

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 976 213**

51 Int. Cl.:

B65D 77/20

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.09.2020** **E 22171659 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.01.2024** **EP 4059867**

54 Título: **Recipiente reciclable y construcción de cubierta**

30 Prioridad:

18.11.2019 US 201916687013

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

26.07.2024

73 Titular/es:

SONOCO DEVELOPMENT, INC. (100.0%)
540 North Second Street
Hartsville, SC 29550, US

72 Inventor/es:

TRUITT, MARY KATHERINE

74 Agente/Representante:

BALLESTER INTELLECTUAL PROPERTY S.L.P.U

ES 2 976 213 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

Recipiente reciclable y construcción de cubierta

CAMPO DE LA INVENCION

5 [0001] La presente invención se refiere en general a estructuras de envasado reciclables que comprenden un recipiente rígido resellable que está cerrado con una película flexible.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 [0002] Los envases que se pueden volver a cerrar se utilizan ampliamente en el envasado de diversos alimentos y otros productos. Los envases que se pueden volver a cerrar son prácticos puesto que, tras la apertura inicial, los consumidores pueden cerrar y volver a sellar el envase para conservar mejor el contenido. Los envases rígidos suelen utilizarse cuando el contenido es frágil y/o puede aplastarse o romperse con facilidad. Los envases rígidos proporcionan un soporte estructural para proteger el contenido del envase de manera que este permanezca intacto durante el transporte, el almacenamiento y la manipulación. A menudo, los envases rígidos se cierran con una película flexible que sirve para contener, preservar y proteger el contenido del envase. La película flexible es beneficiosa para este tipo de estructuras de envase porque la película flexible puede volver a sellarse, lo que prolonga la vida útil de almacenamiento del producto que contiene.

20 [0003] Sin embargo, la película flexible no es reciclable a través del reciclaje de flujo único estándar de Estados Unidos. La maquinaria de las instalaciones de recuperación de materiales existentes no es capaz de clasificar las películas flexibles, incluso si se trata de la película monomaterial correcta para un flujo de resina específico. En consecuencia, aunque el consumidor sea consciente de que la bandeja rígida es reciclable, la parte de película flexible de una estructura de envase rígido es a menudo separada del recipiente por el consumidor, desechada con la basura ordinaria y no reciclada. WO 2016144308 describe un envase termoplástico que incluye una bandeja y una película de cubierta que puede reciclarse en un flujo de reciclado de tereftalato de polietileno (PET). GB 2380180 describe un recipiente resellable que comprende un receptáculo al menos semirrígido con una abertura, un borde que rodea la abertura, un cierre para cerrar la abertura y un adhesivo que proporciona una unión liberable y resellable entre el cierre y el borde. DE 25 19859043 describe un recipiente de envasado de plástico resellable que consta de una bandeja y una cubierta de lámina que, en la zona de sellado, está sellada a la bandeja de manera que puede despegarse al menos parcialmente. WO 9856686 describe un envase para un producto que consta de un soporte para el producto o plato y una película o lámina de plástico unida al soporte para el producto o plato mediante un cordón de soldadura.

SUMARIO DE LA INVENCION

30 [0004] En un aspecto, la presente invención proporciona una estructura de recipiente reciclable y resellable de acuerdo con la reivindicación 1.

[0005] Los dibujos adjuntos, que se incorporan a la presente memoria y forman parte de ella, ilustran uno o más modos de realización de la invención y, junto con la descripción, sirven para explicar los principios de la invención.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

35 [0006] En la memoria se establece una exposición completa y habilitante de la presente invención, que incluye el mejor modo de la misma dirigido a un experto en la materia, que hace referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La FIG. 1 es una vista en perspectiva de una estructura de envase resellable en un modo de realización cerrado de la invención;

40 La FIG. 2 es una vista en perspectiva de una estructura de envase resellable en un modo de realización abierto de la invención;

La FIG. 3 es una vista en sección transversal de una estructura de envase resellable, tomada a lo largo de la línea A-A, mostrada en la FIG. 1, en un modo de realización de la invención; y

La FIG. 4 es una vista superior de una estructura de envase resellable en un modo de realización de la invención;

45 [0007] El uso repetido de caracteres de referencia en la presente memoria y en los dibujos pretende representar características o elementos de la invención iguales o análogos.

DESCRIPCION DETALLADA DE LOS MODOS DE REALIZACION

50 [0008] A continuación, se hará referencia en detalle a los modos de realización preferidos actualmente de la invención, uno o más ejemplos de los cuales se ilustran en los dibujos adjuntos. Cada ejemplo se proporciona a modo de explicación de la invención, no de limitación de la invención. De hecho, resultará evidente para los expertos en la materia que pueden realizarse modificaciones y variaciones en la presente invención sin alejarse del alcance de la misma. Por ejemplo, las características ilustradas o descritas como parte de un modo de realización pueden utilizarse en otro modo de realización

para obtener un modo de realización adicional. Por consiguiente, se pretende que la presente invención abarque estas modificaciones y variaciones comprendidas en el alcance de las reivindicaciones adjuntas y sus equivalentes.

[0009] Volviendo a los dibujos, las FIG. 1 y 2 ilustran un modo de realización de la invención en una configuración cerrada y abierta, respectivamente. La estructura de envase de la invención 10 se ilustra como una bandeja 12 que presenta un fondo 14 y cuatro lados 16. Sin embargo, esta forma de recipiente no debe ser limitativa y se puede utilizar cualquier forma de recipiente conocida en la técnica. Por ejemplo, la bandeja 12 podría ser un recipiente cilíndrico, cuadrado o triangular en un modo de realización determinado. En un modo de realización, la bandeja rígida tiene al menos una pared inferior y al menos una pared que se extiende hacia arriba desde la misma.

[0010] En un modo de realización, la al menos una pared lateral 16 de la bandeja 12 se extiende hacia arriba (o verticalmente) y termina en un reborde 18. En otro modo de realización, podría fijarse un reborde 18 a la pared lateral 16. El reborde 18 puede extenderse hacia fuera (u horizontalmente) desde la pared lateral 16. En un modo de realización, el reborde 18 rodea y define una abertura en la bandeja 12. En un modo de realización, el reborde 18 puede incluir múltiples porciones de reborde 18a, 18b, 18c, y 18b que se extienden de forma continua alrededor de la periferia de la bandeja 12. La anchura del reborde 18 puede variar en función de las dimensiones de la bandeja 12, pero debe ser lo suficientemente ancho como para permitir el sellado de un elemento de cubierta al mismo. Del mismo modo, el grosor del reborde 18 puede variar en función de las dimensiones de la bandeja 12 y las necesidades de contención de la misma. En un modo de realización, cada una de las múltiples porciones de reborde 18a, 18b, 18c y 18b pueden tener la misma forma y tamaño. En otros modos de realización, las múltiples porciones de reborde 18a, 18b, 18c y 18b pueden tener diferente forma y tamaño. Aunque se muestran cuatro porciones de reborde 18a, 18b, 18c y 18b, debe entenderse que en la presente memoria se contempla cualquier número de porciones de reborde. Por ejemplo, si el recipiente es hexagonal en sección transversal, puede presentar seis porciones de reborde. Si el recipiente es cilíndrico en sección transversal, puede presentar dos porciones de reborde o puede presentar cinco porciones de reborde. Además, las porciones de reborde no tienen por qué coincidir con los lados del recipiente. Por ejemplo, un recipiente cuadrado puede presentar cinco porciones de reborde, en el que una de las porciones de reborde comprenda solo una porción de la longitud de la pared lateral. Las porciones de reborde pueden presentar diferentes tamaños y no es necesario que tengan la misma longitud que una pared lateral. Se contempla cualquier combinación de forma y número de porciones de reborde.

[0011] En un modo de realización, se coloca una película flexible 20 sobre la bandeja 12 y se adhiere o se sella a la misma. En un modo de realización, la película flexible 20 se adhiere al reborde 18. En otros modos de realización, la película flexible 20 puede adherirse a un extremo superior o borde del recipiente.

[0012] En un modo de realización, la película flexible 20 puede sellarse a la bandeja 12 de forma permanente a lo largo de parte del reborde, extremo o borde y adherirse de forma resellable a lo largo de parte del reborde, extremo o borde. Es decir, en un modo de realización concreto, la película flexible 20 puede adherirse de forma resellable a una pluralidad de porciones de reborde y sellarse de forma permanente a al menos una porción de reborde. Por ejemplo, en el modo de realización mostrado, las porciones de reborde 18a, 18b, y 18c pueden adherirse de forma resellable a la película 20 y la porción de reborde 18d puede adherirse de forma permanente a la película 20.

[0013] En un modo de realización, el reborde 18 puede presentar una superficie superior. La película flexible 20 puede ser adherida de forma resellable a una pluralidad de las porciones de reborde, a lo largo de su superficie superior, para formar una zona resellable 30 (véase la FIG. 3). Del mismo modo, la película flexible puede estar sellada de forma permanente a al menos una porción de reborde, a lo largo de su superficie superior, para formar una zona 40 adherida de forma permanente.

[0014] La zona resellable 30 puede despegarse fácilmente de la bandeja 12 para revelar el contenido del recipiente. La zona resellable 30 puede además volver a colocarse sobre el reborde 18 para volver a sellar la película 20 a la bandeja 12. En un modo de realización, en la zona adherida de forma permanente 40, la película 20 no puede retirarse de la bandeja 12 sin destruir la película 20 y/o la bandeja 12.

[0015] En un modo de realización, la zona resellable 30 puede comprender una mayoría de las superficies de reborde. Por ejemplo, si la bandeja 12 presenta una sección transversal cuadrada o rectangular, la zona resellable 30 puede comprender aproximadamente tres de las cuatro porciones de reborde. En otro ejemplo, la bandeja 12 puede ser cilíndrica y la zona resellable 30 puede comprender más de la mitad de la circunferencia del reborde. En un modo de realización, la zona adherida de forma permanente 40 comprende una minoría de las porciones de reborde. En un modo de realización, la zona adherida de forma permanente 40 comprende una porción de reborde.

[0016] En un modo de realización, la zona adherida de forma permanente 40 comprende una porción, pero no todo, del reborde a lo largo de una de las paredes laterales del recipiente. En el presente modo de realización, la zona resellable 30 puede comprender todas las demás porciones del reborde. En un modo de realización, la zona adherida de forma permanente 40 comprende una esquina de la estructura de recipiente, a lo largo del reborde. En el presente modo de realización, la porción de esquina del reborde puede estar fijada de forma permanente a la película 20, pero el resto del reborde puede considerarse la zona resellable 30.

[0017] En un modo de realización, se puede utilizar una capa adhesiva para sellar la película flexible 20 a la bandeja rígida 12. En el presente modo de realización, en la zona resellable 30 se puede utilizar un adhesivo resellable, tal como un adhesivo sensible a la presión o un cohesivo. El adhesivo o adhesivos puede(n) aplicarse a las porciones de reborde

pertinentes o a la película 20, antes de la aplicación de la película 20 a la bandeja 12. En un modo de realización, el adhesivo o adhesivos puede(n) aplicarse mediante patrón a la película 20 alrededor de su perímetro, de modo que el adhesivo o adhesivos no se extienda(n) a la porción central de la película 20. Puede utilizarse cualquier adhesivo resellable conocido en la técnica.

5 **[0018]** La película flexible 20 es inherentemente sellable a la bandeja rígida 12. Es decir, la propia película 20 es termosellable, por ejemplo, al reborde 18. En el presente modo de realización, al menos la zona adherida de forma permanente 40 está termosellada al reborde 18. En el presente modo de realización, la película 20 puede adherirse al reborde 18 en la zona resellable 30 mediante un adhesivo resellable, como se ha descrito anteriormente. De este modo, la película 20 puede retirarse fácilmente del reborde 18 en la zona resellable, pero no del reborde 18 en la zona adherida de forma permanente 40.

10 **[0019]** En otro modo de realización, se puede utilizar una capa selladora para sellar la película flexible 20 a la bandeja rígida 12. Por ejemplo, la película flexible 20 puede coextruirse con una capa selladora en un modo de realización de este tipo. La capa selladora puede comprender un sellador permanente y/o un sellador resellable. En un modo de realización, la película 20 con el sellador dispuesto sobre la misma puede utilizarse tal cual o se le puede aplicar otro adhesivo. Por ejemplo, una película 20 puede coextruirse con un sellador permanente dispuesto a lo largo de un extremo del perímetro. A continuación, la película 20 puede recubrirse con un adhesivo sensible a la presión a lo largo del otro extremo del perímetro. Después, la película 20 puede aplicarse al reborde 18 de un recipiente. Por lo tanto, en la presente memoria se puede utilizar cualquier combinación de adhesivos, selladores, sellados térmicos y/u otros tipos de sellado como se especifica en las reivindicaciones.

20 **[0020]** En un modo de realización, una lengüeta de pulgar 22 (o lengüeta de tracción) puede extenderse desde un extremo de la película. La lengüeta de pulgar 22 puede no tener adhesivo en un modo de realización. La lengüeta de pulgar 22 puede utilizarse para agarrar y tirar de la película 20 para separarla del reborde 18. Asimismo, en un modo de realización, la porción central de la película 20 puede no tener adhesivo. En un modo de realización, la porción central de la película 20 se alinea sustancialmente con el perímetro interior del reborde 18.

25 **[0021]** En un modo de realización, la bandeja 12 está hecha de un material polimérico con un grosor que proporciona un envase 10 recerrable rígido, o al menos semirrígido. Cuando se forma en la configuración de la FIG. 1, la bandeja 12 presenta una resistencia sustancial a los esfuerzos de torsión y flexión, protegiendo de esta manera el contenido del envase 10 recerrable. Para añadir rigidez adicional a la bandeja 12, se pueden utilizar nervios de refuerzo u otras estructuras de refuerzo en las paredes laterales 16. En un modo de realización, la bandeja 12 se fabrica mediante termoformado, moldeo por inyección o moldeo por soplado.

30 **[0022]** En un modo de realización, la película flexible 20 es un material polimérico de película fina que proporciona flexibilidad. La película flexible 20 comprende un solo material, es decir, es una película monomaterial. En otros modos de realización, la película flexible 20 puede comprender múltiples capas del mismo material polimérico.

35 **[0023]** En un modo de realización concreto, la bandeja 12 y la película 20 están hechas del mismo material. Por ejemplo, tanto la bandeja 12 como la película 20 podrían comprender tereftalato de polietileno («PET»), siendo la bandeja 12 una bandeja rígida de PET y siendo la película 20 un material de cubierta flexible de PET. En el presente modo de realización, la bandeja 12 y la película 20 pueden reciclarse juntas sin necesidad de retirar la película 20 de la bandeja 12. En un modo de realización, el adhesivo permanente, el sellado térmico, el sellado de bloqueo o el sellado de soldadura en la zona adherida de forma permanente 40 es lo suficientemente fuerte como para permitir que la película 20 permanezca fijada a la bandeja 12 a través de un proceso de clasificación de reciclado, colocando la película 20 y la bandeja 12 en el flujo de reciclado correcto (PET, en el presente ejemplo).

40 **[0024]** Otros materiales poliméricos pueden ser adecuados para la invención. Por ejemplo, se podría utilizar cualquiera de entre poliestireno, polipropileno, polietileno o cloruro de polivinilo para formar una bandeja rígida 12 y una cubierta flexible 20. En otros modos de realización, la bandeja 12 y la película 20 pueden comprender diferentes materiales poliméricos.

45 **[0025]** En un modo de realización, la película flexible 20 comprende una capa de barrera. Puede utilizarse cualquier barrera conocida en la técnica que proporcione una barrera al paso de gases, líquidos, vapor de agua o similares.

[0026] En el uso, en un modo de realización, después de que el consumidor haya abierto la cubierta 20 y retirado la cantidad deseada de producto del envase 12, el consumidor puede bajar la cubierta sobre el reborde 18 y aplicar presión a la película 20. El envase 12 queda de esta manera resellado para impedir el paso de aire y humedad al contenido.

50 **[0027]** Los expertos en la materia pueden practicar estas y otras modificaciones y variaciones a la presente invención sin alejarse del alcance de la presente invención, que se establece de forma más concreta en las reivindicaciones adjuntas. Además, debe entenderse que los aspectos de los diversos modos de realización pueden intercambiarse en su totalidad o en parte. Asimismo, los expertos en la materia comprenderán que la descripción anterior se proporciona solo a modo de ejemplo y no pretende limitar la invención descrita en tales reivindicaciones adjuntas. Por ejemplo, aunque las capas se describen en un orden particular, debe entenderse que las diversas capas podrían reordenarse y seguir dentro del alcance de la invención. Por lo tanto, el alcance de las reivindicaciones adjuntas no debe limitarse a la descripción de las versiones contenidas en las mismas.

REIVINDICACIONES

1. Estructura de recipiente reciclable y resellable, que comprende:

5 una bandeja polimérica rígida (12) que comprende una pared inferior (14) y al menos una pared lateral (16) que se extiende hacia arriba, donde la al menos una pared lateral (16) termina en un reborde (18) y donde el reborde (18) comprende al menos una zona resellable (30) y al menos una zona fijada de forma permanente (40); y

10 una cubierta de película polimérica flexible (20), donde la cubierta (20) está fijada de forma permanente al reborde (18) en la zona fijada de forma permanente (40) y fijada de forma resellable al reborde (18) en la zona resellable (30), donde la cubierta de película polimérica flexible (20) es termosellable, y donde la cubierta de película polimérica flexible (20) se termosella directamente a la bandeja polimérica rígida (12) en la zona fijada de forma permanente (40),

donde la bandeja polimérica rígida (12) y la cubierta de película polimérica (20) comprenden el mismo polímero, y

donde la cubierta de película polimérica (20) es un monomaterial.

2. Estructura de recipiente de la reivindicación 1, donde el polímero se selecciona de entre el grupo que consiste en tereftalato de polietileno, polietileno y polipropileno.

15 3. Estructura de recipiente de la reivindicación 1, donde se dispone un adhesivo sensible a la presión entre la cubierta (20) y el reborde (18) en la zona resellable (30).

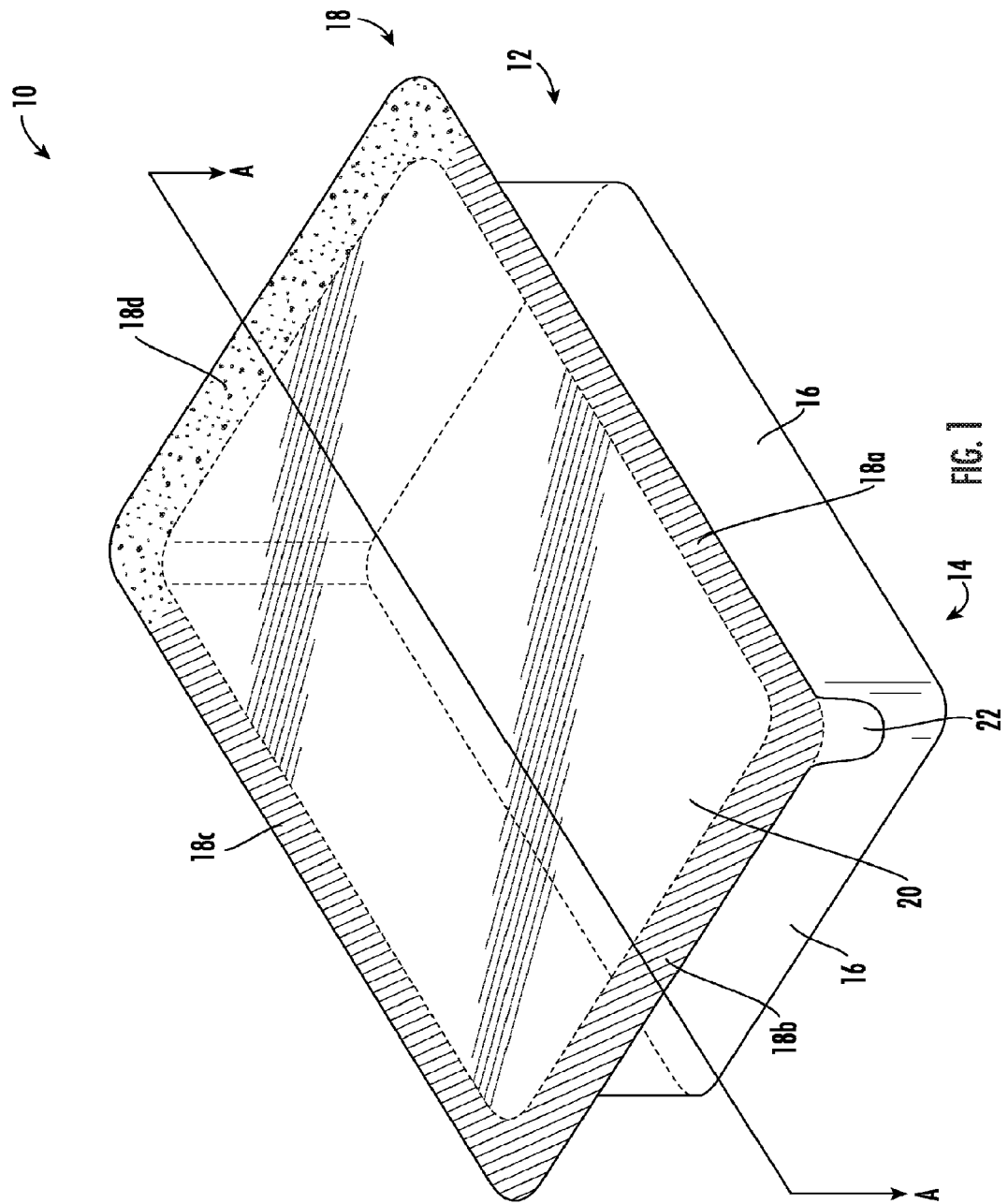
4. Estructura de recipiente de la reivindicación 1, donde la bandeja (12) comprende cuatro paredes laterales y la zona fijada de forma permanente del reborde está alineada con una de las cuatro paredes laterales.

20 5. Estructura de recipiente de la reivindicación 4, donde la zona resellable (30) está alineada con tres de las cuatro paredes laterales.

6. Estructura de recipiente de la reivindicación 1, donde el reborde (18) presenta una superficie superior y la zona fijada de forma permanente (40) y la zona resellable (30) están situadas en la superficie superior del reborde (18).

7. Estructura de recipiente de la reivindicación 1, donde la cubierta (20) está coextruida con al menos un sellador.

8. Estructura de recipiente de la reivindicación 1, donde la cubierta (20) comprende adicionalmente una lengüeta de pulgar.



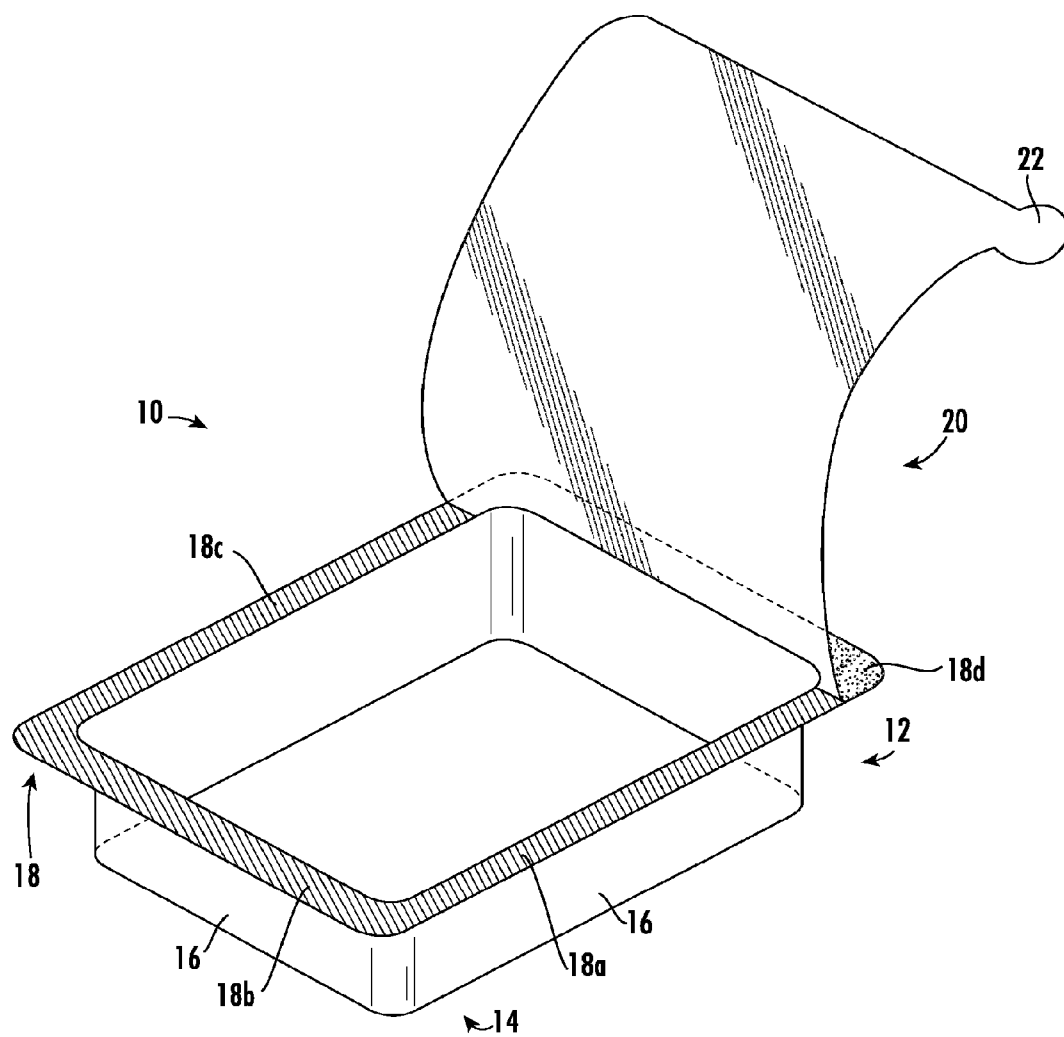


FIG. 2

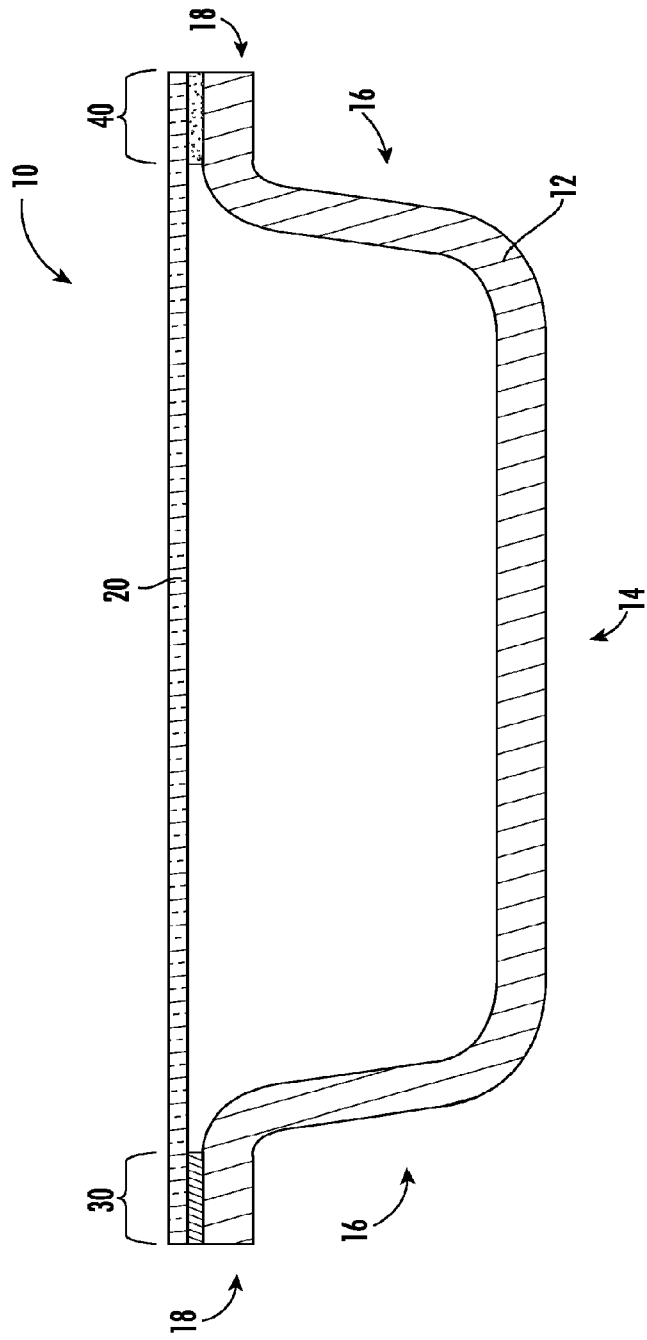


FIG. 3

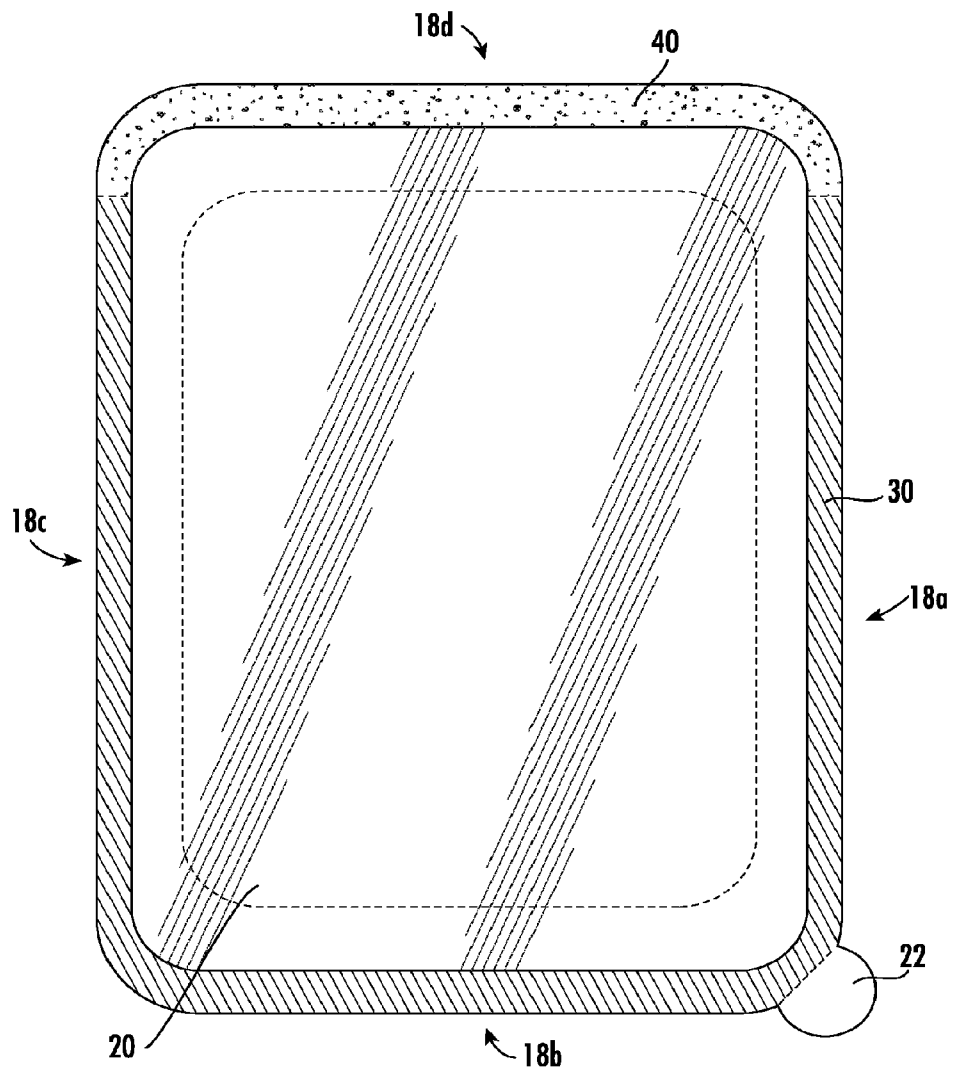


FIG. 4