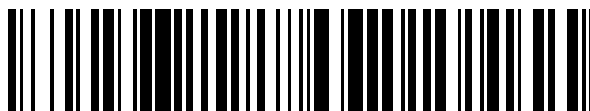


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 711 929**

51 Int. Cl.:

B65D 43/02 (2006.01)

B65D 43/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.02.2017** E 17156958 (5)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2019** EP 3214007

54 Título: **Envase inviolable y a prueba de manipulación**

30 Prioridad:

02.03.2016 US 201615058226

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

08.05.2019

73 Titular/es:

DART CONTAINER CORPORATION (100.0%)
500 Hogsback Road
Mason, MI 48854, US

72 Inventor/es:

MYER, WAYNE

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 711 929 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

Envase inviolable y a prueba de manipulación**Antecedentes**

5 [1] Los envases desechables para el envasado y almacenamiento de alimentos suelen estar provistos de características de inviolabilidad y a prueba de manipulación para evitar el acceso no autorizado al interior del envase y para indicar al consumidor cuándo se ha abierto previamente el envase. El hecho de que el consumidor siga deseando disponer de características de inviolabilidad y a prueba de manipulación junto con un envase que se pueda volver a cerrar aumenta la complejidad del envase, lo que puede hacer que su apertura sea más difícil y lenta. La patente USA 2013/168394 describe un envase de plástico con una tapa y un receptáculo, el receptáculo y la tapa disponen de partes de enganche correspondientes con una forma que les permite acoplarse para que la tapa y el receptáculo se mantengan en una configuración cerrada mediante un efecto de resiliencia. En una versión, la tapa tiene un labio tirador que se extiende verticalmente hacia abajo desde una arista horizontal del borde, el labio tirador tiene una forma que le permite superar el efecto de resiliencia cuando se tira manualmente hacia arriba; el receptáculo tiene una tira de barrera que cubre el labio tirador y evita que se pueda tirar manualmente del mismo, pero que se puede desprender para permitir sacarlo manualmente. En otra versión, el receptáculo tiene una nervadura que sobresale hacia arriba del receptáculo que proporciona un soporte con protuberancia de sellado para cerrar la tapa, un canal que rodea la nervadura del receptáculo, y la parte de la pared del receptáculo tiene una parte de enganche con una forma que le permite acoplarse para recibir elásticamente la nervadura que sobresale hacia afuera de la tapa y se inclina de tal forma que está orientada tanto hacia adentro como hacia abajo.

20 Descripción breve

[2] En un aspecto, una realización de la divulgación, que no forma parte de la presente invención, se refiere a un envase que consta de una bandeja que incluye una pared inferior y una pared lateral periférica que se extiende hacia arriba de la pared inferior, que define colectivamente un compartimento, y que termina en una nervadura de la bandeja para definir, al menos parcialmente, una parte superior abierta que da acceso al compartimento. El envase además se compone de una tapa que incluye una pared superior que termina en una nervadura de la tapa que tiene un labio de tapa periférico, un elemento de interferencia que se extiende desde el envase, al menos una pestaña provista en el envase y asociada con el elemento de interferencia, y al menos una línea punteada que acopla la pestaña al envase. La pestaña se puede mover entre una primera posición donde no se separa la línea punteada y una segunda posición donde se separa la línea punteada. Al menos una pestaña y el elemento de interferencia se yuxtaponen de tal manera que el elemento de interferencia evita que la pestaña vuelva a la primera posición después de que la pestaña se mueva a la segunda posición.

[3] Un aspecto de la presente invención proporciona un envase compuesto por: una bandeja que incluye una pared inferior y una pared lateral periférica que se extiende hacia arriba desde la pared inferior, que define colectivamente un compartimento, y que termina en una nervadura de bandeja para definir, al menos parcialmente, una parte superior abierta que da acceso al compartimento; una pared de bloqueo que se extiende desde la nervadura de la bandeja y que tiene una abertura; una tapa que se compone de una pared superior que termina en una nervadura de la tapa que tiene un labio periférico de la tapa; una pestaña que se extiende desde la nervadura de la tapa y a través de la abertura en la pared de bloqueo; un elemento de interferencia provisto en la bandeja debajo de la pestaña; al menos una línea punteada que acopla la pestaña a la tapa; en la que la pestaña se puede mover entre una primera posición en la que no se separa la línea punteada y una segunda posición en la que se separa la línea punteada, y la pestaña y el elemento de interferencia están yuxtapuestos de tal manera que el elemento de interferencia evita que la pestaña vuelva a la primera posición después de que la pestaña se mueva a la segunda posición.

[4] Al menos una línea de corte puede comprender al menos dos líneas de corte en lados opuestos de la pestaña.

[5] La pestaña puede bloquear el acceso al labio periférico de la tapa en la primera posición, pero no en la segunda.

[6] La bandeja y la tapa pueden definir una esquina y la pestaña puede estar situada en una esquina.

[7] El elemento de interferencia puede estar situado en una de las nervaduras de la bandeja o en la pared de bloqueo.

[8] La pestaña puede ser orientable en relación con la tapa.

[9] El envase puede estar compuesto además de una bisagra que conecta de forma orientable la pestaña a la tapa.

[10] La pestaña puede mantenerse al menos parcialmente conectada con la tapa cuando se separa al menos una línea punteada.

[11] La pared de bloqueo puede estar separada de una pared exterior de la nervadura de la bandeja por un espacio y el borde de la tapa periférica puede alojarse dentro del espacio cuando la tapa está en la posición cerrada.

- [12] La nervadura de la bandeja puede estar compuesta de una estructura de sellado de la bandeja y la nervadura de la tapa puede incluir una estructura de sellado de la tapa que se conecta a la estructura de sellado de la bandeja cuando la tapa está en posición cerrada para formar un sello periférico.
- 5 [13] El elemento de interferencia puede estar compuesto por una cara inclinada para facilitar la desviación del labio periférico de la tapa durante la colocación de la tapa en la bandeja en la posición inicial cerrada.
- [14] El envase puede estar compuesto además de una bisagra que define un eje de bisagra y conecta la bandeja y la tapa para la rotación relativa sobre el eje de la bisagra entre la posición cerrada y una posición abierta.
- [15] El elemento de interferencia puede desplazarse desde una parte central de la pestaña.
- [16] El elemento de interferencia puede desviar la pestaña cuando la tapa está en la posición inicial cerrada.
- 10 [17] La pared de bloqueo puede formar la nervadura de la tapa.
- [18] Otro aspecto, que no forma parte de la presente invención proporciona un envase que se compone de: una bandeja que incluye una pared inferior y una pared lateral periférica que se extiende hacia arriba desde la pared inferior, que define colectivamente un compartimento, y que termina en una nervadura de la bandeja para definir, al menos parcialmente, una parte superior abierta que da acceso al compartimento; una tapa que se compone de una
- 15 pared superior que termina en una nervadura de la tapa que tiene un labio periférico de la tapa; un elemento de interferencia que se extiende desde el envase; al menos una pestaña provista en el envase y que está asociada con el elemento de interferencia; al menos una línea punteada que acopla la pestaña al envase; en la que la pestaña se puede mover entre una primera posición en la que no se separa la línea punteada y una segunda posición en la que se separa la línea punteada, y al menos una pestaña y un elemento de interferencia se yuxtaponen de tal manera
- 20 que el elemento de interferencia evita que la pestaña vuelva a la primera posición después de que la pestaña se mueva a la segunda posición.
- [19] El envase puede estar compuesto además de una pared de bloqueo y la pestaña se extiende a través de una abertura en la pared de bloqueo.
- 25 [20] Al menos una línea de corte puede estar compuesta de al menos dos líneas de corte en lados opuestos de la pestaña adyacente a la pared de bloqueo.
- [21] La pared de bloqueo puede estar posicionada en relación con el labio periférico de la tapa para bloquear el acceso al labio periférico de la tapa.
- [22] La pestaña puede bloquear el acceso al labio periférico de la tapa en la primera posición, pero no en la segunda.
- 30 [23] La bandeja y la tapa pueden definir una esquina y la pestaña está situada en una esquina.
- [24] El elemento de interferencia puede estar ubicado en una de las bandejas y la tapa y la pestaña pueden estar ubicadas en el otro de la bandeja y la tapa.
- [25] Al menos una de las pestañas puede ser orientable en relación con la pared de bloqueo.
- 35 [26] Al menos una pestaña puede mantenerse al menos parcialmente conectada con el envase cuando se separa al menos una línea punteada.
- [27] Al menos una pestaña se puede retirar del envase cuando se separa al menos una línea punteada.
- [28] Al menos una línea punteada puede incluir perforaciones, líneas de puntos, áreas de material extraído, una serie de crestas y depresiones de menor grosor, o combinaciones de los mismos.
- 40 [29] La pared de bloqueo puede estar separada de una pared exterior de la nervadura de la bandeja por un espacio y el borde de la tapa periférica puede alojarse dentro del espacio cuando la tapa está en la posición cerrada.
- [30] El elemento de interferencia puede extenderse desde al menos una pestaña en el espacio para desviar el labio periférico de la tapa cuando la tapa está en la posición inicial cerrada y la pestaña está en la primera posición.
- 45 [31] La nervadura de la bandeja puede estar compuesta de una estructura de sellado de la bandeja y la nervadura de la tapa puede incluir una estructura de sellado de la tapa que puede conectarse a la estructura de sellado de la bandeja cuando la tapa está en posición cerrada para formar un sello periférico.
- [32] Al menos una pestaña puede incluir una proyección para facilitar el agarre de al menos una pestaña para mover al menos una pestaña de la primera posición a la segunda posición.
- [33] El elemento de interferencia puede estar compuesto de una nervadura o una protuberancia redondeada.
- 50 [34] El elemento de interferencia puede estar compuesto de una cara inclinada para facilitar la desviación del labio periférico de la tapa durante la colocación de la tapa en la bandeja en la posición inicial cerrada.
- [35] Un perímetro de la bandeja y la tapa pueden tener forma circular, rectangular, cuadrada u ovalada.

[36] El envase puede estar compuesto además de una bisagra que define un eje de bisagra y conecta la bandeja y la tapa para la rotación relativa sobre el eje de la bisagra entre la posición cerrada y una posición abierta.

[37] El elemento de interferencia puede desplazarse desde una parte central de la pestaña.

[38] Por lo menos una pestaña puede formar una parte de la pared de bloqueo.

5 [39] El labio periférico de la tapa puede desviar el elemento de interferencia y/o al menos una pestaña cuando la tapa puede estar en la posición cerrada inicial.

Breve descripción de las figuras

10 [40] Las realizaciones se describen, solo a modo de ejemplo, en relación con las figuras que las acompañan. Las Figuras 1-11 se refieren a las realizaciones que no forman parte de la presente invención. Las Figuras 12-14 se refieren a una realización de la presente invención.

[41] La Figura 1 es una vista en perspectiva de un envase que tiene una tapa montada en una bandeja en una posición cerrada según una realización;

[42] La Figura 2 es una vista despiezada del envase de la Figura 1 según una realización;

15 [43] La Figura 3 es una vista en perspectiva de una parte de la bandeja de la Figura 2 según una realización;

[44] La Figura 4 es una vista en perspectiva de una parte del envase de la Figura 1 que muestra una pestaña de la que está provista la bandeja en una primera posición según una realización;

[45] La Figura 5 es una sección transversal parcial del envase de la Figura 4 tomada a lo largo de la línea V-V según una realización;

20 [46] La Figura 6 es una sección transversal parcial del envase de la Figura 4 tomada a lo largo de la línea VI-VI según una realización;

[47] La Figura 7 es una vista en perspectiva del envase de la Figura 1 que muestra la pestaña en una segunda posición según una realización;

[48] La Figura 8 es una sección transversal parcial del envase de la Figura 7 según una realización;

25 [49] La Figura 9 es una vista en perspectiva de una parte de un envase que tiene una tapa y una bandeja provista de una pestaña en una primera posición según una realización;

[50] La Figura 10 es una vista en perspectiva de una parte del envase de la Figura 9 que muestra la pestaña en una segunda posición según una realización;

30 [51] La Figura 11 es una vista en perspectiva de un envase con bisagras que tiene una tapa montada en una bandeja en una posición cerrada según una realización de la invención;

[52] La Figura 12 es una vista superior de una parte de un envase que tiene una tapa montada en una bandeja que muestra una pestaña provista en la tapa en una primera posición según una realización de la invención;

[53] La Figura 13 es una vista frontal de una parte del envase de la Figura 12 que muestra la pestaña en una segunda posición según una realización de la invención; y

35 [54] la Figura 14 es una sección transversal parcial del envase de la Figura 13 según una realización de la invención.

Descripción de una realización de la invención

[55] Las Figuras 1 y 2 muestran un envase 10 que se compone de una tapa 12 y una bandeja 14.

40 Entre los ejemplos no limitativos de materiales adecuados para el envase 10 se incluyen el poliestireno orientado, el polipropileno y el polietileno tereftalato. El envase puede ser total o parcialmente translúcido, transparente, opaco o una combinación de los mismos. Aunque el envase 10 se ilustra generalmente en forma circular, el envase 10 puede tener cualquier forma geométrica, entre los ejemplos no limitativos se incluyen formas cuadradas, rectangulares, ovaladas, octogonales y hexagonales.

45 [56] En referencia ahora a la Figura 2, la tapa 12 incluye una pared superior 16 que define un plano. Las referencias a la parte superior/inferior del plano se hacen con respecto a la tapa 12 en posición cerrada, como se muestra en la Figura 1. Las referencias al interior/exterior se hacen con respecto al eje central del envase 10. La tapa 12 incluye una pared superior 16 que termina en una nervadura de la tapa 18 que se extiende alrededor del perímetro de la pared superior 16. La nervadura de la tapa 18 puede incluir una pared interior 20 de la nervadura de la tapa que se extiende desde la pared superior 16 y está conectada con un labio periférico de la tapa 24 mediante una pared superior 22 de la nervadura de la tapa. En la realización de la Figura 2, la nervadura de la tapa 18 se muestra como si tuviera generalmente una sección transversal en forma de U. La nervadura de la tapa 18 puede tener una forma transversal alternativa.

50

[57] Como se ilustra en las Figuras 2 y 3, la bandeja 14 incluye una pared inferior 30 desde la que se extiende una pared lateral periférica 32 que termina en una nervadura de la bandeja 34 que al menos parcialmente define una parte superior abierta que da acceso al compartimiento interior del envase definido por la pared inferior 30 y la pared lateral periférica 32. En la realización de las Figuras 2 y 3, la nervadura de la bandeja 34 incluye una pared interior 36 de la nervadura de la bandeja que se extiende desde la pared lateral periférica 32 y conectada a una pared exterior 40 de la nervadura de la bandeja por una pared superior 38 de la nervadura de la bandeja, de forma que la nervadura de la bandeja 34 tiene generalmente una sección transversal en forma de U. La nervadura de la bandeja 34 puede tener una forma transversal diferente.

La nervadura de la bandeja 34 también puede estar provista de una pared de bloqueo 50 que forma parte de la nervadura de la bandeja 34 o de una estructura aparte. La pared de bloqueo 50 puede estar separada de la pared exterior 40 de la nervadura de la bandeja mediante un espacio 52. La pared de bloqueo 50 puede incluir opcionalmente una brida 54 que puede definir el perímetro exterior del envase 10 o la pared de bloqueo 50 puede incluir características estructurales adicionales, como un faldón dependiente de la dirección descendente, o no tener ninguna característica estructural adicional.

[58] La pared de bloqueo 50 también puede estar provista de al menos una pestaña 60 que puede formar una parte de la pared de bloqueo 50 (como se ilustra) o estar separada de la pared de bloqueo 50. La pestaña 60 está configurada de forma que se pueda separar al menos parcialmente del envase 10 a lo largo de al menos una línea punteada. En la realización de las Figuras 2 y 3, la pestaña 60 se acopla con la pared de bloqueo 50 a lo largo de dos líneas punteadas 62a, 62b. Aunque se ilustran las dos líneas punteadas 62a, 62b, se entiende que la pestaña 60 puede estar definida por una sola línea punteada o más de dos líneas punteadas. Las líneas punteadas pueden ser en forma de una línea de puntos o una serie de perforaciones configuradas para permitir que la pestaña 60 se separe de la pared de bloqueo 50 a lo largo de las líneas punteadas 62a, 62b. De forma alternativa, las líneas punteadas 62a, 62b pueden formarse a partir de una serie de crestas y depresiones redondeadas alternadas de menor grosor o de áreas de material retirado. Las líneas punteadas 62a, 62b pueden extenderse alrededor de una parte de la pestaña 60 de tal manera que la pestaña 60 solo se saca parcialmente de la pared de bloqueo 50 y se mantiene unida al envase 10 cuando se separan las líneas punteadas 62a, 62b. De forma alternativa, las líneas punteadas 62a, 62b pueden extenderse alrededor de todo el perímetro de la pestaña 60 de forma que la pestaña 60 se saque de la pared de bloqueo 50 y del envase 10 cuando se separen las líneas punteadas 62a, 62b.

[59] En referencia ahora a las Figuras 3 y 4, la pestaña 60 puede incluir opcionalmente una proyección 64 para facilitar el agarre de la pestaña 60 para separar la pestaña 60 de la pared de bloqueo 50 a lo largo de las líneas punteadas 62a, 62b. La pestaña 60 incluye además un elemento de interferencia 70 que se extiende desde la pestaña 60 hasta el espacio 52. El elemento de interferencia 70 puede extenderse parcialmente hacia el espacio 52, como se ilustra, o abarcar toda la distancia del espacio 52. Como se muestra en la Figura 4, cuando la tapa 12 está en posición cerrada en la bandeja 14, el labio periférico de la tapa 24 se aloja dentro del espacio 52 y conecta el elemento de interferencia 70 en la pestaña 60 cuando la pestaña 60 está en una primera posición correspondiente a una posición en la que la pestaña 60 evita el acceso directo al labio periférico de la tapa 24, lo que, en la realización de la Figura 4, corresponde a una posición en la que la pestaña 60 no se ha separado de la pared de bloqueo 50 a lo largo de las líneas punteadas 62a, 62b. Cuando la tapa 12 está en posición cerrada y la pestaña 60 está en la primera posición, la pared de bloqueo 50 y la pestaña 60 impiden el acceso al labio periférico de la tapa 24 y de esta manera se impide la extracción de la tapa 12 de la bandeja 14 para abrir el envase 10.

[60] La pestaña 60 puede separarse de la pared de bloqueo 50 siguiendo las líneas punteadas 62a, 62b, de forma que la pestaña 60 puede moverse a una segunda posición para dar acceso al labio periférico de la tapa 24, de modo que el consumidor pueda agarrar el labio periférico de la tapa 24 para retirar la tapa 12 de la bandeja 14. De esta manera, la separación de la pestaña 60 a lo largo de las líneas de puntos 62a, 62b indica que el envase 10 ha sido abierto y, por tanto, indica que el envase 10 puede haber sido manipulado. Tal como se utiliza en el presente documento, la indicación de que se ha abierto el envase 10 se refiere a la indicación de que el envase 10 se encontraba en un estado en el que la tapa 12 podía extraerse de la bandeja 14 de la manera prevista, independientemente de si la tapa 12 se había extraído realmente de la bandeja 14. La pared de bloqueo 50 impide que el consumidor abra el envase 10 sin destruir o dañar la pared de bloqueo 50 y/o el labio periférico de la tapa 24 sin utilizar la pestaña 60 de la forma prevista.

[61] En referencia a las Figuras 5 y 6, cuando la tapa 12 está en la posición cerrada y la pestaña 60 está en la primera posición, el labio periférico de la tapa 24 se extiende hacia el espacio 52 entre la pared de bloqueo 50 y la pestaña 60 y la pared exterior 40 de la nervadura de la bandeja, impidiendo así el acceso directo al labio periférico de la tapa 24. El elemento de interferencia 70 se extiende desde la pestaña 60 hasta el espacio 52, de forma que el elemento de interferencia 70 conecta el borde periférico de la tapa 24 a través de un ajuste por interferencia. Como puede verse mejor en la figura 5, el elemento de interferencia 70 conecta y desvía el labio periférico de la tapa 24. También está previsto que la pestaña 60 y/o el elemento de interferencia 70 sean desviados por el labio periférico de la tapa 24, dependiendo del grado hasta el que el labio periférico de la tapa 24 y el elemento de interferencia 70 se extiendan hacia el espacio 52 y de la resistencia relativa del labio periférico de la tapa 24 y del elemento de interferencia 70/pestaña 60. El elemento de interferencia 70 puede preverse con una cara inclinada 72 para facilitar la desviación del borde periférico de la tapa 24, ya que la tapa 12 está posicionada en la bandeja 14 y se mueve a la posición cerrada.

[62] El elemento de interferencia 70 puede tener la forma de una nervadura vertical (como se ilustra), una protuberancia redondeada o cualquier otra forma geométrica transversal. Aunque el elemento de interferencia 70 se muestra como posicionado en una parte central de la pestaña 60, está previsto que el elemento de interferencia 70 se posicione descentrado con respecto a la pestaña 60. También está previsto que la pestaña 60 incluya múltiples elementos de interferencia 70.

[63] El elemento de interferencia 70 está configurado con un tamaño y forma que se extienden hasta el espacio 52 de tal modo que encaja en el labio periférico de la tapa 24 a través de un ajuste de interferencia y desvía el labio periférico de la tapa 24. El ancho del espacio 52, el grado en que el labio periférico de la tapa 24 se extiende hasta el espacio 52, y el grado en que el labio periférico de la tapa 24 es desviado por el elemento de interferencia 70 pueden ser configurado para impedir el acceso directo al labio periférico de la tapa 24, permitiendo al mismo tiempo que la tapa 12 se asiente en la bandeja 14 en un estado de cierre inicial antes de la primera apertura del envase 10 y antes de la separación de la pestaña 60 a lo largo de las líneas punteadas 62a, 62b. Como se muestra en la Figura 6, que es una sección transversal parcial a través de una parte del envase 10 que no incluye el elemento de interferencia 70, el labio periférico de la tapa 24 puede tener poca o ninguna conexión con la pared de bloqueo 50 cuando la tapa está cerrada.

[64] Siguiendo con las Figuras 5 y 6, la nervadura de la tapa 18 puede tener una sección transversal generalmente en forma de U definida por la pared interior de la nervadura de la tapa 20, la pared superior 22 y el labio periférico de la tapa 24 que está configurada para recibir la nervadura de la bandeja en forma de U 34 correspondiente definida por la pared interior de la nervadura de la bandeja 36, la pared superior 38 y la pared exterior 40. La nervadura de la tapa 18 puede incluir una estructura de sellado de la tapa formada al menos en parte por la pared interior de la nervadura de la tapa 20 y la nervadura de la bandeja 34 puede incluir una estructura de sellado de la bandeja formada al menos en parte por la pared interior de la nervadura de la bandeja 36 que se conecta a la estructura de sellado de la tapa cuando la tapa 12 está en posición cerrada para formar un sellado periférico. En la realización de las Figuras 5 y 6, el perímetro de la bandeja 14 según lo definido por la pared interior de la nervadura de la bandeja 36 puede ser ligeramente más pequeño que el perímetro de la tapa 12 según lo definido por la pared interior de la nervadura de la tapa 20 para proporcionar un ajuste de interferencia entre la pared interior de la nervadura de la bandeja 36 y la pared interior de la nervadura de la tapa 20 para formar el sellado periférico cuando la tapa 12 está en la posición cerrada. Además, o de forma alternativa, la bandeja 14 también puede incluir una brida de la bandeja interior 74 entre la pared lateral periférica 32 y la nervadura de la bandeja 34 para formar un asiento que conecte una parte de la pared superior de la tapa 16 y la pared interior de la nervadura de la tapa 20 a través de un ajuste de interferencia para formar un sellado periférico entre la tapa 12 y la bandeja 14. Ejemplos no limitativos de un sellado periférico, un sellado periférico estanco a los líquidos y un sellado periférico resistente a los líquidos.

[65] Para abrir el envase 10, el consumidor separa la pestaña 60 de la pared de bloqueo 50 a lo largo de las líneas punteadas 62a, 62b, como se ilustra en las Figuras 7 y 8, para mover la pestaña 60 de la primera posición a la segunda posición para tener acceso al labio periférico de la tapa 24. En la realización de las figuras 7 y 8, la pestaña 60 se puede separar de la pared de bloqueo 50 a lo largo de líneas punteadas paralelas 62a, 62b, pero se mantiene conectada con el envase 10 a una brida de la bandeja exterior 80 adyacente a la pared de bloqueo 50 por una bisagra 82. La bisagra 82 puede formarse haciendo una muesca o rebajando el material que forma la bisagra 82. De esta manera, después de separar las líneas punteadas 62a, 62b, se puede girar la pestaña 60 alrededor de la bisagra 82 fuera de la pared de bloqueo 50 para poder acceder al labio periférico de la tapa 24. El consumidor puede entonces agarrar la parte expuesta del labio periférico de la tapa 24 y retirar la tapa 12 de la parte superior abierta de la bandeja 14.

[66] Las dimensiones de la pestaña 60, definidas por el espaciado de las líneas punteadas 62a, 62b, pueden configurarse para proporcionar suficiente espacio entre el primer y el segundo extremo 90a, 90b de la pared de bloqueo 50, formada cuando se separan las líneas punteadas 62a, 62b, para permitir al consumidor agarrar suficientemente el labio periférico de la tapa 24 para superar el sellado periférico entre la tapa 12 y la bandeja 14 y sacar la tapa 12 de la bandeja 14. Además, mientras que la bisagra 82 se describe como formada en la brida de la bandeja exterior 80, la bisagra 82 se puede formar en la pared de bloqueo 50 o dentro de la pared exterior de la nervadura de la bandeja 40 de forma similar, siempre que la posición de la bisagra 82 esté configurada para permitir que la pestaña 60 se pueda girar en la segunda posición de modo que el consumidor pueda agarrar el labio periférico de la tapa 24 con el fin de sacar la tapa 12 de la bandeja 14. De forma alternativa, la bisagra 82 puede configurarse como una línea punteada similar a las líneas punteadas 62a, 62b, de modo que la pestaña 60 pueda separarse del envase 10 para poder acceder al labio periférico de la tapa 24.

[67] El movimiento de la pestaña 60 de la primera a la segunda posición indica que el envase 10 ha sido abierto y, por tanto, proporciona al envase 10 una característica a prueba de manipulación. La pared de bloqueo 50 y la pestaña 60 impiden que el consumidor acceda al labio periférico de la tapa 24 para abrir el envase 10 sin destruir o dañar la pared de bloqueo 50 y/o el labio periférico de la tapa 24. De esta manera, la pared de bloqueo 50 y la pestaña 60 proporcionan al envase 10 una característica a prueba de manipulación en el sentido de que el envase 10 no puede abrirse excepto de una manera que aporte evidencia de que se ha abierto el envase 10.

[68] Una vez que la pestaña 60 se mueve a la segunda posición, como se ilustra en las Figuras 7 y 8, el elemento de interferencia 70 impide volver a colocar la pestaña 60 en la primera posición. Como se ilustra en las

Figuras 4 y 5, el elemento de interferencia 70 está configurado para que se extienda hasta el espacio 52 y desvíe el labio periférico de la tapa 24 cuando la tapa 12 está en la posición cerrada. Una vez que la pestaña 60 se separa de la pared de bloqueo 50 a lo largo de las líneas punteadas 62a, 62b, la pestaña 60 no tiene suficiente resistencia para desviar el labio periférico de la tapa 24 y por tanto el labio periférico de la tapa 24 desviará la pestaña 60, evitando que la pestaña 60 se pueda volver a colocar en la primera posición después de que se hayan separado las líneas punteadas 62a, 62b. El labio periférico de la tapa 24 y el elemento de interferencia 70 están configurados de tal manera que hay al menos alguna desviación del labio periférico de la tapa 24 por el elemento de interferencia 70 cuando el elemento de interferencia 70 está en la primera posición, de tal manera que una vez que se ha separado la pestaña 60 según las líneas punteadas 62a, 62b y la pestaña 60 se ha movido a la segunda posición, el grado en que el labio periférico de la tapa 24 se extiende a través del espacio 52 y las dimensiones del elemento de interferencia 70 impiden volver a colocar la pestaña 60 de nuevo en la primera posición. Así, es posible que el labio periférico de la tapa 24 y el elemento de interferencia 70, cuando la pestaña 60 está en la primera posición, estén configurados para extenderse a través del espacio 52 de tal manera que haya al menos alguna desviación, ya sea igual o desigual, tanto del labio periférico de la tapa 24 como del elemento de interferencia 70 y/o la pestaña 60. Independientemente de si hay o no desviación del labio de la tapa periférico 24 y el elemento de interferencia 70 y/o pestaña 60 cuando la pestaña 60 está en la primera posición, el labio periférico de la tapa 24 y el elemento de interferencia 70 están configurados para extenderse hasta el espacio 52 para impedir la recolocación de la pestaña 60 a la primera posición separando las líneas punteadas 62a, 62b para mover la pestaña 60 a la segunda posición.

[69] Sin el elemento de interferencia 70, puede ser posible volver a colocar la pestaña 60 entre el primer y el segundo extremo 90a, 90b de la pared de bloqueo 50 de manera que la pestaña 60 parezca estar en la primera posición. En este supuesto, puede que no sea evidente para el consumidor que la pestaña 60 ya ha sido movida de forma que se pueda sacar la tapa 12. El elemento de interferencia 70 impide la recolocación de la pestaña 60 en la primera posición después de abrir el envase y mejora la indicación visual que proporciona la pestaña 60 de que el envase 10 ha sido abierto.

[70] Mientras que el envase 10 se muestra como si tuviera una sola pestaña 60, está previsto que el envase 10 incluya varias pestañas 60, que proporcionen más de una ubicación mediante la que el consumidor pueda acceder al labio periférico de la tapa 24.

[71] Las Figuras 9-10 ilustran otra realización que consta de un envase 110, que es similar al primer envase 10 excepto por la manera en que se forma una pestaña 60. Por tanto, los elementos en el envase 110 similares a los del envase 10 se numerarán con el prefijo 100.

[72] La pestaña 160 es similar a la pestaña 60 excepto que la pestaña 160 está configurada para pivotar lateralmente en lugar de hacia abajo cuando se separan las líneas punteadas 162a, 162b. Aunque las figuras 9 y 10 ilustran dos líneas punteadas 162a, 162b, está previsto que la pestaña 160 se defina con una sola línea punteada o más de dos líneas punteadas. En el envase 110, la pestaña 160 está conectada en un extremo a la pared de bloqueo 150 por una línea punteada 162b y conectada a la pared de bloqueo 150 en un extremo opuesto por una bisagra 182. La pestaña 160 puede definirse además por una línea punteada adicional 162a que conecta la pestaña 160 a la brida exterior de la bandeja 180. De esta manera, la pestaña 160 puede separarse de la pared de bloqueo 150 en un extremo y a lo largo de un borde inferior y rotar lateralmente alrededor de la bisagra 182 para poder acceder al labio periférico de la tapa 124 para abrir el envase 110 de la misma manera que se ha descrito anteriormente para el envase 10.

[73] La pestaña 160 también incluye el elemento de interferencia 170, que impide que la pestaña 160 se recolocque en la primera posición después de que las líneas punteadas 162a, 162b se separen. En la realización de las Figuras 9 y 10, el elemento de interferencia 170 se puede posicionar descentrado con respecto a la pestaña 160 de manera que el elemento de interferencia 170 esté adyacente a la bisagra 182. Colocando el elemento de interferencia 170 adyacente a la bisagra 182 se limita el grado en que la pestaña 160 puede retroceder hacia la primera posición; cuanto más lejos de la bisagra 182 se coloca el elemento de interferencia 170, más lejos se puede retroceder la pestaña 160 hacia la primera posición antes de ser desviada por el labio periférico de la tapa 124.

[74] La Figura 11 muestra otra realización que consta de un envase 210, que es similar al primer envase 10 excepto por la forma en que la tapa 212 está conectada con la bandeja 214. Por tanto, los elementos en el envase 210 similares a los del envase 10 se numerarán con el prefijo 200.

[75] Como se muestra en la Figura 11, se puede prever una bisagra 300 para conectar la tapa 212 y la bandeja 214. Una brida de la tapa 302 se puede extender desde una parte de la nervadura de la tapa 218 entre el primer y segundo extremo 304 en la pared de bloqueo 250 y conectarse con una brida de la bandeja 306 extendiéndose desde una parte de la nervadura de la bandeja 234 mediante una línea de la bisagra 308 que forma un eje de bisagra alrededor del cual la tapa 212 y la bandeja 214 giran relativamente para mover el envase 10 entre las posiciones abierta y cerrada. El envase 210 puede abrirse de la misma manera que se ha descrito anteriormente con respecto al envase 10 y la pared de bloqueo 250 proporciona una característica a prueba de manipulación, mientras que la pestaña 260 y el elemento de interferencia 270 proporcionan características inviolables de la misma manera que se ha descrito anteriormente con respecto al envase 10. La bisagra 300 puede incluir una sola línea de bisagra 308, como se muestra, o varias líneas de bisagra. También está previsto que la bisagra 300 incluya al menos una línea punteada de modo que la tapa 212 pueda separarse de la bandeja 214 a lo largo de al menos una línea punteada. También está previsto que la pestaña 260 se coloque en la bisagra 300.

[76] Las Figuras 12-14 ilustran una realización de la invención que consta de un envase 310, que es similar al primer envase 10 excepto por las características relacionadas con la pestaña 60. Por tanto, los elementos del envase 310 similares a los del envase 10 se numerarán igual, pero con el prefijo 3.

[77] La pestaña 360 es similar a la pestaña 60, excepto que la pestaña 360 está situada como una extensión de la tapa 312, en lugar de la bandeja 314, como en las realizaciones anteriores. Además, la pestaña 360 está configurada para pivotar hacia arriba en lugar de hacia abajo, oscilando alrededor de la bisagra 382, cuando las líneas punteadas 362a, 362b se separan. En este ejemplo, el elemento de interferencia 370, que impide volver a colocar la pestaña 360 en la primera posición después de separar las líneas punteadas 362a, 362b, se coloca de tal manera que sobresale de la bandeja 314, en lugar de la propia pestaña 360. Aunque la pestaña 360 se muestra con dos líneas punteadas 362a, 362b, está dentro del alcance de la invención que la pestaña 360 esté definida por una sola línea punteada o más de dos líneas punteadas.

[78] La figura 12 muestra una vista superior del envase 310, en la que se puede ver la pestaña 360 provista en la tapa 312 en una primera posición. Cuando la pestaña 360 está en la primera posición, las líneas punteadas 362a, 362b no se separan y están intactas. El elemento de interferencia 370 sobresale hacia arriba de la bandeja 314, contactando con la pestaña 360. Aunque el contacto entre el elemento de interferencia 370 y la pestaña 360 produce cierta tensión en las líneas punteadas 362a, 362b, la fuerza no es suficiente para hacer que las líneas punteadas 362a, 362b se separen sin la acción de un consumidor. Además, la pestaña 360 se extiende a través de una abertura en la pared de bloqueo 350. La pared de bloqueo 350 está situada junto al labio periférico de la tapa 324 y también sirve para bloquear el acceso al labio periférico de la tapa 324.

[79] La figura 13 muestra una vista frontal del envase 310, en la que se puede ver la pestaña 360 provista en la tapa 312 en una segunda posición. Cuando la pestaña 360 está en la segunda posición, las líneas punteadas 362a, 362b se separan. La tapa 3690, cuando la levanta un consumidor, se puede separar a lo largo de las líneas punteadas 362a, 362b de las partes adyacentes de la tapa 312 y pivotar hacia arriba alrededor de la bisagra 382. Si el consumidor aplica una fuerza de elevación adicional, la tapa 312 se separa de la bandeja 314, y la pestaña 360 sirve de punto de agarre por el que el consumidor puede empezar a levantar la tapa 312 para separarla de la bandeja 314.

[80] La bandeja 314 también incluye el elemento de interferencia 370, que impide que la pestaña 360 se reposicione en la primera posición después de que las líneas punteadas 362a, 362b se separen. En la realización de la figura 13, el elemento de interferencia 370 se puede colocar centrado o descentrado con respecto a la pestaña 360 de modo que el elemento de interferencia 370 esté adyacente a la bisagra 382. Colocando el elemento de interferencia 370 junto a la bisagra 382 se limita el grado en el que la pestaña 360 puede retroceder hacia la primera posición. Cuanto más lejos de la bisagra 382 se coloca el elemento de interferencia 370, más lejos se puede retroceder la pestaña 360 hacia la primera posición antes de ser desviada por el elemento de interferencia 370.

[81] La Figura 14 muestra una sección transversal parcial del envase 310, en la que se puede ver la pestaña 360 provista en la tapa 312 en una segunda posición después de que ha sido rasgada a lo largo de la línea punteada y movida desde la primera posición (se muestra en líneas de puntos). Desde este punto de vista, el pivote ascendente, como indica la flecha 400, de la pestaña 360 con respecto a la bisagra 382 se puede ver más claramente. Además, se muestra que la colocación del elemento de interferencia 370 adyacente a la bisagra 382 impide que se haga retroceder la pestaña 360 hacia la primera posición. Por tanto, una vez que se mueve la pestaña 360 de la primera posición a la segunda posición como parte del proceso de retirar la tapa, al volver a colocar la tapa el elemento de interferencia 370 impedirá que la pestaña 360 vuelva a la primera posición. Con la pestaña 360 en la segunda posición, la pestaña indica que el envase ha sido abierto.

[82]

[83] Se entiende que la forma del envase no es limitativa. El envase puede ser de la forma que se desee, por ejemplo, circular o poligonal. El envase puede o no tener esquinas. Las pestañas y el elemento de interferencia pueden o no estar situados en una esquina. Puede haber una o más combinaciones de pestañas/elementos de interferencia por envase.

[84] Las realizaciones que se describen en el presente documento proporcionan un envase 10, 110, 210, 310 que es a prueba de manipulación y también proporciona una indicación a un consumidor cuando se ha producido una manipulación o un intento de manipulación. La pared de bloqueo 50, 150, 250, 350 impide al consumidor abrir el envase 10, 110, 210, 310 sin destruir o dañar la pared de bloqueo 50, 150, 250, 350 y/o el labio periférico de la tapa 24, 124, 224, 324 sin usar la pestaña 60, 160, 260, 360 de la manera prevista. La pestaña 60, 160, 260, 360 está configurada para que se pueda mover con respecto a la pared de bloqueo 50, 150, 250, 350 para permitir el acceso al labio periférico de la tapa 24, 124, 224, 324 para retirar la tapa 12, 112, 212, 312 de la bandeja 14, 114, 214, 314, al mismo tiempo que se proporciona una indicación visual de que se ha abierto el envase 10, 110, 210, 310. El elemento de interferencia 70, 170, 270, 370 mejora la indicación visual de que se ha abierto el envase 10, 110, 210, 310 impidiendo que se vuelva a colocar la pestaña 60, 160, 260, 360 en una posición en la que parece que el envase 10, 110, 210, 310 no ha sido abierto. La pestaña 60, 160, 260, 360 está configurada de tal manera que, una vez se ha abierto el envase 10, 110, 210, 310 y se ha sacado la tapa 12, 112, 212, 312, la tapa 12, 112, 212, 312 se puede recolocar y volver a cerrarse con la bandeja 14, 114, 214, 314, a la vez que se demuestra visualmente al consumidor que el envase 10, 110, 210, 310 ya ha sido abierto.

[85] En la medida no descrita hasta todavía, las diferentes características y estructuras de las diversas realizaciones del envase 10, 110, 210, y 310 se pueden utilizar combinadas entre sí según se desee. Que no se muestre una característica en todas las realizaciones no significa que no exista, sino que se hace a efectos de brevedad de la descripción. Así, varias de las características de las diferentes realizaciones de los envases 10, 110, 210, y 310 pueden mezclarse y combinarse según se desee para crear nuevas realizaciones, independientemente de si las nuevas realizaciones se han descrito o no.

[86] Aunque la invención se ha descrito específicamente en relación con determinadas realizaciones específicas de la misma, se entiende que ha sido a título ilustrativo y no limitativo. Es posible realizar variaciones y modificaciones razonables dentro del alcance de la descripción y las figuras anteriores sin apartarse del alcance de la invención que se define en las reivindicaciones adjuntas.

[87] Cuando se utilizan en esta especificación y reivindicaciones, los términos «que se compone» y «compuesto por» y sus variantes significan que se incluyen las características, los pasos o los números enteros especificados. No debe interpretarse que los términos excluyen la presencia de otras características, pasos o componentes.

[88]

5

10

15

20

25

30

35

40

45

REIVINDICACIONES

1. Un envase (310) que consta de:
- 5 una bandeja (314) compuesta por una pared inferior (30) y una pared lateral periférica (32) que se extiende hacia arriba de la pared inferior (30), que define colectivamente un compartimento, y que termina en una nervadura de la bandeja (34) para definir, al menos parcialmente, una parte superior abierta que permite el acceso al compartimento;
- una pared de bloqueo (350) que se extiende desde la nervadura de la bandeja (34) y que tiene una abertura;
- una tapa (312) que se compone de una pared superior (16) que termina en una nervadura de la tapa (18) con un labio periférico de la tapa (324);
- 10 una pestaña (360) que se extiende desde la nervadura de la tapa (18) y a través de la abertura en la pared de bloqueo (350);
- un elemento de interferencia (370) provisto en la bandeja (314) debajo de la pestaña (360);
- al menos una línea punteada (362a, 362b) que conecta la pestaña (360) a la tapa (312);
- 15 donde la pestaña (360) se puede mover entre una primera posición donde no se separa la línea punteada (362a, 362b) y una segunda posición donde se separa la línea punteada (362a, 362b), y la pestaña (360) y el elemento de interferencia (370) están yuxtapuestos de tal manera que el elemento de interferencia (370) evita que la pestaña (360) vuelva a la primera posición después de que la pestaña (360) se mueva a la segunda posición.
2. El envase (310) de la reivindicación 1, en el que al menos una línea de corte (362a, 362b) se compone al menos de dos líneas de corte (362a, 362b) en lados opuestos de la pestaña (360).
3. El envase (310) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la pestaña (360) bloquea el acceso al labio periférico de la tapa (324) en la primera posición pero no en la segunda posición.
4. El envase (310) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la bandeja (314) y la tapa (312) definen una esquina y la pestaña (360) está situada en la esquina.
5. El envase (310) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el elemento de interferencia (370) está ubicado en una de las nervaduras de la bandeja (34) o en la pared de bloqueo (350).
- 25 6. El envase (310) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la pestaña (360) es oscilante con respecto a la tapa (312).
7. El envase (310) de la reivindicación 6, que incluye además una bisagra (382) que conecta de forma oscilante la pestaña (360) a la tapa (312).
- 30 8. El envase (310) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la pestaña (360) se mantiene al menos parcialmente conectada con la tapa (312) cuando se separa al menos una línea punteada (362a, 362b).
9. El envase (310) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la pared de bloqueo (350) está separada de una pared exterior (40) de la nervadura de la bandeja (34) por un espacio (52) y el labio periférico de la tapa (324) se aloja dentro del espacio (52) cuando la tapa (312) está en posición cerrada.
- 35 10. El envase (310) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la nervadura de la bandeja (34) comprende una estructura de sellado de la bandeja y la nervadura de la tapa (18) comprende una estructura de sellado de la tapa que conecta a la estructura de sellado de la bandeja cuando la tapa (312) está en posición cerrada para formar un sello periférico.
11. El envase (310) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el elemento de interferencia (370) incluye una cara inclinada (72) para facilitar la desviación del labio periférico de la tapa (324) durante la colocación de la tapa (312) en la bandeja (314) en la posición cerrada.
- 40 12. El envase (310) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que está compuesto además por una bisagra (300) que define un eje de bisagra y conecta la bandeja (314) y la tapa (312) para la rotación relativa con respecto al eje de bisagra entre una posición cerrada y una posición abierta.
13. El envase (310) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el elemento de interferencia (370) se desplaza desde una parte central de la pestaña (360).
- 45 14. El envase (310) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el elemento de interferencia (370) desvía la pestaña (360) cuando la tapa (312) está en posición cerrada.
15. El envase (310) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la pared de bloqueo (350) forma la nervadura de la tapa (18).

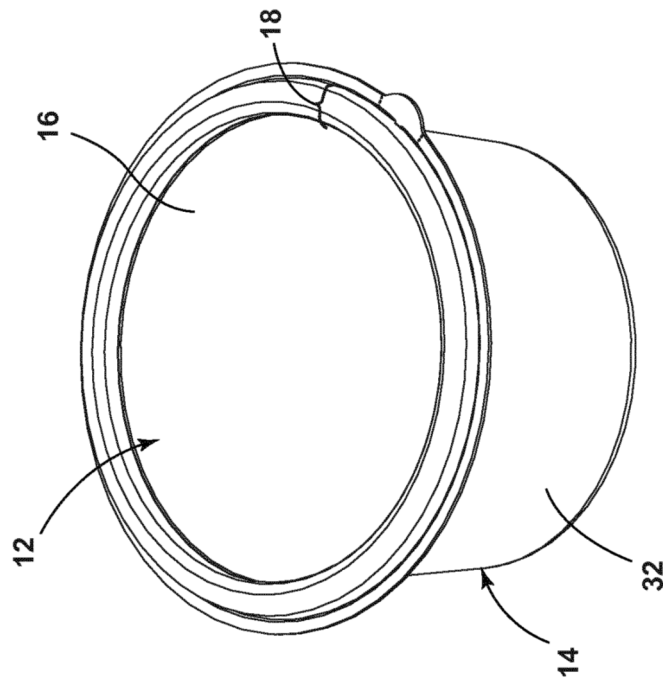
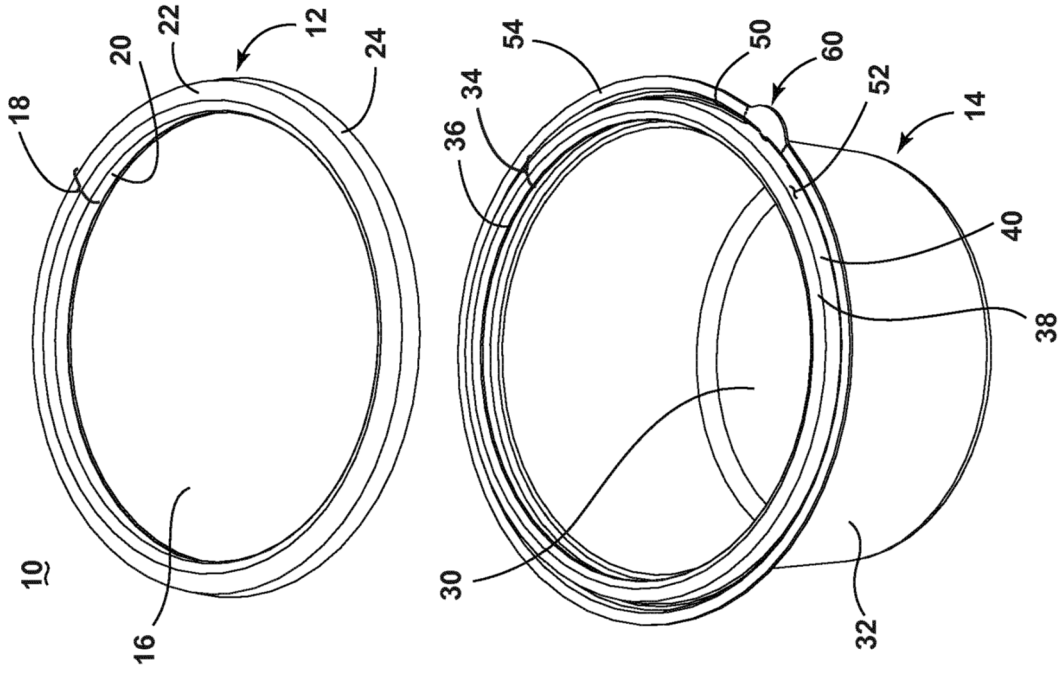


FIG. 1

FIG. 2

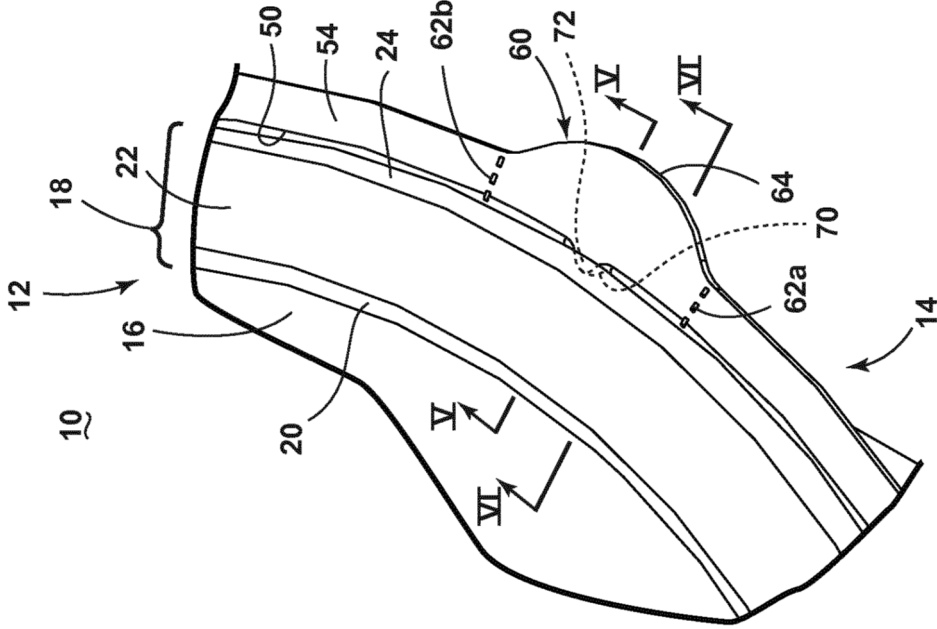


FIG. 4

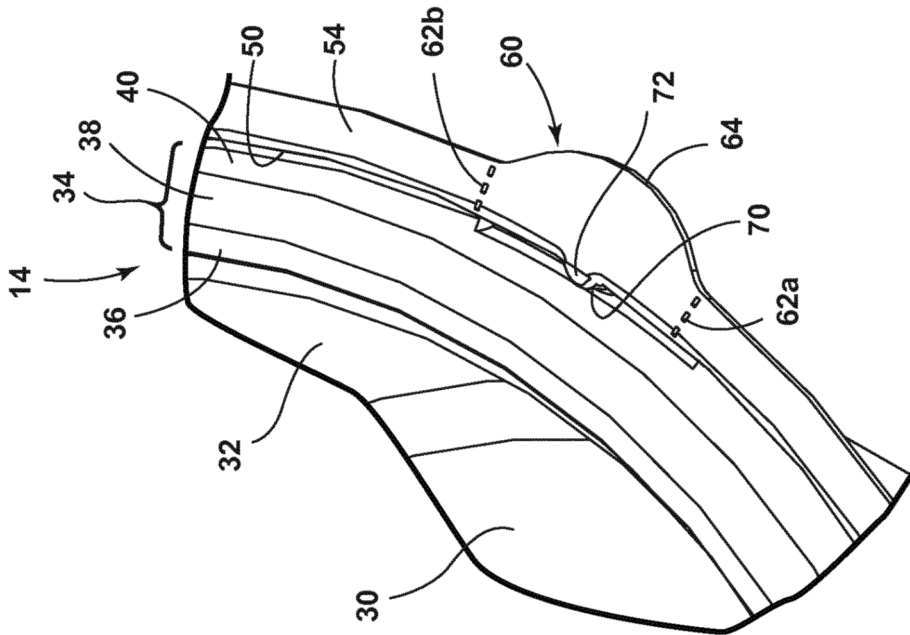


FIG. 3

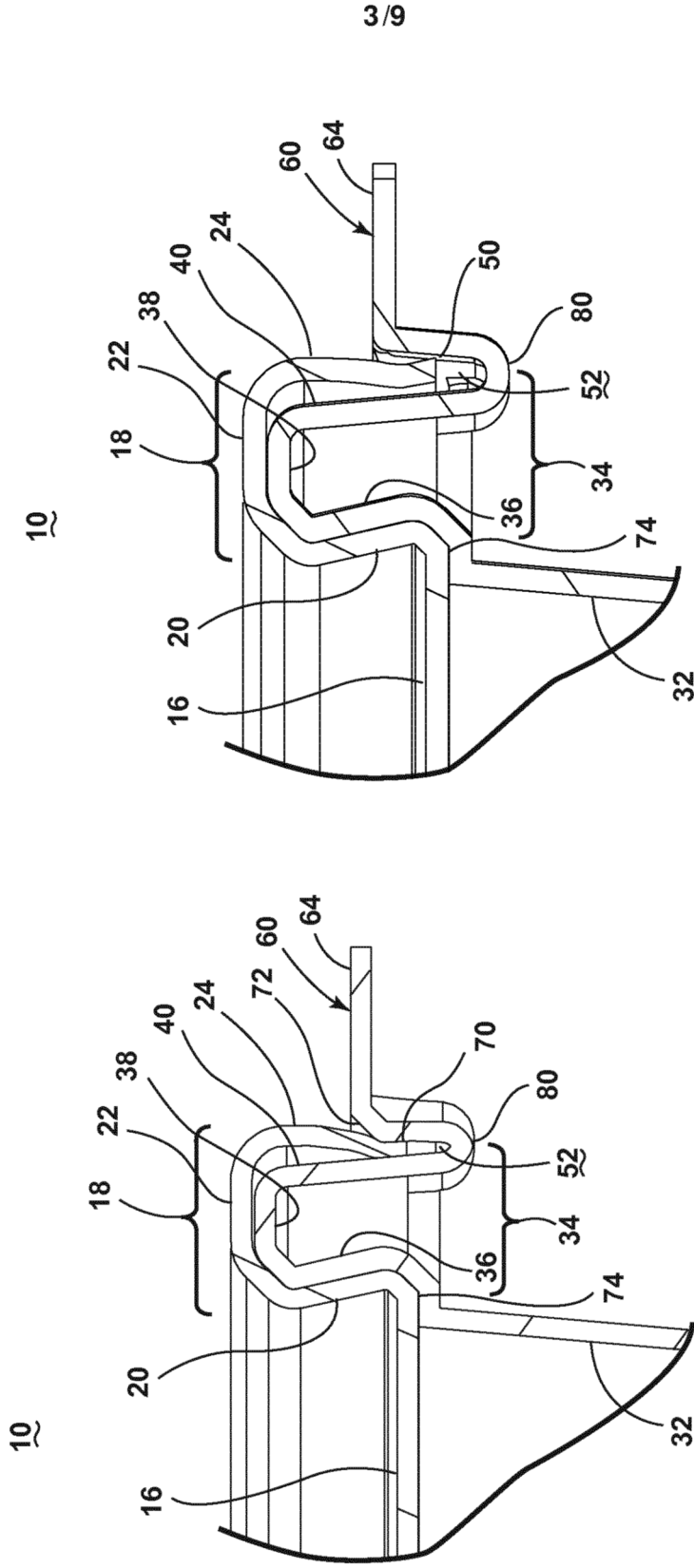


FIG. 6

FIG. 5

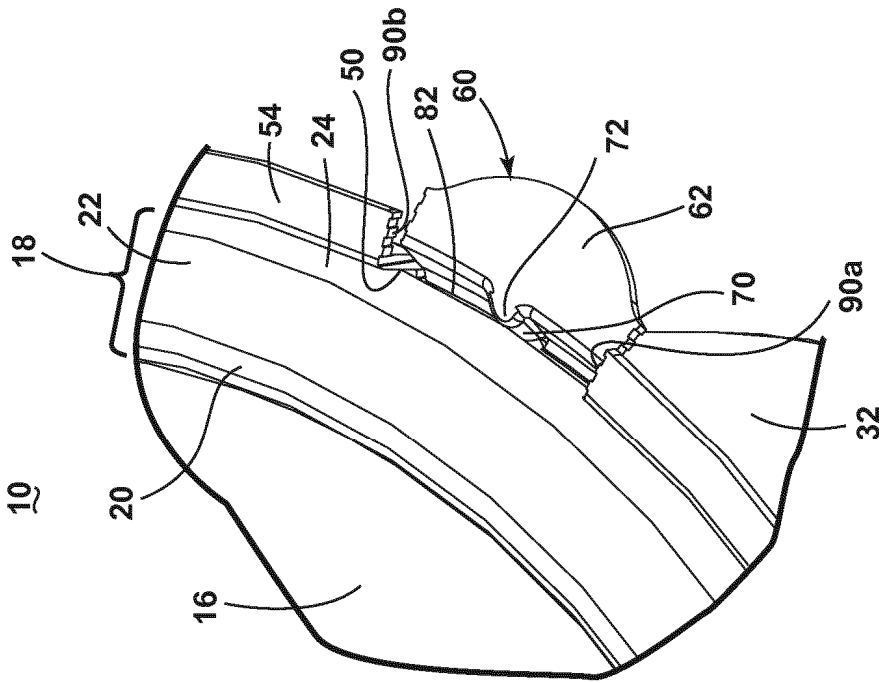


FIG. 7

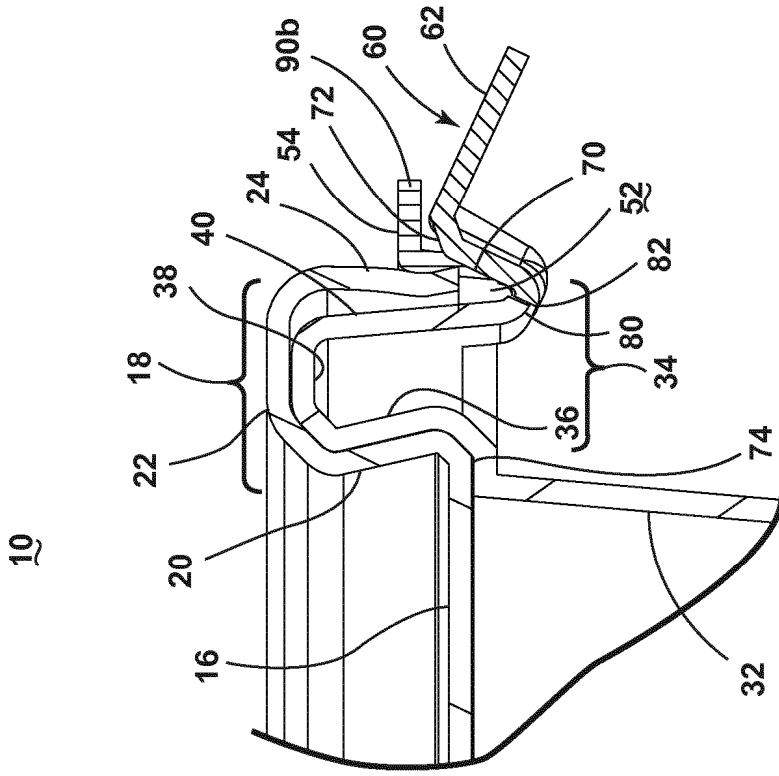


FIG. 8

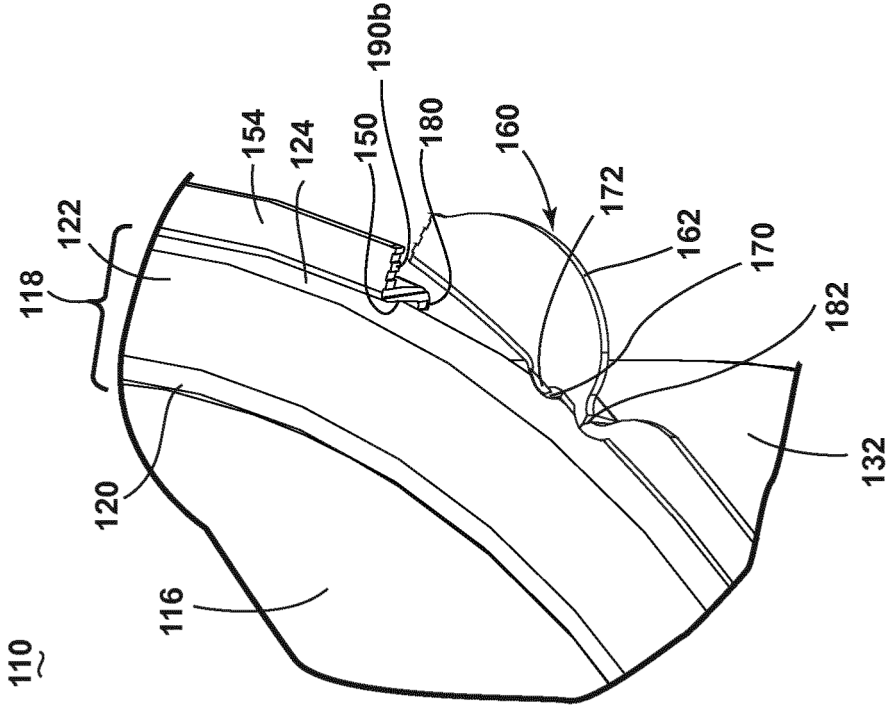


FIG. 10

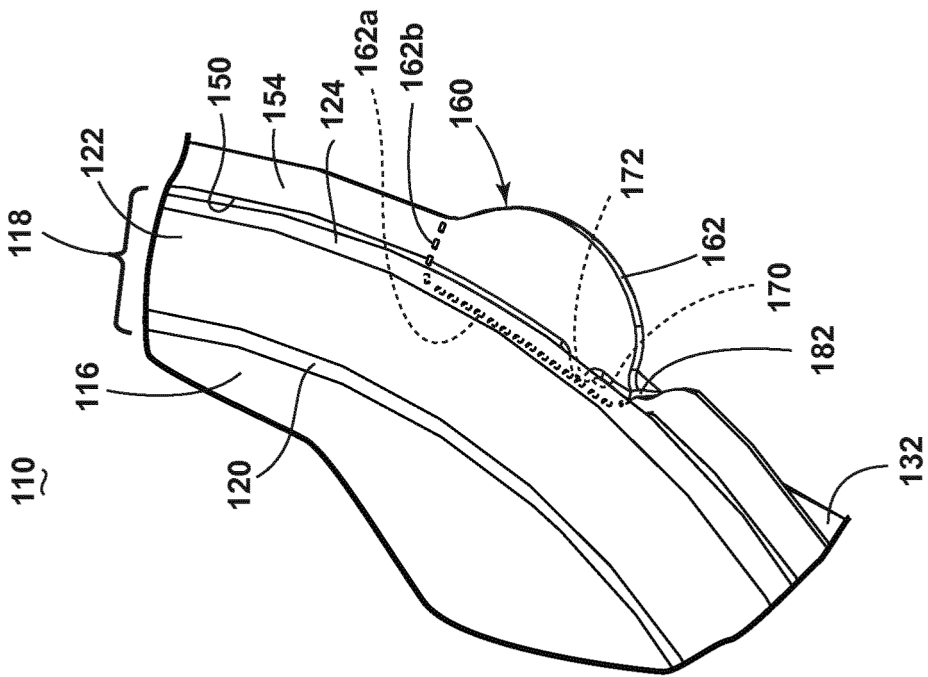


FIG. 9

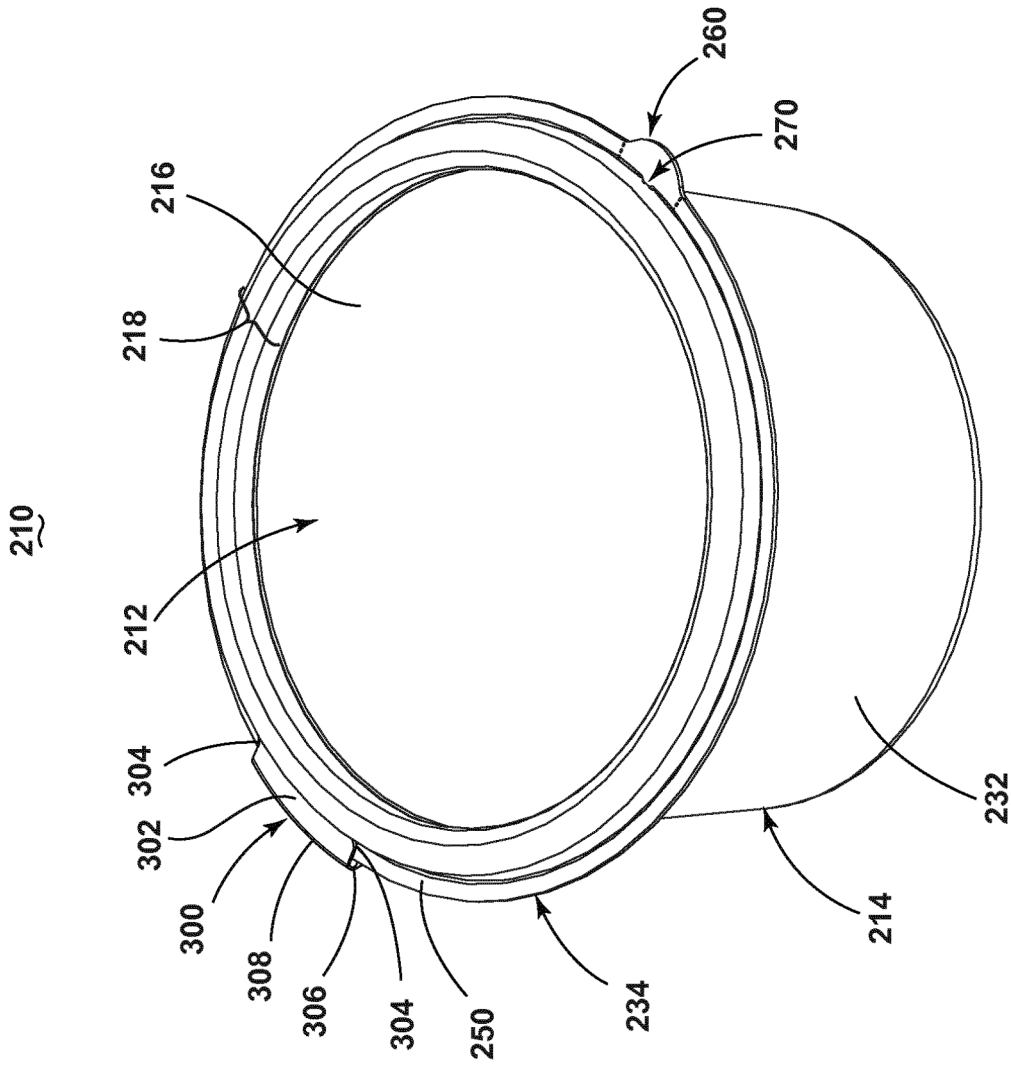


FIG. 11

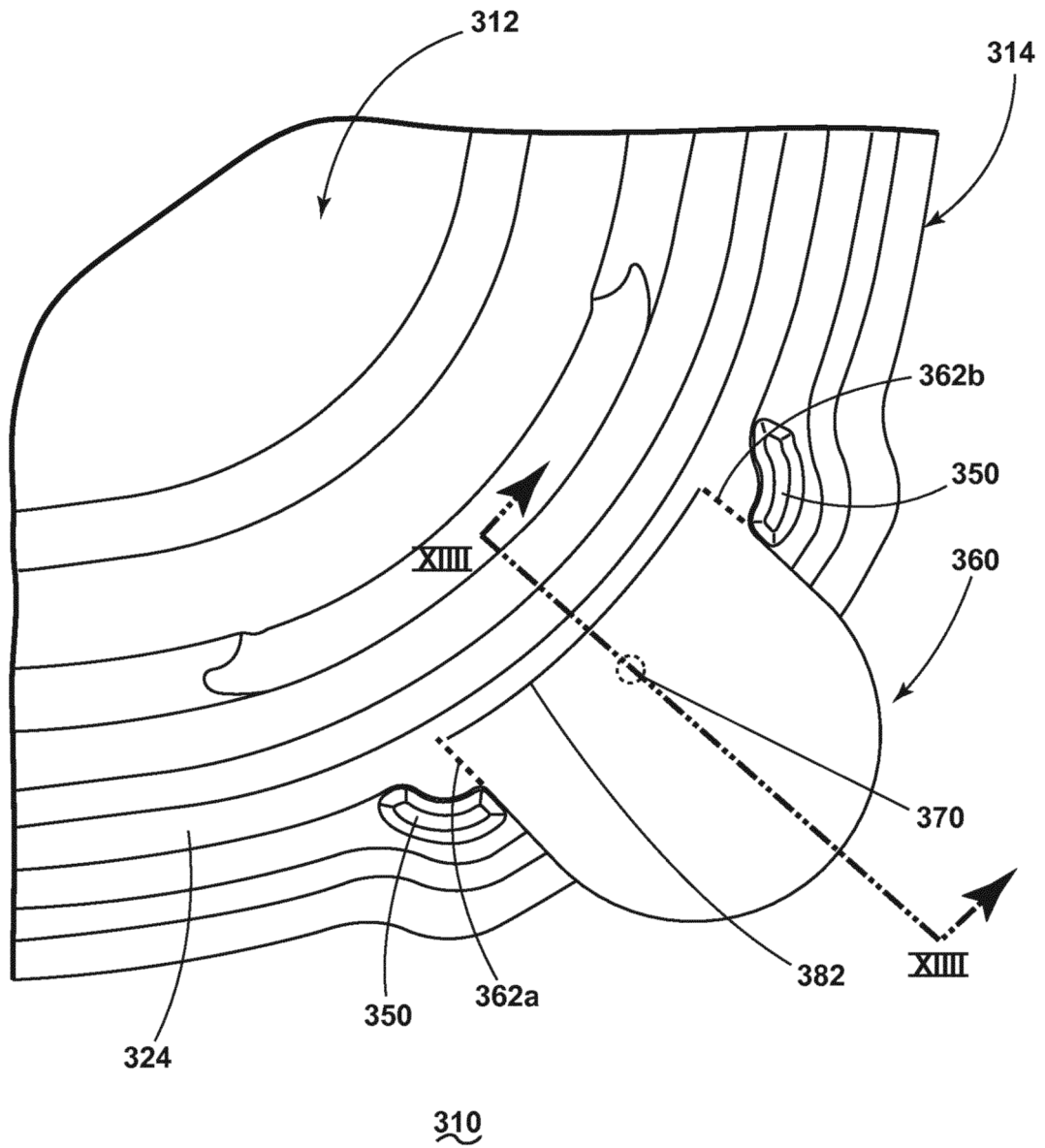


FIG. 12

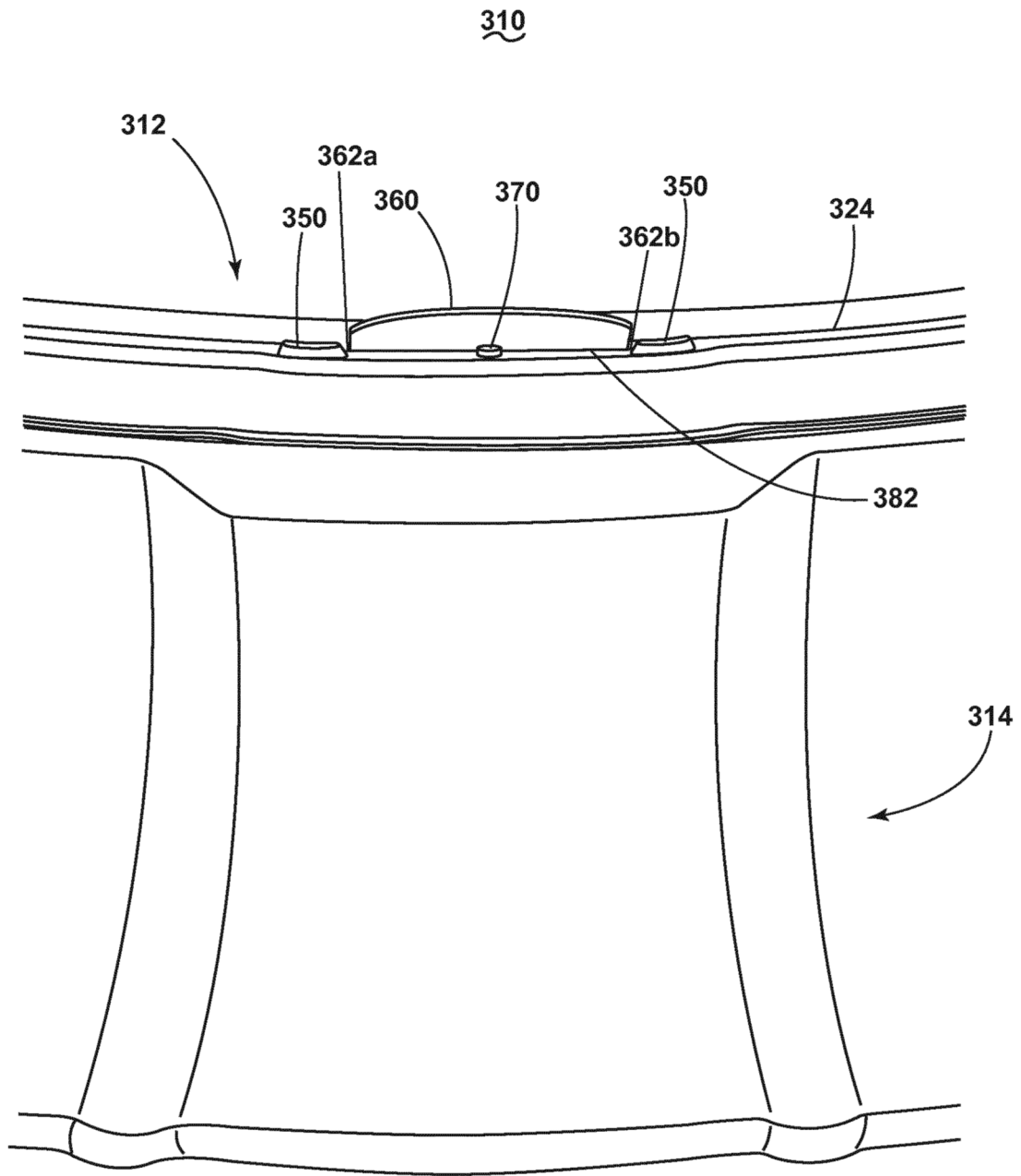


FIG. 13

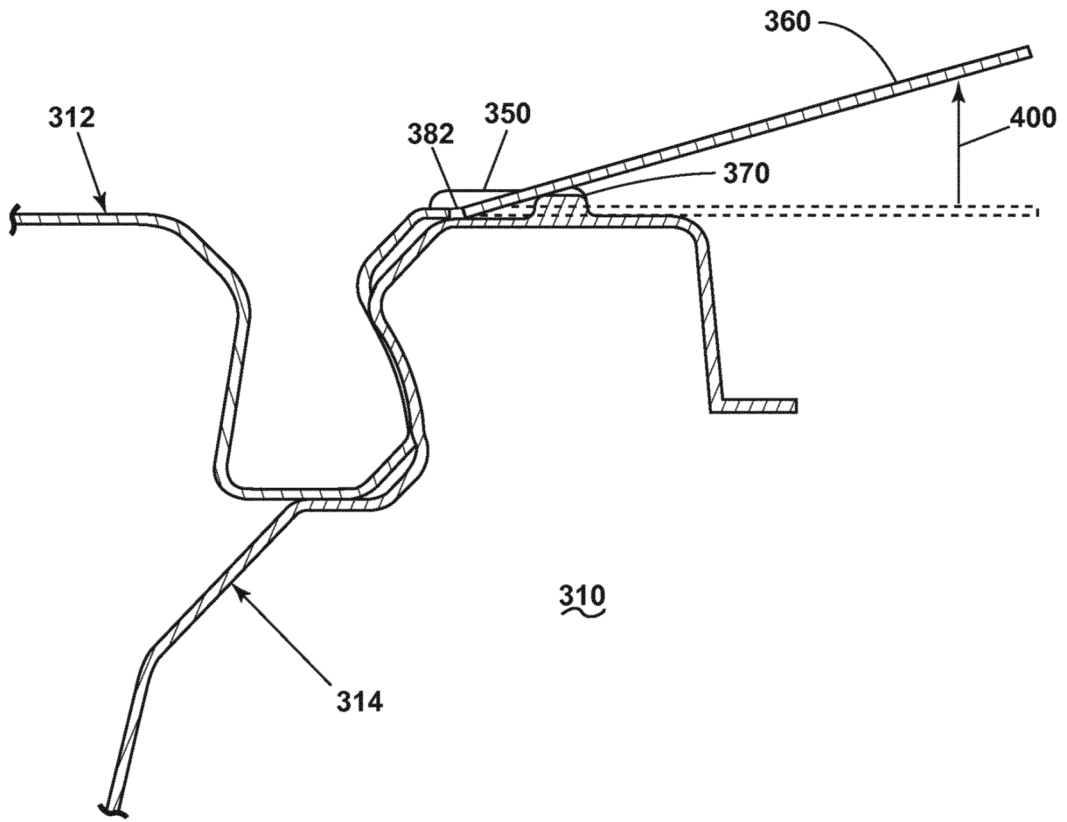


FIG.14