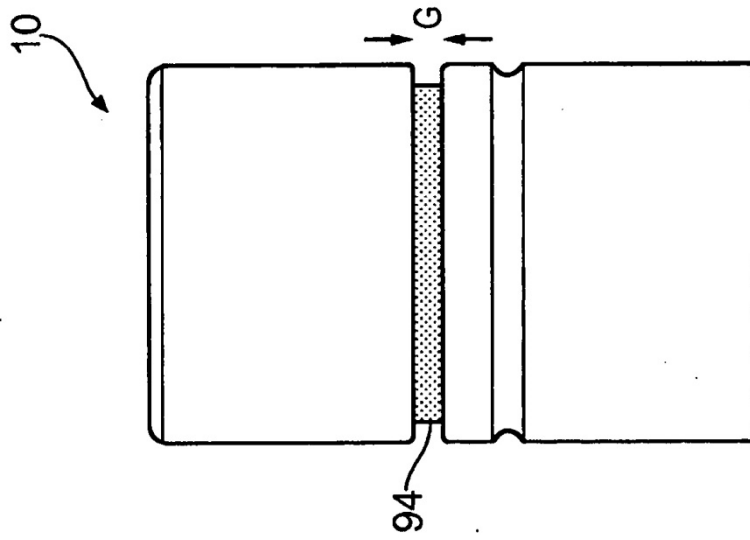


FIG. 4

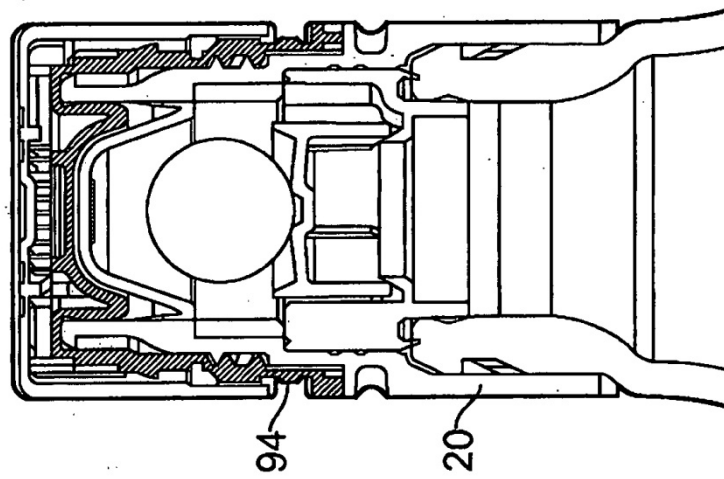


FIG. 3

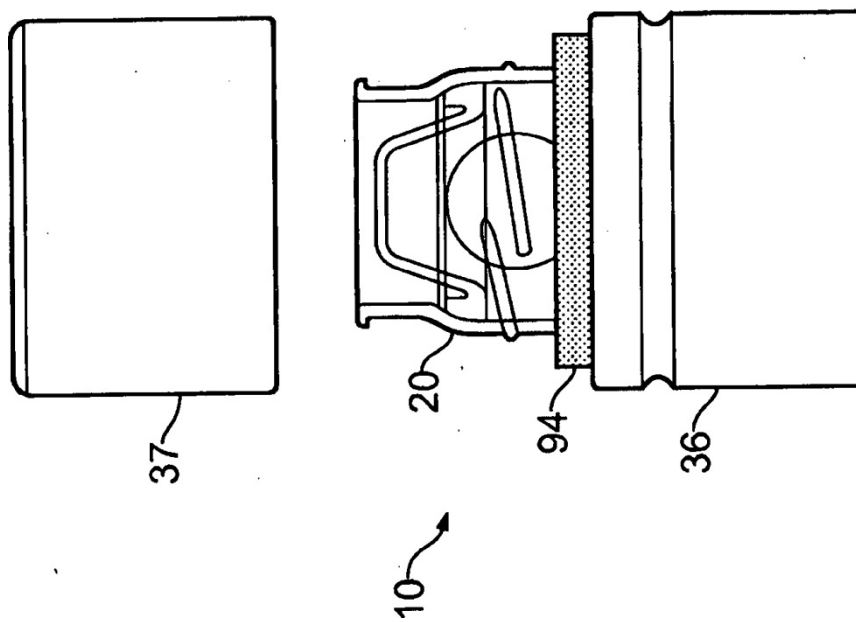


FIG. 5

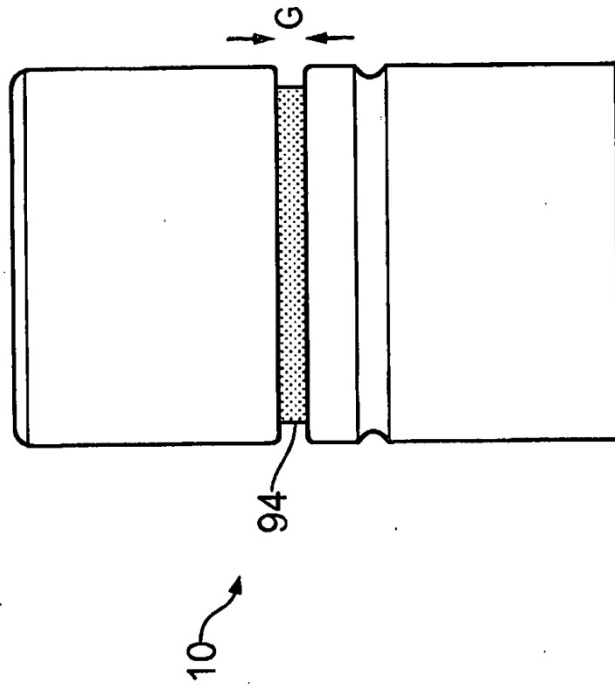


FIG. 6

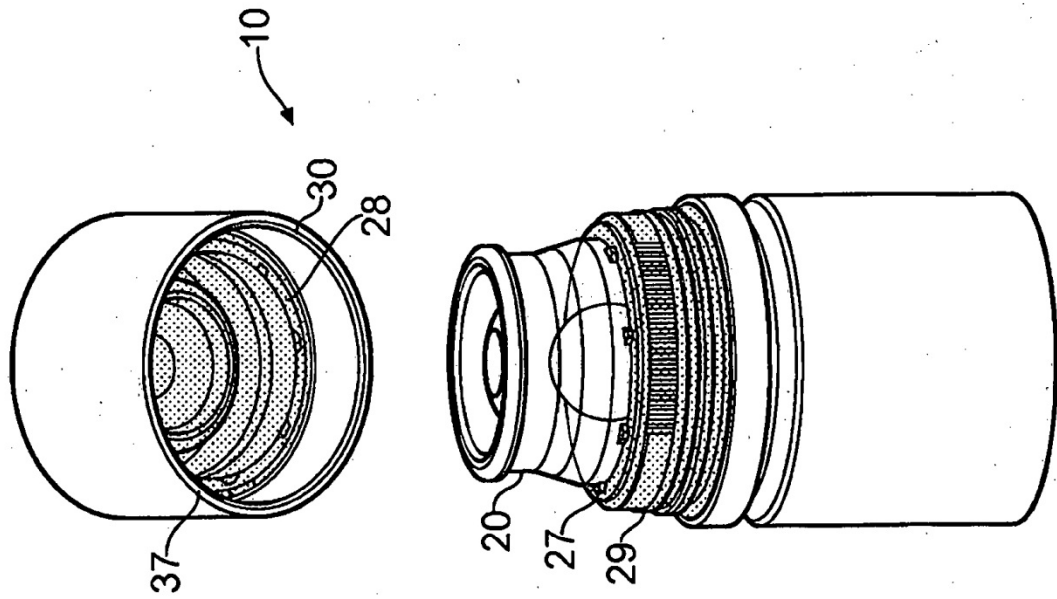


FIG. 8

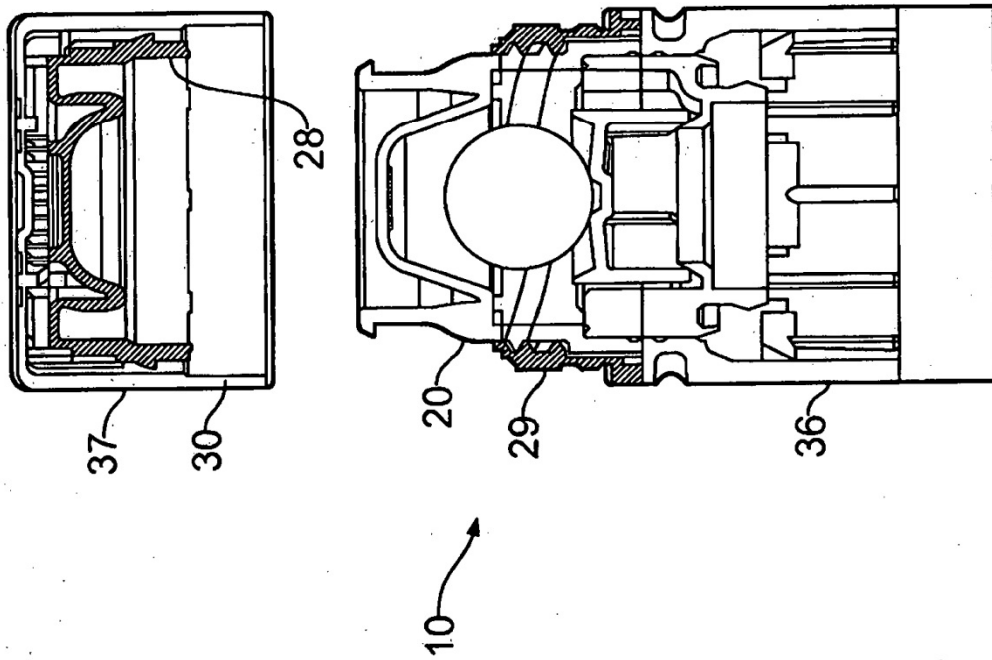


FIG. 7