

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 708 812**

51 Int. Cl.:

B65D 75/58 (2006.01)

B65D 33/16 (2006.01)

B65D 51/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.05.2015 PCT/IB2015/053244**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.11.2015 WO15170239**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.05.2015 E 15724367 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.11.2018 EP 3140220**

54 Título: **Aparato de cierre para bolsa flexible**

30 Prioridad:

06.05.2014 US 201461989496 P

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

11.04.2019

73 Titular/es:

**NESTEC S.A. (100.0%)
Avenue Nestlé 55
1800 Vevey, CH**

72 Inventor/es:

**DZIKOWICZ, ANTHONY EDWARD;
RUBLE, BROOKE SUSAN y
GENAW, JR., JOEL DEAN**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 708 812 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

Aparato de cierre para bolsa flexible

Fundamento de la invención

5 Las bolsas flexibles para contener productos alimenticios y bebidas se comercializan frecuentemente para ser utilizadas por niños y bebés. Las bolsas flexibles son adecuadas, baratas y fáciles de utilizar. En general, la bolsa flexible tiene un orificio o boquilla por donde sale el producto. Sin embargo, debido a la naturaleza plegable de las bolsas, la velocidad de salida del producto por la boca no es fácil de controlar. Por ejemplo, los niños pueden apretar la bolsa con demasiada fuerza y eso da lugar a una velocidad de salida del producto no deseada. La GB 550730 A nos muestra un tapón para un recipiente. El tapón consta de un clip para sostener un cepillo.

10 La patente americana 6 378 731 B1 revela una boquilla de vertido para una bolsa, que consta de un surtidor que está insertado en la abertura de la bolsa. El surtidor o boquilla se puede separar de la abertura de la bolsa mediante un medio de pinza o apriete que se fija a la pared opuesta de la bolsa. La patente americana 5 738 44 A nos muestra una combinación de cierre de bolsa y cuchara que se utiliza con bolsas de cierre plano, útiles para café o comida para perros. La combinación cierre y cuchara tiene un asa o mango alargada partida unida a una cuchara para sacar el contenido de la bolsa. El mango partido se utiliza para sellar la parte superior de la bolsa una vez usada apretando o fijando los laterales opuestos de la bolsa. El uso convencional de una bolsa flexible tradicional con una boquilla y tapón muestra todos los rasgos del preámbulo de la reivindicación 12.

20 Con esta finalidad, existe la necesidad de un dispositivo mejorado para controlar el flujo del material que sale de la bolsa flexible y para diseñar un dispositivo de un modo conveniente y útil en su adaptación a la bolsa. Los conceptos de esta invención tienen pues esta finalidad. Los objetivos antes mencionados son resueltos por las reivindicaciones independientes mientras que las reivindicaciones dependientes definen la idea central de la presente invención de un modo especialmente ventajoso.

25 Breve descripción de las figuras

Las figuras siguientes ilustran las configuraciones de la presente invención.

- 30 FIG. 1 es una visión en perspectiva del aparato de cierre unido mediante un sellado a la bolsa flexible
- FIG. 2 es una visión en perspectiva del aparato de cierre de la fig. 1 mostrado en una posición de clip de la bolsa
- FIG. 3 es una visión del plano superior de otra configuración de un aparato de cierre
- FIG. 4 es una visión lateral del aparato de cierre de la figura 3
- FIG. 5 es una visión del plano de la base del aparato de cierre de la figura 3
- FIG. 6 es una visión de un corte transversal del aparato de cierre tomada a lo largo de la línea 6-6 de la figura 3.
- 35 FIG. 7 es una visión de un corte transversal del aparato de cierre tomada a lo largo de la línea 7-7 de la figura 3
- FIG. 8 es una visión en perspectiva del aparato de cierre de la figura 3 mostrado en una posición de clip de la bolsa
- FIG. 9 es una visión del plano superior de otra configuración de un aparato de cierre construido de acuerdo con la presente invención.
- 40 FIG.10 es una visión de un corte transversal del aparato de cierre tomada a lo largo de la línea 10-10 de la fig. 9
- FIG.11 es una visión del plano superior de otra configuración de un aparato de cierre construido de acuerdo con la presente invención
- FIG.12 es una visión del plano superior de incluso otra configuración de un aparato de cierre construido de acuerdo con la presente invención
- 45 FIG.13 es una visión lateral elevada del aparato de cierre de la Fig. 1 mostrado en una posición de clip de la bolsa.

Descripción detallada de las configuraciones de ejemplo

50 Antes de explicar al menos una configuración de los conceptos de la invención revelados aquí con todo detalle, se entiende que la definición queda definida en las reivindicaciones adjuntas.

55 Tal como aquí se utiliza, los términos “comprende”, “que comprende o consta”, “incluye”, “incluyendo”, “tiene”, “teniendo”, y cualquier variación de los mismos, pretenden abarcar una inclusión no exclusiva. Por ejemplo, un proceso, método, artículo o dispositivo que comprenda una lista de elementos no necesariamente se limita únicamente a esos elementos, y puede incluir otros elementos no mencionados expresamente o inherentemente presentes.

60 A menos que se indique expresamente lo contrario o se haga referencia a un inclusivo o exclusivo. Por ejemplo, el estado A o B se satisfacen por cualquiera de los siguientes: A es verdad (o presente) y B es falso (o no presente), A es falso (o no presente) y B es verdad (o presente) y ambos A y B son verdad (o presentes).

Además, “un, una” se emplean para describir elementos y componentes de la configuración aquí descrita. Esto se hace únicamente por conveniencia y para dar una sensación general de los conceptos de la invención. Esta descripción se debería leer para incluir uno o al menos uno y el singular incluye también el plural a menos que sea obvio que indica otra cosa.

5 Tal como aquí se utiliza, los calificadores como “básicamente”, “acerca de”, “aproximadamente” y combinaciones y variaciones de los mismos, pretenden incluir no solamente la cantidad o el valor exacto que ellos califican, sino también ligeras desviaciones de los mismos, que puedan ser debidas a tolerancias de fabricación, errores de medición, desgastes y desgarres, tensiones ejercidas sobre diversas piezas y por ejemplo, combinaciones de los mismos.

10 Finalmente, tal como aquí se utiliza cualquier referencia a “una configuración” significa que un elemento, rasgo, estructura o característica en particular descrita en relación a la configuración se incluye en al menos una configuración. Las menciones en la frase de “en una configuración” en varios lugares en la especificación no necesariamente todos se refieren a la misma configuración.

15 Con respecto ahora a las figuras o dibujos, y más en particular a las figuras 1 y 2, se puede ver un dispositivo de cierre 10 que comprende un tapón 12 y un elemento de sujeción o clip 14 que se extiende desde el elemento de cierre o tapón 12, junto con una bolsa 16 flexible que contiene un material fluido 18 y que tiene una boquilla 20. Las bolsas flexibles ya son bien conocidas por todos por lo que no se van a describir aquí con detalle. En general, la bolsa flexible 16 puede constar de un material flexible no permeable. Por ejemplo, la bolsa flexible 16 puede estar hecha de una o más láminas flexibles, como láminas de polímero o láminas a base de hojas. La bolsa flexible 16 puede ser utilizada para contener cualquier tipo de material líquido 18. Los ejemplos no exclusivos de material fluido 18 incluyen alimentos, bebidas, gránulos y gases. En un ejemplo, la bolsa flexible 16 contiene material que fluye y que puede tratarse de alimentos en forma de purés o bien bebidas diseñadas para ser consumidas por niños.

20 La bolsa flexible 16 tiene una boquilla 12 para descargar el material fluido 18. La boquilla 20 tiene una pieza superior que se extiende desde la bolsa flexible 16. La boquilla 20 puede ser cilíndrica y la pieza superior 22 puede tener una rosca por fuera. La boquilla puede tener una base 24 dispuesta dentro de la bolsa 16, así como un conducto o tubo que la atraviese 26 para descargar el material que fluye 18 desde la bolsa 16 (fig. 8). Sin embargo, se entiende que se puede utilizar cualquier boquilla 20 que sea capaz de acoplarse a la tapa 12.

25 Tal como se muestra en las figuras 1 y 2, en una configuración el aparato de cierre 10 tiene una tapa 12 que tiene un hueco o zona roscada cilíndrica 28 para recibir y sellar la boquilla 20. El hueco cilíndrico 28 tiene un eje longitudinal. En una configuración, el hueco cilíndrico roscado 28 está colocado en el centro de la tapa 12. La tapa 12 y la boquilla 20 presentan ambas una rosca, pero se entiende que se pueden utilizar otros medios de encastre, como de abrochado. Adicionalmente, la tapa 12 o la boquilla 20 pueden tener un sellado de seguridad (no mostrado).

30 El montaje del clip o soporte de sujeción 14 se extiende desde la tapa 12 e incluye un primer elemento de sujeción 32 y un segundo elemento de sujeción 34. El primer elemento de sujeción 32 tiene una cara interior 36 que mira el segundo elemento de sujeción 34 y una cara exterior 38. El segundo elemento de sujeción 34 tiene una cara interior 40 que mira el primer elemento de sujeción 32 y una cara exterior 42. El primer elemento de sujeción 32 puede tener una pieza superior 44, una pieza de base 46 y un extremo proximal 48 y un extremo distal 50. El segundo elemento de sujeción 34 puede tener una pieza superior 52, una pieza de base 54, un extremo proximal 56 y un extremo distal 58. El segundo elemento de sujeción 34 está conectado al primer elemento de sujeción 32. En una configuración, el extremo proximal 56 del segundo elemento de sujeción 34 está conectado al extremo proximal 48 del primer elemento de sujeción 32. El segundo elemento de sujeción 34 coopera con el primer elemento de sujeción 32 para formar un espacio receptor en la bolsa 60 que tiene un eje longitudinal. Se puede ver que el elemento del tapón 12 se extiende desde el canto exterior 38 del primer elemento de sujeción 32. En una configuración, el elemento de cierre o tapón 12 está situado en el centro entre el extremo proximal 48 y el extremo distal 50 del primer elemento de sujeción 32. Sin embargo, se entiende que el tapón 12 alternativamente se podría extender desde el lateral externo 42 del segundo elemento de sujeción 34 o bien de cualquier parte de la pieza de sujeción 14 siempre que el elemento de cierre o tapón 12 no interfiera con el espacio receptor de la bolsa 60.

35 El primer elemento de sujeción 32 y el segundo elemento de sujeción 34 tienen una posición en la bolsa tal que el primer elemento de sujeción 32 y el segundo elemento de sujeción 34 están colocados para restringir o impedir el flujo del material que fluye 18 a través de la bolsa 16 cuando al menos una parte de la bolsa 16 está situada en el espacio receptor de la bolsa 60 (figs. 2 y 13). El primer elemento de sujeción 32 y el segundo elemento de sujeción 34 pueden estar a una distancia uno de otro de manera que el primer elemento de sujeción 32 y el segundo elemento de sujeción 34 restrinjan el flujo del material 18 por la bolsa 16 cuando se active la posición de sujeción de la bolsa. Alternativamente, el primer elemento de sujeción 32 y el segundo elemento de sujeción 34 pueden estar a una distancia uno de otro de manera que el primer elemento de sujeción 32 y el segundo elemento de sujeción 34 impidan el flujo del material 18 por la bolsa cuando se active la posición de clip de la bolsa.

- 5 El eje longitudinal del elemento de cierre 12 está desalineado lateralmente del eje longitudinal del espacio receptor 60 de la bolsa de manera que el elemento de cierre o tapa 12 está a una distancia de la bolsa 16 cuando el primer elemento de sujeción 32 y el segundo elemento de sujeción 34 están respecto a la bolsa 16 en la posición de clip o sujeción de la bolsa (fig. 2). Aunque el eje longitudinal del hueco cilíndrico 28 se muestra en un ángulo derecho respecto al eje longitudinal del espacio receptor de la bolsa 60, el eje longitudinal del hueco cilíndrico 28 puede encontrarse en cualquier relación angular (incluyendo en paralelo) al eje longitudinal del espacio receptor de la bolsa 60, siempre que el elemento de cierre 12 no interfiera en el espacio receptor de la bolsa.
- 10 En una configuración, el primer elemento de sujeción 32 y el elemento de sujeción 34 están desplazados uno con respecto del otro e inclinados en la posición de sujeción de la bolsa. Alternativamente, en otra configuración, el primer elemento de sujeción 32 y el segundo elemento de sujeción 34 están fijos uno con respecto al otro, fijando pues el espacio receptor de la bolsa 60.
- 15 En una configuración, tal como se muestra en la fig. 8, la bolsa 16 tiene un primer lateral 62 y una segunda cara 64 con un ancho entre la primera cara 62 y la segunda cara 64, y el primer elemento de sujeción 32 y el segundo elemento de sujeción se extienden por el ancho de la bolsa 16, impidiendo o restringiendo el flujo del material 18 de la bolsa 16. Alternativamente, al menos uno de los primeros elementos de sujeción 32 y de los segundos elementos de sujeción 34 se puede extender menos que el ancho de la bolsa 16, formando por tanto un conducto o canal de flujo 66 para que el material 18 fluya por la bolsa 16 (ver fig. 13).
- 20 Tal como se muestra en las figuras 1-5, en una configuración, al menos una de las bases 46 del primer elemento de sujeción 32 y de las bases 54 del segundo elemento de sujeción 34 puede curvarse hacia la parte superior 44 del primer elemento de sujeción 32 y hacia la parte superior 52 del segundo elemento de sujeción 34. El primer elemento de sujeción 32 puede estar menos curvado que el segundo elemento de sujeción 34, facilitando con ello la colocación del primer elemento de sujeción 32 y del segundo elemento de sujeción 34 alrededor de la bolsa 16 para alcanzar la posición de sujeción o clip de la bolsa.
- 25 En las figuras 3-8 se muestra otra configuración de un aparato de cierre 10a básicamente similar al aparato de cierre 10 antes descrito, a excepción de que el aparato de cierre 10a tiene una pieza de sujeción 14a tal como se ha descrito a continuación. En el aparato de cierre 10a, la sujeción o clip 14a tiene un primer elemento de sujeción 32a y un segundo elemento de sujeción 34a que tienen unos laterales interiores 36a, 40a que miran uno al otro. El segundo elemento de sujeción 34a está conectado al primer elemento de sujeción 32a. El segundo elemento de sujeción 32a coopera con el primer elemento de sujeción 32a para formar un espacio receptor 60a en la bolsa que tiene un eje longitudinal. El primer elemento de sujeción 32a y el segundo elemento de sujeción 34a tienen una posición de clip en la bolsa (fig. 8) tal que el primer elemento de sujeción 32a y el segundo elemento de sujeción 34a están colocados para restringir o impedir el flujo del material 18 que fluye por la bolsa 16 cuando al menos una parte de la bolsa 16 está colocada en el espacio receptor de la bolsa 60a.
- 30 El primer elemento de sujeción 32a y el segundo elemento de sujeción 34a tienen huecos receptores de la boquilla opuestos 68, 70 a ambos lados interiores 36a, 40a del primer elemento de sujeción 32a y del segundo elemento de sujeción 34a. Los huecos receptores de la boquilla 68, 70 son acoplables a la parte de la base 24 de la boquilla 20 cuando el primer elemento de sujeción 32a y el segundo elemento de sujeción 34a están en la posición de sujeción de la bolsa (fig. 8). El engranaje de la pieza de base 24 de la boquilla 20 con los huecos receptores de la boquilla 68, 70 fija el de sujeción 14a a la boquilla 20 y a la bolsa 16.
- 35 Tal como se muestra en las figuras 1-7, el primer elemento de sujeción 32, 32a puede tener al menos un brazo soporte que se extiende desde el primer elemento de sujeción 32, 32a al elemento de cierre 12. En una configuración, un primer brazo soporte 72 se extiende desde el extremo proximal 48, 48a del primer elemento de sujeción 32, 32a hasta el tapón 12 y un segundo brazo de sujeción 74 que se extiende desde el extremo distal 50, 50a del primer elemento de sujeción 32, 32a al tapón 12. En una configuración, un tercer brazo de sujeción 76 se extiende desde el extremo proximal 56, 56a del segundo clip 34, 34a hasta el extremo distal 58, 58a del segundo elemento de sujeción 34, 34a. Naturalmente, se entenderá que se puede utilizar cualquier brazo soporte 72, 74, 76 y que los brazos soporte 72, 74, 76 puedan ser de cualquier tamaño.
- 40 En las figuras 9 y 10 puede verse otra configuración de un aparato de cierre 10b básicamente similar a los aparatos de cierre 10, 10a anteriormente descritos, a excepción de que el aparato de cierre 10b tiene un montaje de sujeción 14b como el descrito más adelante. El equipo de sujeción 14b se extiende desde el tapón 12 e incluye un primer elemento de sujeción o clip 32b y un segundo elemento de sujeción 32b. El primer elemento de sujeción 32b tiene una cara interior 36b que mira al segundo elemento de sujeción 34b y a una cara exterior 38b. El segundo elemento de sujeción 34b tiene una cara interior 40b que mira el primer elemento de sujeción 32b y a una cara exterior 42b. El primer elemento de sujeción 32b puede tener una pieza superior 44b, una base 46b, un extremo proximal 48b, y un extremo distal 50b. El segundo elemento de sujeción 34b puede tener una pieza superior 52b, una base 54b, un extremo proximal 56b y un extremo distal 58b. El segundo elemento de sujeción 34b está conectado al primer elemento de sujeción 32b. El segundo elemento de sujeción 34b coopera con el primer elemento de sujeción 32b para formar un espacio receptor de la bolsa 60b que tiene un eje longitudinal.
- 45
50
55
60
65

5 El primer elemento de sujeción 32b y el segundo elemento de sujeción 34b tienen una posición en la bolsa tal que el primer elemento de sujeción 32b y el segundo elemento de sujeción 34b están colocados de manera que limitan el flujo del material 18 que fluye por la bolsa 16 cuando al menos una parte de la bolsa 16 se encuentra en el espacio receptor de la bolsa 60b. Al menos uno de los primeros elementos de sujeción 32b y de los segundos elementos de sujeción 34b tiene un hueco 78 situado entre el extremo proximal 48b, 56b y el extremo distal 50b, 58b y que se extiende desde la base 46b, 54b hasta la parte superior 44b, 52b, definiendo con ello un conducto de flujo 80 para el material que fluye 18 por la bolsa 16 cuando el elemento de sujeción 14b está en la posición de sujeción o clip de la bolsa.

10 En la figura 11 se ilustra otra configuración del aparato de cierre 10c, básicamente similar a los aparatos de cierre 10, 10a anteriormente descritos, a excepción de que el aparato de cierre 10c tiene un clip 14c que se puede fijar a la bolsa 16. En el aparato de cierre 10c, el elemento de sujeción 14c tiene un primer clip 32c y un segundo clip o elemento de sujeción 34b que tienen caras interiores 36c, 40c que se miran una a otra. El primer elemento de sujeción 32c tiene un extremo proximal 48c y un extremo distal 50c. El segundo elemento de sujeción 34c tiene un extremo proximal 56c y un extremo distal 58c. EL extremo proximal 56c del segundo elemento de sujeción 34c está conectado al extremo proximal 48c del primer elemento de sujeción 32c. El segundo elemento de sujeción 34c coopera con el primer elemento de sujeción 32c para formar un espacio receptor de la bolsa 60c que tiene un eje longitudinal. El primer elemento de sujeción 32c y el segundo elemento de sujeción 34c tienen una posición tal que el primer elemento de sujeción 32c y el segundo elemento de sujeción 34c están colocados para prevenir o limitar el flujo del material que fluye 18 por la bolsa 16 cuando al menos una parte de la bolsa 16 está colocada en el espacio receptor de la bolsa 60c.

20 El extremo distal 58c del segundo elemento de sujeción 34c es conectable al extremo distal 50c del primer elemento de sujeción 32c. Cuando el elemento de sujeción 14c está en la posición de clip de la bolsa y el extremo distal 58c del segundo elemento de sujeción 34c está conectado al extremo distal 50c del primer elemento de sujeción 32c, el conjunto de sujeción 14c queda fijado en la posición clip de la bolsa. En una configuración, el extremo distal 58c del segundo elemento de sujeción 34c tiene una lengüeta 82 y el extremo distal 50c del primer elemento de sujeción 32c tiene un receptor 84 para fijar el primer elemento de sujeción 32c al segundo elemento de sujeción 34c. No obstante, se entenderá el uso de cualquier mecanismo de cierre capaz de fijar el primer elemento de sujeción 32 y el segundo elemento de sujeción 34 en la posición de sujeción de la bolsa.

25 Tal como se ilustra en la figura 12, en una configuración, un aparato de cierre 10d es básicamente similar a los aparatos de cierre 10, 10a descritos con anterioridad, a excepción de que el aparato de cierre 10d tiene un clip 14d. En el aparato 10d, el clip o elemento de sujeción 14d tiene un primer elemento de sujeción 32d y un segundo elemento de sujeción 34d que tienen unas caras interiores 36d, 40d que se miran una a la otra. El primer elemento de sujeción 32d tiene un extremo proximal 48d y un extremo distal 50d. El segundo elemento de sujeción 34d tiene un extremo proximal 56d y un extremo distal 58d. El extremo proximal 56d del segundo elemento de sujeción 34d está conectado al extremo proximal 48d del primer elemento de sujeción 32d. El segundo elemento de sujeción 34d coopera con el primer elemento de sujeción 32d para formar un espacio receptor de la bolsa 60d que tiene un eje longitudinal. El primer elemento de sujeción 32d y el segundo elemento de sujeción 34d tienen una posición tal en la bolsa que el primer elemento de sujeción 32d y el segundo elemento de sujeción 34d están colocados de forma que restringen o impiden el flujo del material 18 que fluye por la bolsa 16 cuando al menos una parte de la bolsa 16 está colocada en el espacio receptor de la bolsa 60d. Al menos una de las caras interiores 36d del primer elemento de sujeción 32d y de las caras interiores 40d del segundo elemento de sujeción 34d se curva alejándose de la otra cara interior 36d, 40d entre los extremos proximales 48d, 56d y los extremos distales 50d, 58d.

30 Con respecto a las figuras 1-8 y 13, se describen los métodos de uso de los aparatos de cierre 10, 10a. Tal como se ilustra en la figura 1, inicialmente el elemento de cierre 12 puede recibir y sellar la parte superior 22 de la boquilla 20. Tal como se ilustra en la figura 2, un usuario puede soltar la tapa 12 de la boquilla 20 y colocar de una manera opcional el primer elemento de sujeción 32, 32a y el segundo elemento de sujeción 34, 34a del clip 14, 14a alrededor de la bolsa 16 en la posición de sujeción o clip de la bolsa con el objetivo de restringir o impedir el flujo del material 18 por la bolsa 16.

35 Tal como se ilustra en las figuras 3-8, en la configuración en la cual el dispositivo de cierre 10a tiene los huecos receptores de la boquilla 68, 70 descritos con anterioridad, el usuario puede colocar el primer elemento de sujeción 32a y el segundo elemento de sujeción 34a del conjunto de sujeción 14a alrededor de la bolsa 16 y luego acoplar la parte de la base 24 de la boquilla 20 a los huecos receptores de la boquilla 68, 70 (fig. 8), ayudando a fijar el aparato de cierre 10a a la boquilla 20 y a la bolsa 16. El dispositivo de cierre 10a se puede usar para restringir el flujo del material 18 de la bolsa 16. Alternativamente, el dispositivo de cierre 10a puede ser usado para impedir el flujo del material 18 por la bolsa 16.

40 Tal como se ilustra en la figura 11, el usuario puede fijar o asegurar el dispositivo de cierre 10c a la bolsa 16 conectando el extremo distal 58c del segundo elemento de sujeción 34c al extremo distal 50c del primer elemento de sujeción 32c.

65

5 Tal como se muestra en las figuras 8 y 13, en una configuración, el aparato de cierre 10 impide el flujo del material 18 de al menos una parte de la bolsa 16. El aparato de cierre 10 puede estar colocado en la bolsa 16 para permitir al usuario acceder al material 18 entre la boquilla 20 y el aparato de cierre 10, pero para prevenir al usuario el acceso al material 18 situado bajo la posición del aparato de cierre 10, por ejemplo, para permitir que el usuario tome una parte del material 18 pero no todo.

10 En otro método de uso, el primer elemento de sujeción 32 y el segundo elemento de sujeción 34 se podrán colocar alrededor de la bolsa bajo la boquilla 20 en la posición de clip de la bolsa. El conjunto de sujeción 14 podrá ser desplazado entonces hacia la boquilla 20 mientras que el primer elemento de sujeción 32 y el segundo elemento de sujeción 34 están en la posición de sujeción de la bolsa, forzando con ello que el material 18 fluya por la bolsa 16 y salga por la boquilla 20.

15 De la descripción mencionada queda claro que los conceptos de la invención aquí revelados se adaptan bien para llevar a cabo los objetivos y lograr las ventajas aquí mencionadas así como las inherentes a los conceptos de la invención aquí revelados. Mientras configuraciones ejemplares de los conceptos de la invención han sido descritos para los objetivos de esta invención, se entiende que se han hecho numerosos cambios que serán fácilmente comprendidos por los expertos en la materia y que se cumplen dentro del alcance de los conceptos de la invención aquí revelados y reivindicados.

20

25

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo que consta de :

- 5 Una bolsa flexible (16) para contener un material que fluye (18);
Una boquilla (20) que tiene una pieza superior (22) que se extiende desde la bolsa (16), una pieza inferior (24) dispuesta dentro de la bolsa (16), y un conducto (26) para descargar el material que fluye (18) desde la bolsa (16); y
Un aparato de cierre (10, 10a, 10b, 10c, 10d) que comprende:
- 10 Un tapón (12) colocable alrededor y que sella la boquilla (20); y
Un montaje de sujeción tipo clip (14, 14a, 14b, 14c, 14d) que comprende:
Un primer elemento de sujeción (32, 32a, 32b, 32c, 32d); y
Un segundo elemento de sujeción (34, 34a, 34b, 34c, 34d) conectado al primer elemento de sujeción (32, 32a, 32b, 32c, 32d) para definir un espacio receptor de la bolsa (60, 60a, 60b, 60c, 60d),
- 15 De manera que el montaje de sujeción (14, 14a, 14b, 14c, 14d) que se extiende desde el elemento de cierre (12) permita que el tapón o elemento de cierre(12) no interfiera con el espacio receptor de la bolsa (60, 60a, 60b, 60c, 60d),
Que el primer elemento de sujeción (32, 32a, 32b, 32c, 32d) y el segundo elemento de sujeción (34, 34a, 34b, 34c, 34d) tengan una posición tal en la bolsa que el primer elemento de sujeción (32, 32a, 32b, 32c, 32d) y el segundo elemento de sujeción (34, 34a, 34b, 34c, 34d) limitan el flujo del material (18) que circula por la bolsa(16) cuando al menos una parte de la bolsa (16) está colocada en el espacio receptor de la bolsa ((60, 60a, 60b, 60c, 60d).
- 25 2. Dispositivo conforme a la reivindicación 1, donde el primer elemento de sujeción (32, 32a, 32b, 32c, 32d) y el segundo elemento de sujeción (34, 34a, 34b, 34c, 34d) se pueden desplazar uno con respecto al otro e inclinarse en la posición de sujeción de la bolsa.
- 30 3. Dispositivo conforme a la reivindicación 1, donde el primer elemento de sujeción (32, 32a, 32b, 32c, 32d) y el segundo elemento de sujeción (34, 34a, 34b, 34c, 34d) están fijos uno con respecto al otro.
- 35 4. Dispositivo conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde el primer elemento de sujeción (32, 32a, 32b, 32c, 32d) y el segundo elemento de sujeción (34, 34a, 34b, 34c, 34d) se adaptan para colocarse alrededor de al menos una parte de la bolsa (16) de forma que impidan el flujo del material que fluye (18) a través de la bolsa.
- 40 5. Dispositivo conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde el elemento de cierre (12) tiene un eje longitudinal y el espacio receptor de la bolsa (60, 60a, 60b, 60c, 60d) tiene un eje longitudinal, el eje longitudinal del elemento de cierre (12) está desviado lateralmente del eje longitudinal del espacio receptor de la bolsa (60, 60a, 60b, 60c, 60d) de manera que el elemento de cierre (12) está a una distancia de la bolsa (16) cuando el primer elemento de sujeción (32, 32a, 32b, 32c, 32d) y el segundo elemento de sujeción (34, 34a, 34b, 34c, 34d) están alrededor de la bolsa (16) y en la posición de sujeción de la bolsa.
- 45 6. Dispositivo conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, donde el primer elemento de sujeción (32, 32a, 32b, 32c, 32d) tiene una cara interior (36, 36a, 36b, 36c, 36d) que mira al segundo elemento de sujeción (34, 34a, 34b, 34c, 34d) y una cara exterior (38, 38a, 38b, 38c, 38d) y donde el elemento de cierre (12) se extiende desde la cara exterior (38, 38a, 38b, 38c, 38d) del primer elemento de sujeción (32, 32a, 32b, 32c, 32d).
- 50 7. Dispositivo conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, donde el primer elemento de sujeción (32d) y el segundo elemento de sujeción (34d) tienen cada uno de ellos una cara interior (36d) que ayuda a definir el espacio receptor de la bolsa (60), y donde el primer y el segundo elemento de sujeción (32d, 34d) tienen ambos un extremo proximal (48d, 56d) y un extremo distal (50d, 58d), y donde al menos una de las caras interiores (36d) del primer elemento de sujeción (32d) y de la otra cara interior (40d) del segundo elemento de sujeción (34d) se curva alejándose de la otra cara interior (36d, 40d) entre el extremo proximal (48d, 56d) y el extremo distal (50d, 58d), cuando se mira en un plano superior del aparato de cierre (10d).
- 55 8. Dispositivo conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, donde el primer elemento de sujeción (32c) y el segundo elemento de sujeción (34c) tienen cada uno de ellos un extremo proximal (48c) y un extremo distal (50c), y donde el extremo distal (58c) del segundo elemento de sujeción (34c) puede conectarse al extremo distal (50c) del primer elemento de sujeción (32c) para fijar el primer elemento de sujeción (32c) y el segundo elemento de sujeción (34c) en la posición de sujeción de la bolsa.
- 60 9. Dispositivo conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, donde el primer elemento de sujeción (32a) y el segundo elemento de sujeción (34a) tienen cada uno de ellos una cara interior (36a) y una cara exterior (38), y
- 65

donde el primer elemento de sujeción (32a) y el segundo elemento de sujeción (34a) tienen huecos opuestos receptores de la boquilla (68,70) en las caras interiores (36a, 40a) que se acoplan entre si, con una pieza de base (24) de la boquilla (20) cuando el primer elemento de sujeción (32a) y el segundo elemento de sujeción (34a) están en la posición de sujeción de la bolsa.

- 5
10. Dispositivo conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, donde el primer elemento de sujeción (32, 32a, 32b, 32c, 32d) y el segundo elemento de sujeción (34) están colocados alrededor de al menos una parte de la bolsa (16) para evitar el flujo del material (18) a través de la bolsa (16).
- 10 11. Dispositivo conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, donde el segundo elemento de sujeción (34) se extiende menos que el ancho de la bolsa (16), formando con ello un conducto de flujo (80) en la bolsa (16) por debajo del segundo elemento de sujeción (34).
- 15 12. Método para controlar el flujo de un material que fluye (18) contenido en una bolsa flexible (16) que tiene una boquilla (20) para descargar el material que fluye (18) de la bolsa (16) que comprende:
 el desenganche de un aparato de cierre (10) de la boquilla (20),
 el dispositivo de cierre (10, 10a, 10b, 10c, 10d) que consta de un tapón (12) que está sellado a la boquilla (20),
que se caracteriza por que un clip o conjunto de sujeción (14, 14a, 14b, 14c, 14d) se extiende desde el
 elemento de cierre (12),
 el clip o conjunto de sujeción (14, 14a, 14b, 14c, 14d) que comprende un primer elemento de sujeción (32, 32a, 32b, 32c, 32d) y un segundo elemento de sujeción (34, 34a, 34b, 34c, 34d) conectado al primer elemento de sujeción (32, 32a, 32b, 32c, 32d) y que coopera con el primer elemento de sujeción (32, 32a, 32b, 32c, 32d) para definir un espacio receptor de la bolsa (60, 60a, 60b, 60c, 60d); y la colocación del primer elemento de sujeción (32, 32a, 32b, 32c, 32d) y del segundo elemento de sujeción (34, 34a, 34b, 34c, 34d) alrededor de la
 bolsa (16) en una posición de sujeción o clip de la bolsa de manera que el primer elemento de sujeción (32, 32a, 32b, 32c, 32d) y el segundo elemento de sujeción (34, 34a, 34b, 34c, 34d) limitan el flujo del material que fluye (18) a través de la bolsa (16) cuando al menos una parte de la bolsa (16) está colocada en el espacio receptor de la bolsa (60, 60a, 60b, 60c, 60d).
- 20
- 25
- 30 13. Método conforme a la reivindicación 12, donde la boquilla (20) tiene una pieza de base (24) y donde el método comprende además la etapa de: acoplar la pieza de base (24) de la boquilla (20) a al menos una de los primeros elementos de sujeción (32, 32a, 32b, 32c, 32d) y uno de los segundos elementos de sujeción (34, 34a, 34b, 34c, 34d).
- 35 14. Método conforme a cualquiera de las reivindicaciones 12 a 13, que comprende además: la descarga de al menos una parte del material que fluye (18) por la boquilla (20) desplazando el conjunto de sujeción (14, 14a, 14b, 14c, 14d) hacia la boquilla (20) mientras el primer elemento de sujeción (32, 32a, 32b, 32c, 32d) y el segundo elemento de sujeción (34, 34a, 34b, 34c, 34d) están en la posición de sujeción o clip de la bolsa.

40

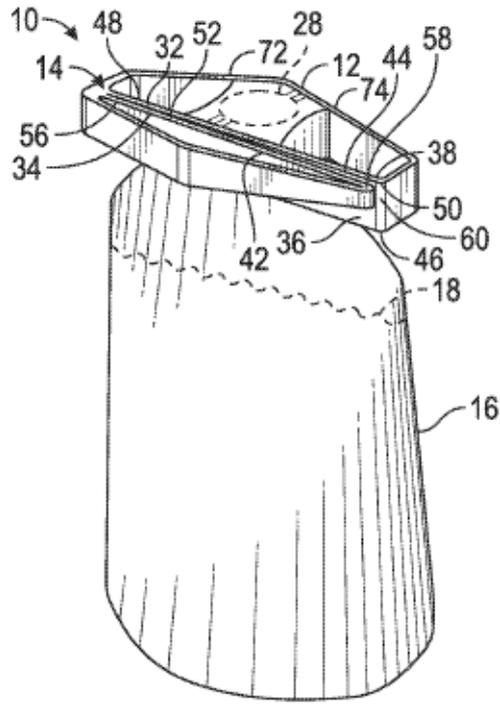


FIG. 1

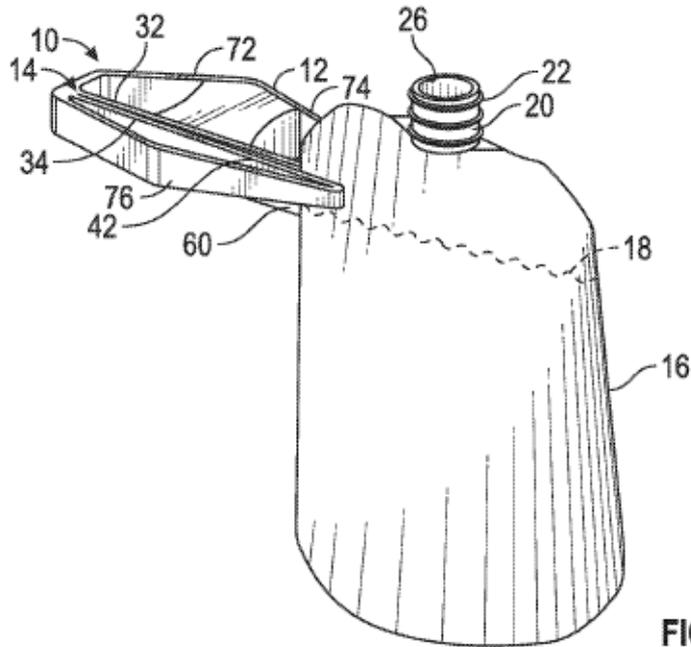


FIG. 2

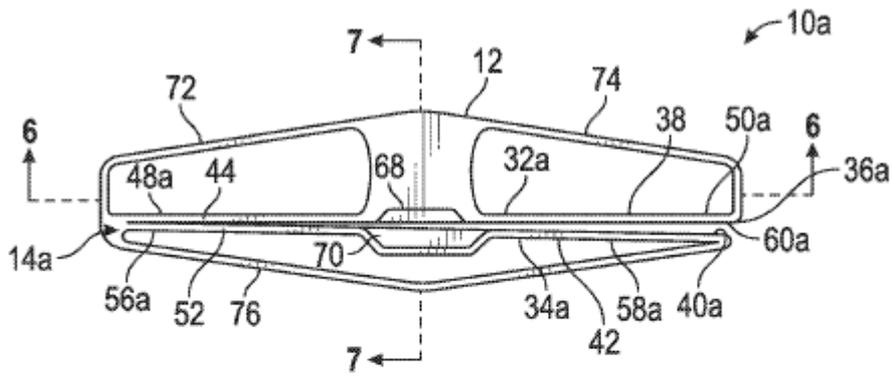


FIG. 3

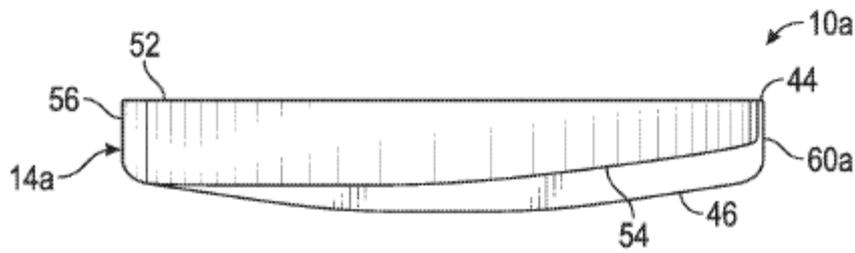


FIG. 4

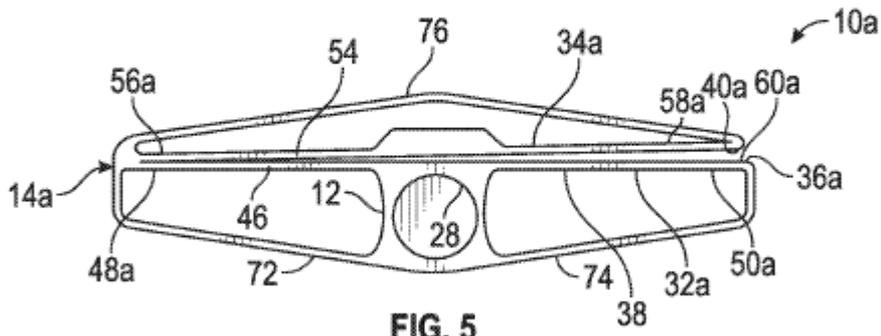


FIG. 5

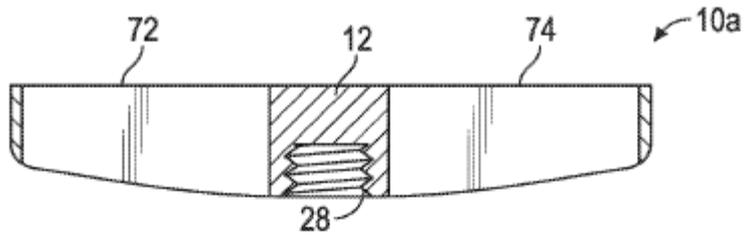


FIG. 6

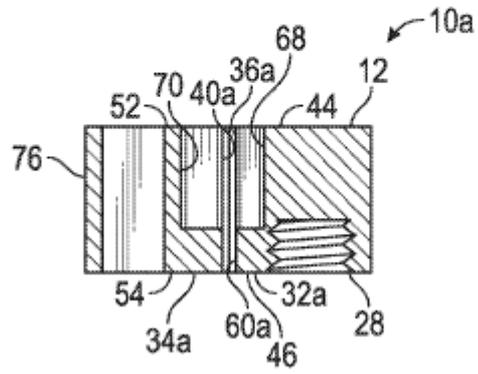


FIG. 7

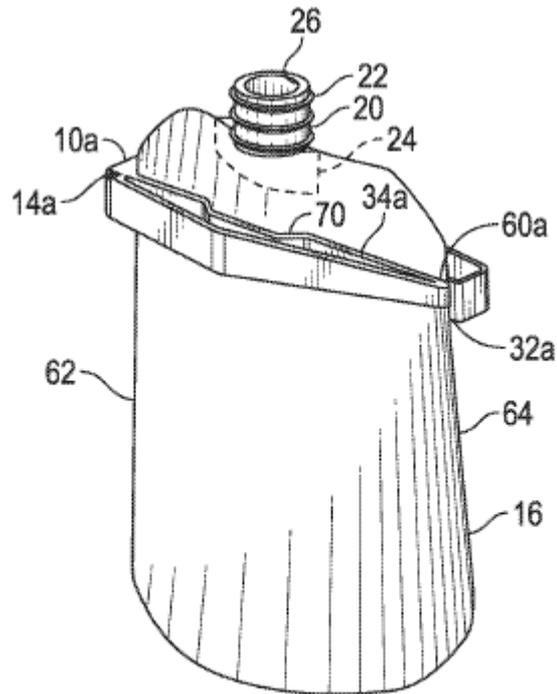


FIG. 8

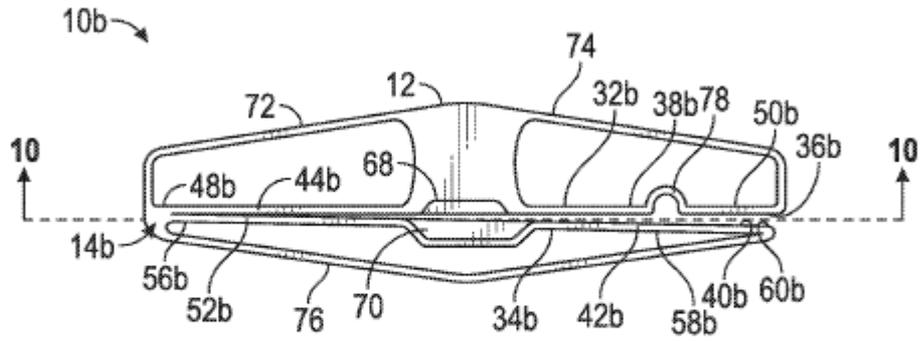


FIG. 9

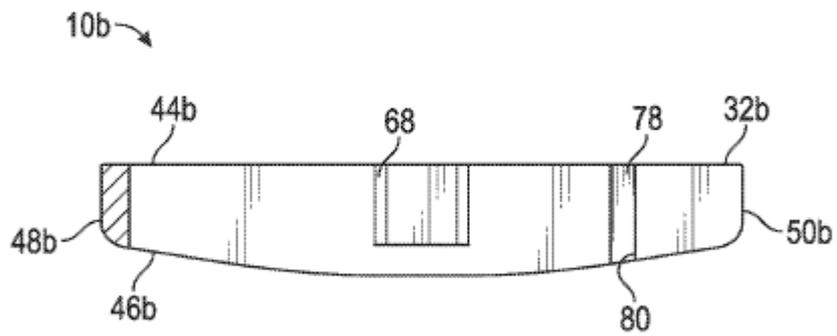


FIG. 10

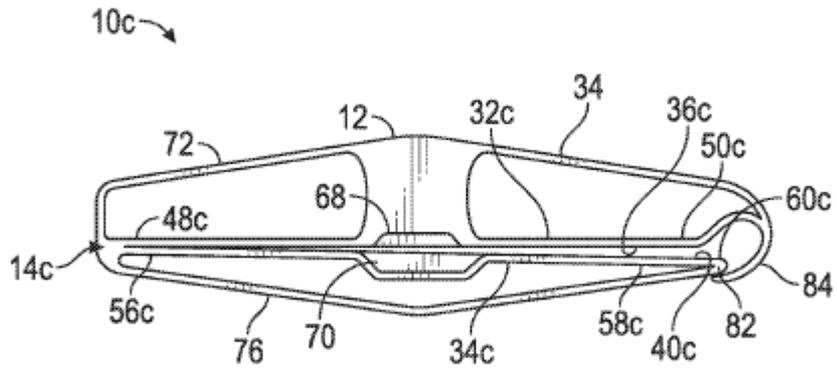


FIG. 11

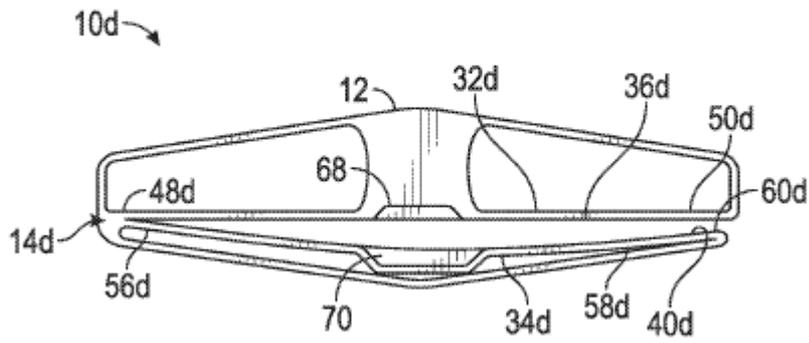


FIG. 12

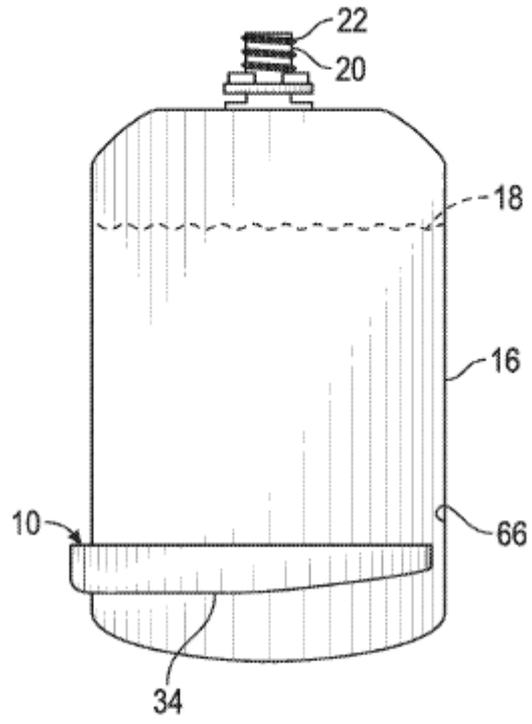


FIG. 13