

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 673 871**

51 Int. Cl.:

B65D 1/26 (2006.01)

B65D 25/28 (2006.01)

B65D 25/32 (2006.01)

B65D 43/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.11.2016 E 16200840 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.04.2018 EP 3184450**

54 Título: **Contenedor**

30 Prioridad:

25.12.2015 TW 104220819 U

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

26.06.2018

73 Titular/es:

**HSIEH, FU-YU (100.0%)
No. 345, Ln. 92, Fengnan Street, Fengyuan
District
Taichung City, TW**

72 Inventor/es:

HSIEH, FU-YU

74 Agente/Representante:

DE PABLOS RIBA, Juan Ramón

ES 2 673 871 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).

CONTENEDOR

Descripción

5 1. Campo de la invención

La presente invención consiste en un contenedor y más en particular en un contenedor que puede montarse de manera sencilla, según el preámbulo de la reivindicación 1.

2. Descripción de la técnica relacionada

10 En referencia a la Fig. 18, un contenedor convencional incluye un cuerpo 81 y una tapa 82 instalada de manera desmontable en el cuerpo 81. El cuerpo 81 y la tapa 82 están hechos de plástico y pueden fabricarse con una máquina de formación en vacío o una máquina de formación de presión. Cuando el contenedor convencional se fabrica con la máquina de formación en vacío, se coloca una placa de plástico en un molde y se calienta. El molde se encuentra en estado de vacío y el plástico calentado es succionado sobre el molde y adopta
15 una forma que se adapta al molde. Cuando el contenedor convencional se fabrica con la máquina de formación de presión, se calienta una placa de plástico y se sopla sobre un molde para darle una forma que se adapte al molde.

20 Sea cual sea la máquina con la que se fabrica el contenedor convencional, dicho contenedor convencional incluye el cuerpo individual 81 y la tapa individual 82. El cuerpo 81 y la tapa 82 tienen que fabricarse de manera individual. En uso, tras colocar fruta en el contenedor convencional, el usuario tiene que colocar la tapa individual 82 sobre el cuerpo 81 para cubrir el cuerpo 81 y es inconveniente para ensamblar el contenedor convencional.

25 JP 56 59510 expone un contenedor convencional diferente, de conformidad con el preámbulo de la reivindicación 1, que tiene un cuerpo, dos asas y dos tapas. Sin embargo, el contenedor convencional no tiene ninguna estructura de combinación de asas para combinar las asas de manera conjunta.

El objetivo principal de la presente invención es el de proporcionar un contenedor que solucione los problemas anteriormente citados.

30 Este objetivo se consigue mediante un contenedor de conformidad con la reivindicación 1 de la invención.

El contenedor es integral e incluye un cuerpo, dos asas, una estructura de combinación de asas, una estructura de combinación de plegado y dos tapas.

El cuerpo incluye un espacio del cuerpo formado en el interior del cuerpo y dos placas de conexión formadas en dos lados opuestos del cuerpo.

Las asas están conectadas con las placas de conexión del cuerpo y las porciones de conexión entre las asas y el cuerpo son plegables. Las asas se pliegan de manera selectiva en relación con el cuerpo.

5 La estructura de combinación de asas se forma en las asas para combinar las asas de manera selectiva.

Las tapas están conectadas con el cuerpo, están situadas respectivamente en espacios que están formados respectivamente en el cuerpo y las asas y las porciones de conexión entre las asas y el cuerpo son plegables.

10 Se pondrán de manifiesto otros objetivos, ventajas y características más novedosas de la invención a partir de la siguiente descripción detallada cuando se tomen en consideración conjuntamente con las ilustraciones adjuntas.

EN LAS FIGURAS:

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de una primera forma de representación preferible de un contenedor de conformidad con la presente invención;

15 La Fig. 2 es una vista superior del contenedor de la Fig. 1;

Las Figuras 3 y 4 son vistas operativas del contenedor de la Fig. 1;

La Fig. 5 es una vista lateral transversal aumentada que se corta a lo largo de la placa de conexión del contenedor en el estado de uso plegado de la Fig. 4;

20 La Fig. 6 es una vista en perspectiva de una segunda forma de representación preferible de un contenedor de conformidad con la presente invención;

La Fig. 7 es una vista superior del contenedor de la Fig. 6;

Las Figuras 8 y 9 son vistas operativas del contenedor de la Fig. 6;

La Fig. 10 es una vista superior de una tercera forma de representación preferible de un contenedor de conformidad con la presente invención;

25 Las Figuras de la 11 a la 13 son vistas operativas en perspectiva del contenedor de la Fig. 10;

La Fig. 14 es una vista lateral transversal que se corta a lo largo de la línea 14-14 en el estado de uso plegado de la Fig. 13;

La Fig. 15 es una vista operativa del contenedor de la Fig. 10;

30 La Fig. 16 es una vista en perspectiva de una cuarta forma de representación preferible de un contenedor de conformidad con la presente invención;

La Fig. 17 es una vista lateral transversal que se corta a lo largo de la placa de conexión del contenedor en el estado de uso plegado de la Fig. 16; y la Fig. 18 es una vista en perspectiva detallada de un contenedor convencional.

Con referencia a las Figuras 1 y 2, una primera forma de representación preferible de un contenedor de conformidad con la presente invención está formada como una forma integral e incluye un cuerpo 10, dos asas 20 y dos tapas 30.

5 El cuerpo 10 incluye un espacio del cuerpo 11 formado en el cuerpo 10 y que incluye un rebaje de posicionamiento 12. Preferiblemente, se implementan cuatro rebajes de posicionamiento 12 para que se dispongan de manera simétrica en el espacio del cuerpo 11.

10 Las asas 20 están conectadas con el cuerpo 10 y las porciones de conexión entre las asas 20 y el cuerpo 10 son plegables. Preferiblemente, el cuerpo 10 además incluye dos placas de conexión 13 formadas en dos lados opuestos del cuerpo 10. Las asas 20 tienen forma de U y una de las asas 20 está conectada con dos extremos derechos de dos placas de conexión 13 y la otra asa 20 está conectada con dos extremos izquierdos de dos placas de conexión 13.

15 La estructura de combinación de asas se forma en las asas 20 para que las asas 20 puedan combinarse entre sí mediante la estructura de combinación de asas. Preferiblemente, la estructura de combinación de asas incluye dos protrusiones de asas 41 formadas en una de las asas 20 y dos asas de cubeta 42 en la otra asa 20. Las protrusiones de asas 41 y las asas de cubeta 42 pueden combinarse entre sí respectiva y selectivamente. Como consecuencia, después de que las asas 20 se plieguen en relación con el cuerpo 10, las protrusiones de asas 41 y las asas de cubeta 42 pueden combinarse entre sí respectivamente para formar un estado de uso del contenedor de la presente invención.

20 Una estructura de combinación de plegado se forma en las asas 20 y en las placas de conexión 13. Preferiblemente, la estructura de combinación de plegado incluye dos porciones combinatorias de la primera placa 51A, dos porciones combinatorias de la segunda placa 51B, dos porciones combinatorias de la primera asa 52A y dos porciones combinatorias de la segunda asa 52B. Las porciones combinatorias de la primera placa 51A se forman respectivamente en los extremos derechos de dos placas de conexión 13. Las porciones combinatorias de la segunda placa 51B se forman respectivamente en los extremos izquierdos de dos placas de conexión 13. Las porciones combinatorias de la primera asa 52A se forman en el asa 20 que se encuentra adyacente a las porciones combinatorias de la segunda placa 51B. Las porciones combinatorias de la segunda asa 52B se forman sobre el asa 20 que se encuentra adyacente a las porciones combinatorias de la primera placa 51A. Las porciones combinatorias de la primera asa 52A y las porciones combinatorias de la primera placa 51A se disponen de manera equidistante en relación con las porciones de conexión que conectan las placas de conexión 13 y el asa 20 sobre la que se forman las porciones combinatorias de la primera asa 52A. Las porciones combinatorias de la segunda asa 52B y las porciones combinatorias de la segunda placa 51B se disponen de manera equidistante en relación con las porciones de conexión que conectan las placas de conexión 13 y el asa 20 sobre la que se forman las porciones combinatorias de la segunda asa 52B. Las porciones combinatorias de la primera asa 52A se combinan selectiva y respectivamente con las porciones combinatorias de la primera placa 51A. Las porciones combinatorias de la segunda placa 51B se combinan

selectiva y respectivamente con las porciones combinatorias de la segunda placa 52B. Como consecuencia, después de que las asas 20 se plieguen en relación con el cuerpo 10, las porciones combinatorias de la primera asa 52A pueden combinarse con las porciones combinatorias de la primera placa 51A y las porciones combinatorias de la segunda asa 52B pueden combinarse con las porciones combinatorias de la segunda placa 51B para formar un estado de uso plegado del contenedor de la presente invención.

Las tapas 30 están conectadas con el cuerpo 10 y las porciones de conexión entre el cuerpo 10 y las tapas 30 son plegables. Las tapas 30 están situadas respectivamente en espacios que están formados respectivamente en el cuerpo 10 y las asas 20.

Una estructura de combinación de tapas se forma en las tapas 30 y en el cuerpo 10. Preferiblemente, la estructura de combinación de tapas incluye una porción de enganche 61 empotrada en el cuerpo 10 y ubicada en la parte superior del cuerpo 10 para formar una abertura superior en el cuerpo 10 y se forman dos bordes de enganche 62 en las tapas 30. Los bordes de enganche 62 se combinan de manera selectiva con la porción de enganche 61.

En uso, con referencia a la Fig. 3, el cuerpo 10 se utiliza para contener fruta, en especial manzanas, peras o persimones, tal y como muestra la Fig. 3. Los rebajes de posicionamiento 12 se aplican para posicionar la fruta y evitar que las frutas choquen entre sí. Las tapas 30 están plegadas hacia dentro en relación con el cuerpo 10 y se combinan con el cuerpo 10 mediante la estructura de combinación de la tapa. Como consecuencia, las tapas 30 pueden tapar el cuerpo 10. Entonces, las asas 20 están plegadas hacia dentro en relación con el cuerpo 10 y se combinan entre sí mediante la estructura de combinación de asas. Por lo tanto, un usuario puede sujetar las asas 20 para transportar el contenedor en el que se sitúa la fruta.

De forma alternativa, con referencia a las Figs. 4 y 5, después de que la fruta se encuentre situada en el cuerpo 10 y las tapas 30 cubran el cuerpo 10, las asas 20 pueden pasarse por encima del cuerpo 10. Una de las asas 20 se pasa por encima del cuerpo 10 para combinarse con el cuerpo 10 mediante la estructura de combinación de plegado y la otra asa se pasa por debajo del cuerpo 10 para combinarse con el cuerpo 10 mediante la estructura de combinación de plegado. Por lo tanto, el contenedor está formado en el estado de uso plegado para disminuir el volumen del contenedor para una mayor facilidad de apilado y almacenamiento.

Se muestra una segunda forma de representación preferible del contenedor en las Figuras 6 y 7. El cuerpo 10A está formado de manera entreabierta. Los rebajes de posicionamiento están omitidos, así que el cuerpo 10A es adecuado para la colocación de fruta que tenga un volumen pequeño, en especial pequeños tomates, uvas o fresas. Las formas de las asas 20A y de las tapas 30A también son diferentes de las de la primera forma de representación preferible del contenedor, pero el método de uso del contenedor es el mismo.

Con referencia a la Fig. 8, después de que la fruta esté situada dentro del cuerpo 10A y las tapas 30A cubran el cuerpo 10A, las asas 20A están plegadas hacia dentro en relación con el

cuerpo 10A y se combinan entre sí mediante la estructura de combinación de asas para formar el estado de uso del contenedor.

Con referencia a la Fig. 9, después de que la comida esté situada dentro del cuerpo 10A y las tapas 30A cubran el cuerpo 10, las asas 20A pueden pasarse por encima del cuerpo 10A para formar el estado de uso plegado del contenedor.

Se muestra una tercera forma de representación preferible del contenedor en la Fig. 10, un borde interno de cada asa 20B coincide con un borde externo de una tapa correspondiente 30 en contorno, para que cuando se fabrique, los restos producidos entre los intervalos entre el cuerpo 10, las tapas 30 y las asas 20B pueden disminuirse. Cada asa 20B incluye dos hendiduras de plegado 222 formadas respectivamente en el asa 20B y respectivamente siendo adyacentes a dos conexiones de asa C, donde las conexiones de asa C están definidas respectivamente como dos conexiones donde los dos extremos de cada asa 20B conectan con las placas de conexión 13. Las distancias entre cada hendidura de plegado 222 y la correspondiente conexión de asa C son iguales, para que después de que las asas 20B puedan combinarse entre sí, las asas 20B pueden plegarse con relación al cuerpo 10 hacia la izquierda o hacia la derecha por las hendiduras de plegado 222. Preferiblemente, al menos un extremo de una de las asas 20B incluye además dos puntos convexo-cóncavos 211, 221 formados sobre la correspondiente asa 20B y siendo adyacentes a la correspondiente conexión de asa C. Los puntos convexo-cóncavos 211, 221 están respectivamente situados a dos lados de la hendidura de plegado correspondiente 222 y están combinados de manera selectiva entre sí para que después de que las asas 20B se plieguen con relación al cuerpo 10, los puntos convexo-cóncavos 211, 221 puedan combinarse entre sí para fijar la posición de las asas 20B en relación al cuerpo 10. Preferiblemente, las distancias respectivamente entre cada punto convexo-cóncavo 211, 221 y la correspondiente hendidura de plegado 222 son iguales. Preferiblemente, se implementan cuatro puntos convexo-cóncavos 211, 221 en cada asa 20B y respectivamente se corresponde con las conexiones de asa C por parejas para que, con independencia de que las asas 20B estén plegadas hacia la izquierda o la derecha con relación al cuerpo 10, la posición de las asas 20B pueda fijarse mediante dos pares de puntos convexo-cóncavos 211, 221.

Con referencia a las Figuras 11 y 12, en uso, las asas 20B se pueden combinar entre sí mediante la estructura de combinación de asas para formar el estado de uso del contenedor.

Con referencia a las Figuras 12 y 13, las asas 20B pueden plegarse respectivamente a lo largo de las correspondientes hendiduras de plegado 222, para que las asas 20B pueden estar en posición vertical en relación con el cuerpo 10. Entonces, las asas 20B pueden abatirse hacia la izquierda o la derecha en relación con el cuerpo 10 y los correspondientes puntos cóncavo-convexos 211, 221 pueden combinarse entre sí para que las asas 20B puedan plegarse con relación al cuerpo 10 tal y como muestra la Fig. 13. El contenedor en estado de uso plegado puede apilarse para economizar el espacio de almacenamiento. Además, con referencia a las Figuras 13 y 15, ya que las asas 20B están abatidas hacia la izquierda o la derecha con

relación al cuerpo 10 para no afectar a la apertura de las tapas 30, incluso aunque las asas 20B estén plegadas con relación al cuerpo 10, el usuario también puede abrir las tapas 30 para sacar la comida situada en el cuerpo 10, tal y como muestra la Fig. 15. Además, los puntos convexo-cóncavos 211, 221 pueden separarse el uno del otro para volver al estado de uso de transporte tal y como muestra la Fig. 12, para que el usuario pueda transportar el contenedor fácilmente.

De forma alternativa, los puntos cóncavo-convexos 211, 221 pueden suprimirse. Siempre y cuando las asas combinadas 20B puedan plegarse hacia la izquierda o la derecha con relación al cuerpo 10 para formar el estado de uso plegado, las tapas 30 puede abrirse selectivamente sin verse afectadas por las asas 20B.

Se muestra una cuarta forma de representación preferible del contenedor en las figuras 16 y 17 y es similar a la tercera forma de representación, pero se forman dos puntos de combinación 19 sobre cada placa de conexión 13 y son adyacentes respectivamente a las dos conexiones de asa C correspondientes. Los puntos de combinación 19 pueden combinarse con dos puntos cóncavo-convexos 221, para que cuando las asas 20B se plieguen con relación al cuerpo 10, los puntos cóncavo-convexos 221 pueden combinarse respectivamente con los puntos de combinación 19 para fijar la posición de las asas 20B.

A partir de la descripción anterior, se observa que la presente invención tiene las siguientes ventajas: el contenedor es integral e incluye las asas 20 y las tapas 30 que están conectadas directamente con el cuerpo 10. Cuando se fabrica el contenedor, no es necesario que las asas 20 y las tapas 30 se fabriquen de forma individual. En uso, las tapas 30 pueden plegarse hacia dentro para tapar el cuerpo 10. Las asas 20 pueden plegarse hacia dentro para formar una estructura de asa para ser transportado con facilidad. De forma alternativa, las asas 20 pueden plegarse con relación al cuerpo 10 mediante la estructura de combinación de plegado para una mayor facilidad de apilado y almacenamiento. Además, en la tercera y la cuarta forma de representación preferible, las asas 20B pueden abatirse hacia la izquierda o la derecha con relación al cuerpo 10 para formar el estado de uso plegado, para que los contenedores plegados puedan apilarse para economizar el espacio de almacenamiento. En el estado de uso plegado, la apertura de las tapas 30 no se ve afectada por las asas 20B, por lo que el usuario puede abrir las tapas 30 para sacar la comida del cuerpo 10.

Incluso aunque se han expuesto numerosas características y ventajas de la presente invención en la anterior descripción, junto con los detalles de la estructura y la función de la invención, la divulgación solo es ilustrativa y se pueden realizar cambios en detalles, especialmente en cuestiones de forma, tamaño y disposición de las partes dentro de los principios de la invención que se definen en las reivindicaciones adjuntas.

Reivindicaciones

1. Un contenedor formado como una forma integral y que incluye:

un cuerpo (10, 10A) que incluye

5 un espacio del cuerpo (11) formado en el cuerpo (10, 10A);

y

dos placas de conexión (13) formadas en dos lados opuestos del cuerpo (10, 10A); dos asas (20, 20A, 20B) conectadas con dos placas de conexión (13) del cuerpo (10, 10A) y porciones de conexión (C) entre las asas (20, 20A, 20B) y el cuerpo (10, 10A) que son plegables y las
10 asas (20, 20A, 20B) plegadas de manera selectiva con relación al cuerpo (10, 10A);

dos tapas (30, 30A) conectadas con el cuerpo (10, 10A) y porciones de conexión entre el cuerpo (10, 10A) y las tapas (30, 30A) que son plegables, que se caracterizan porque

el contenedor además incluye una estructura de combinación de asas que se forma sobre las asas (20, 20A, 20B) para combinar de manera selectiva las asas (20, 20A, 20B) entre sí; y

15 las dos tapas (30, 30A) están situadas respectivamente en espacios que están formados respectivamente en el cuerpo (10, 10A) y las asas (20, 20A).

2. El contenedor tal y como se reivindica en la reivindicación 1, donde una estructura de combinación de plegado se forma en las asas (20, 20A) y en las placas de conexión (13) del cuerpo (10, 10A) para combinar de manera selectiva las asas (20, 20A) y el cuerpo (10, 10A) y
20 que incluye

las porciones combinatorias de la primera placa (51A) formadas respectivamente en los dos extremos derechos de dos placas de conexión (13);

dos porciones combinatorias de la segunda placa (51B) formadas respectivamente en los dos extremos izquierdos de las dos placas de conexión (13);

25 dos porciones combinatorias de la primera asa (52A) se forman sobre el asa (20, 20A) que se encuentra adyacente a las porciones combinatorias de la segunda placa (51B), donde las porciones combinatorias de la primera asa (52A) y las porciones combinatorias de la primera placa (51A) se disponen de manera equidistante con relación a las porciones de conexión que conectan las placas de conexión (13) y el asa (20, 20A) sobre la que se forman las porciones
30 combinatorias de la primera asa (52A); y las porciones combinatorias de la primera asa (52A) se combinan de manera sólida selectiva y respectivamente con las porciones combinatorias de la primera placa (51A); dos porciones combinatorias de la segunda asa (52B) formadas sobre el asa (20, 20A) que se encuentra adyacente a las porciones combinatorias de la primera placa (51A), donde las porciones combinatorias de la segunda asa (52B) y las porciones

combinatorias de la segunda placa (51B) se disponen de manera equidistante con relación a las porciones de conexión que conectan las placas de conexión (13) y el asa (20, 20A) sobre la que se forman las porciones combinatorias de la segunda asa (52B); y las porciones combinatorias de la segunda placa (51B) se combinan de manera sólida selectiva y respectivamente con las porciones combinatorias de la segunda asa (52B).

3. El contenedor tal y como se reivindica en la reivindicación 2, donde la estructura de combinación de asas incluye

dos protrusiones de asas (41) formadas en una de las asas (20, 20A); y

dos asas de cubeta (42) formadas en la otra asa (20, 20A) y las protrusiones de asas (41) y las asas de cubeta (42) combinadas entre sí respectiva y selectivamente.

4. El contenedor tal y como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 3, donde una estructura de combinación de tapa se forma en las tapas (30, 30A) y en el cuerpo (10, 10A) para combinar de manera selectiva las tapas (30, 30A) y el cuerpo (10, 10A).

5. El contenedor tal y como se reivindica en la reivindicación 4, donde la estructura de combinación de tapas incluye una porción de

enganche (61) empotrada en el cuerpo (10, 10A) y ubicada en la parte superior del cuerpo (10, 10A) para formar una abertura superior en el cuerpo (10, 10A) y dos bordes de enganche (62) formados respectivamente en las tapas (30, 30A) y combinados selectivamente con la porción de enganche (61).

6. El contenedor tal y como se reivindica en la reivindicación 4, donde el cuerpo (10, 10A) está formado como un tarro.

7. El contenedor tal y como se reivindica en la reivindicación 4, donde el cuerpo (10, 10) incluye múltiples rebajes de posicionamiento (12) dispuestos en el espacio del cuerpo (11).

8. El contenedor tal y como se reivindica en la reivindicación 1, donde cada asa (20B) incluye dos hendiduras de plegado (222) formadas respectivamente en el asa (20B) y siendo adyacentes respectivamente a dos conexiones de asa (C), donde las conexiones de asa (C) están definidas respectivamente como dos conexiones donde los dos extremos de cada asa (20B) conectan con las placas de conexión (13).

9. El contenedor tal y como se reivindica en la reivindicación 8, donde al menos un extremo de una de las asas (20B) incluye además dos puntos convexo-cóncavos (211, 221) formados sobre la correspondiente asa (20B) y siendo adyacentes a la correspondiente conexión de asa (C). Los puntos convexo-cóncavos (211, 221) están respectivamente situados a dos lados de la hendidura de plegado correspondiente (222) y están combinados de manera selectiva entre sí.

10. El contenedor tal y como se reivindica en la reivindicación 9, donde las distancias respectivamente entre cada punto cóncavo-convexo (211, 221) y la correspondiente hendidura de plegado (222) son iguales.

5 11. El contenedor tal y como se reivindica en la reivindicación 9, donde se implementan cuatro puntos convexo-cóncavos (211, 221) en cada asa (20B) y respectivamente se corresponde con las conexiones de asa (C) por parejas.

12. El contenedor tal y como se reivindica en la reivindicación 8, donde un borde interno de cada asa (20B) coincide con un borde externo de una tapa correspondiente (30) en contorno.

10 13. El contenedor tal y como se reivindica en las reivindicación 8 a la 12, donde además se forman dos puntos de combinación (19) sobre cada placa de conexión (13) y son adyacentes respectivamente a las dos conexiones de asa (C) correspondientes y los puntos de combinación (19) se combinan de manera selectiva con dos puntos cóncavo-convexos (221) correspondientes.

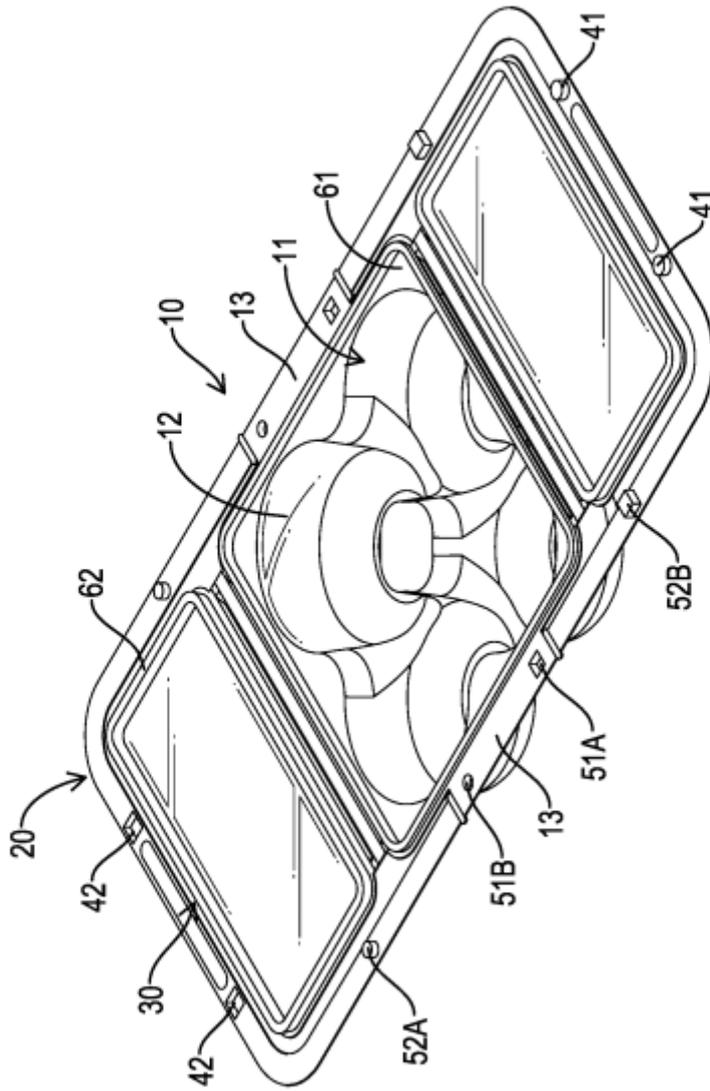


FIG.1

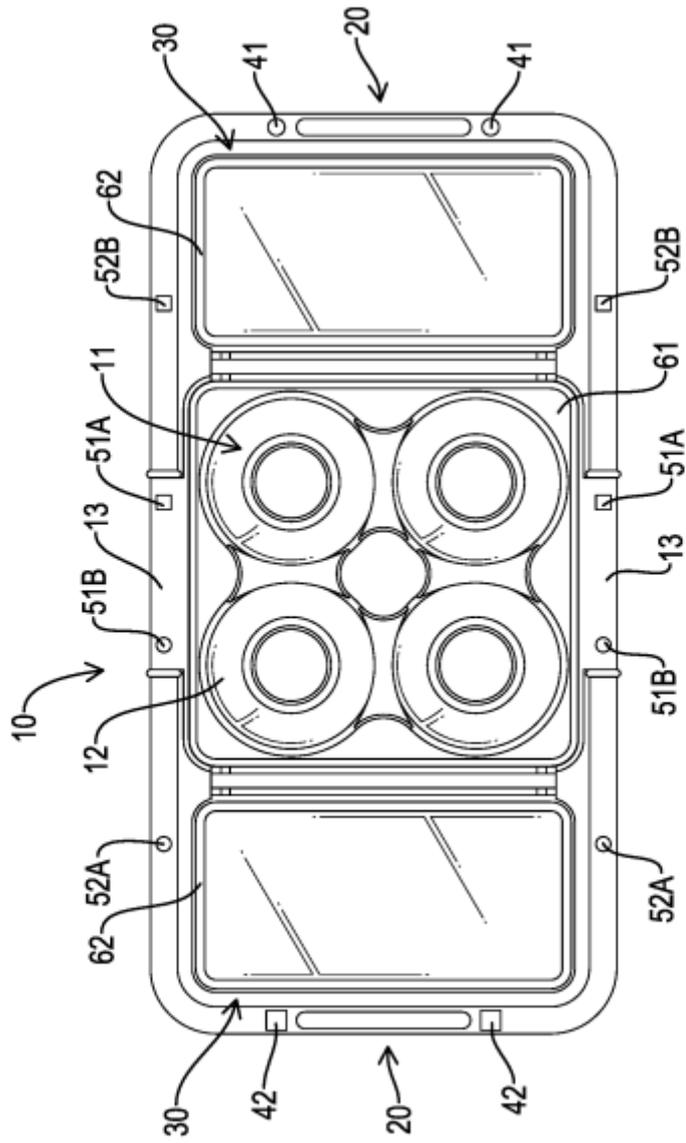
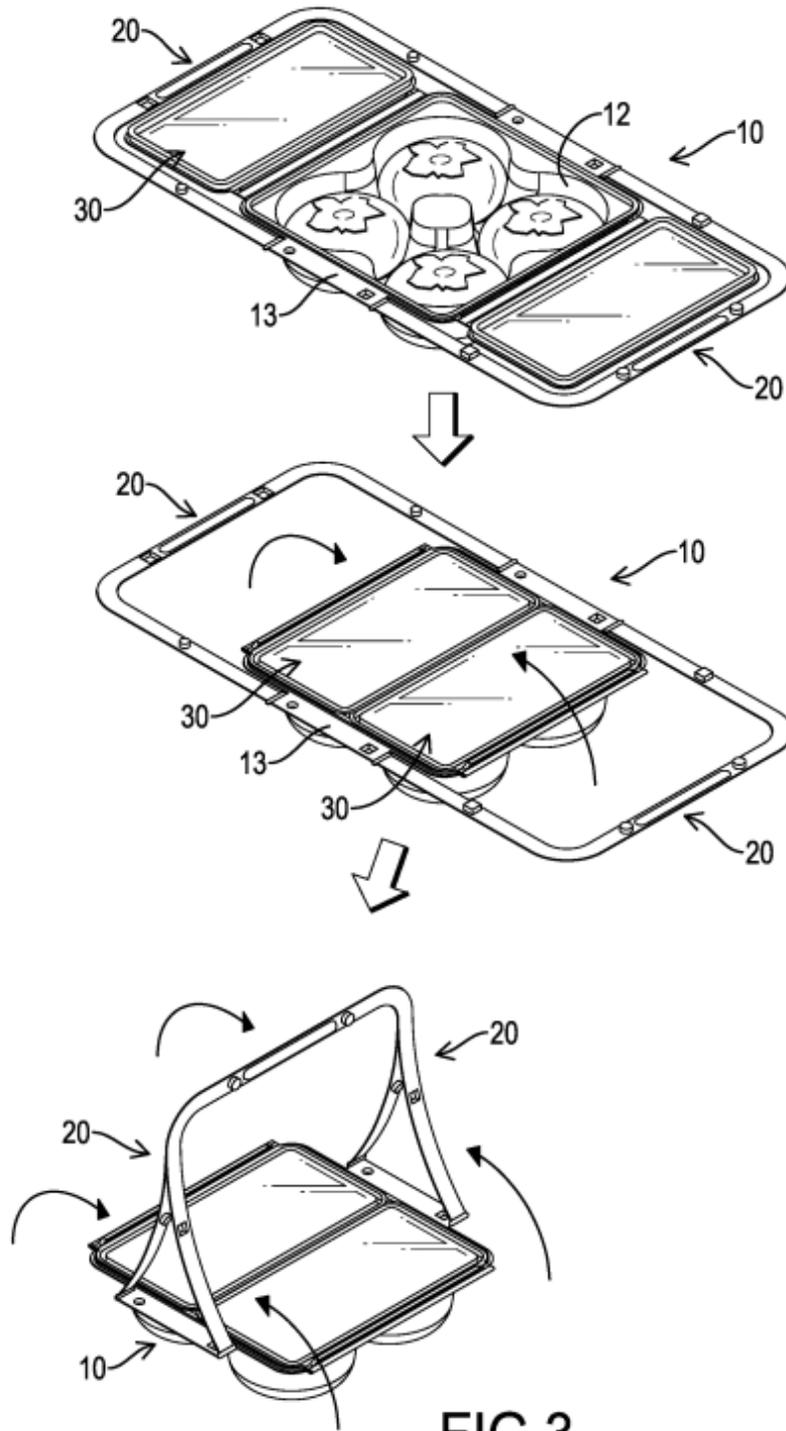


FIG.2



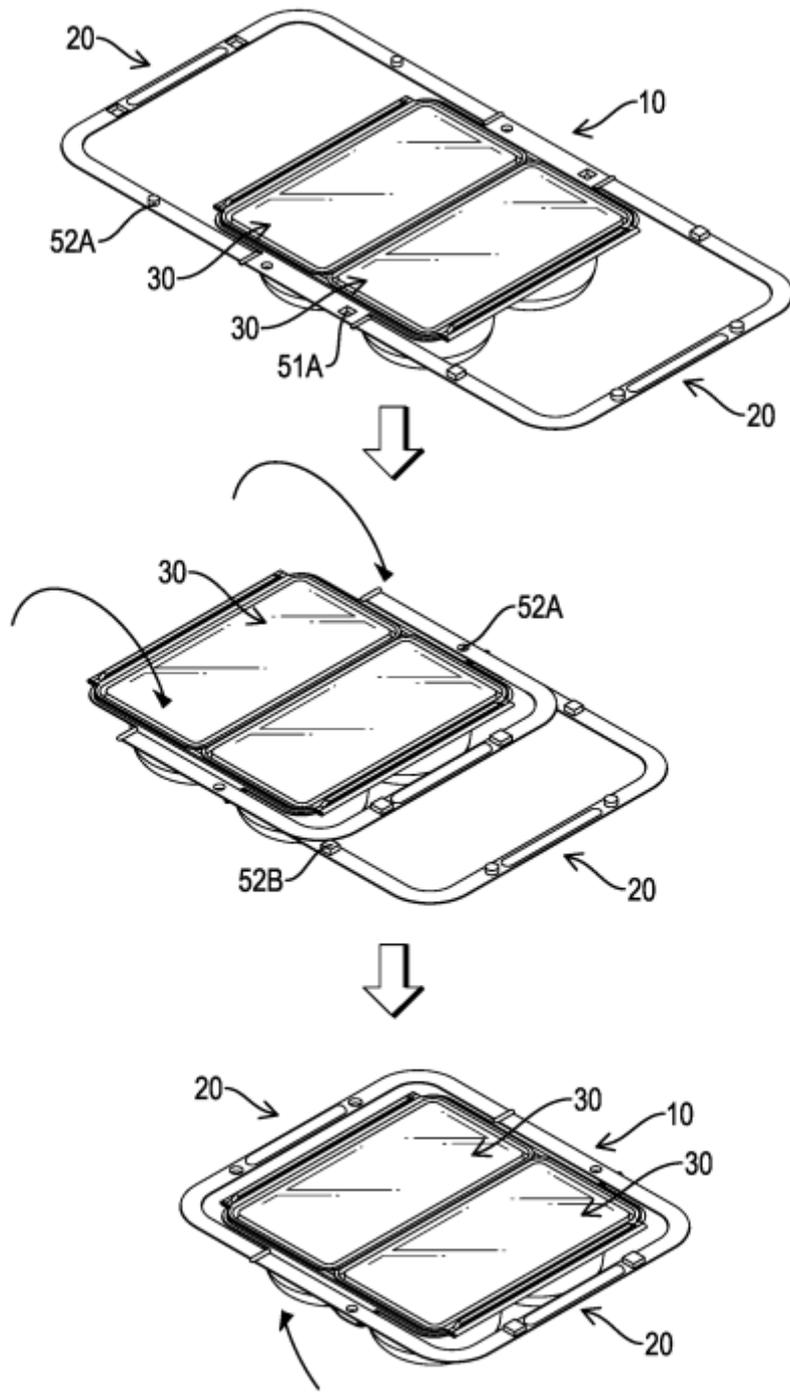


FIG.4

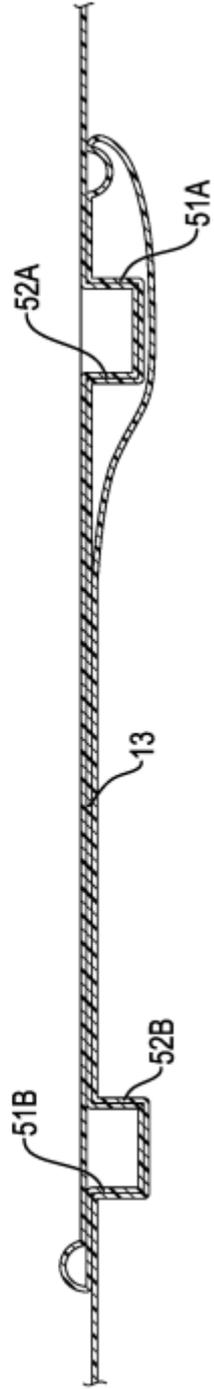


FIG.5

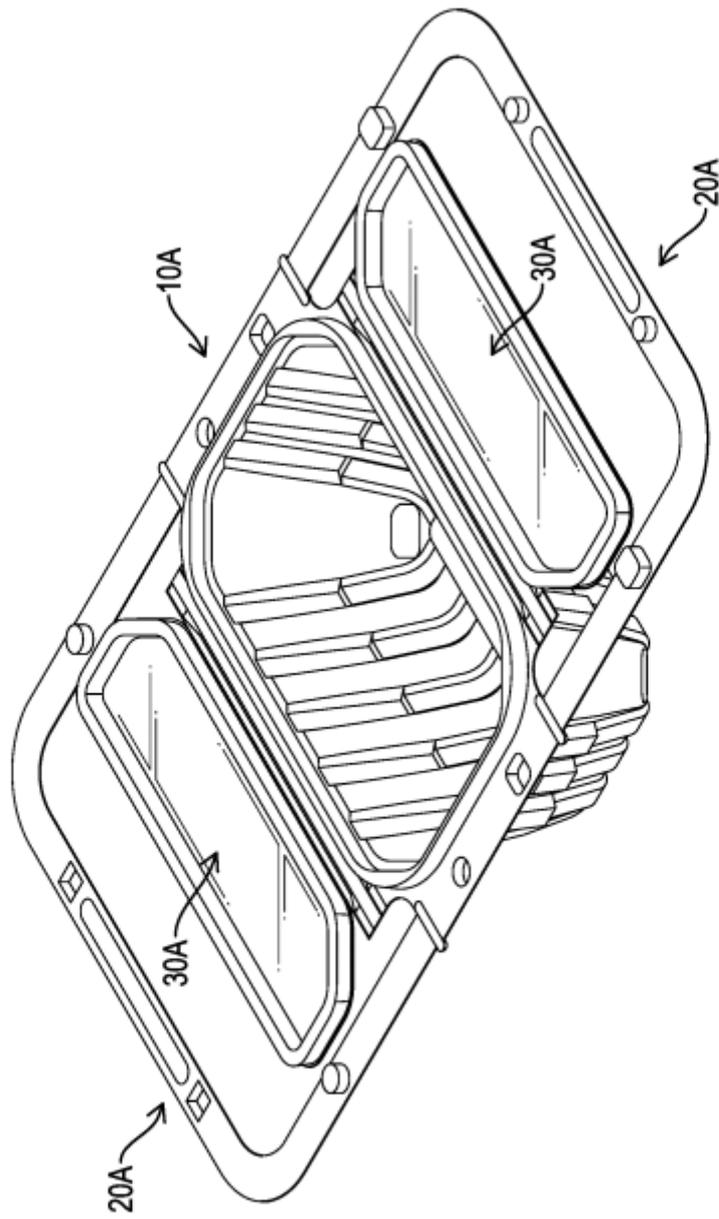


FIG.6

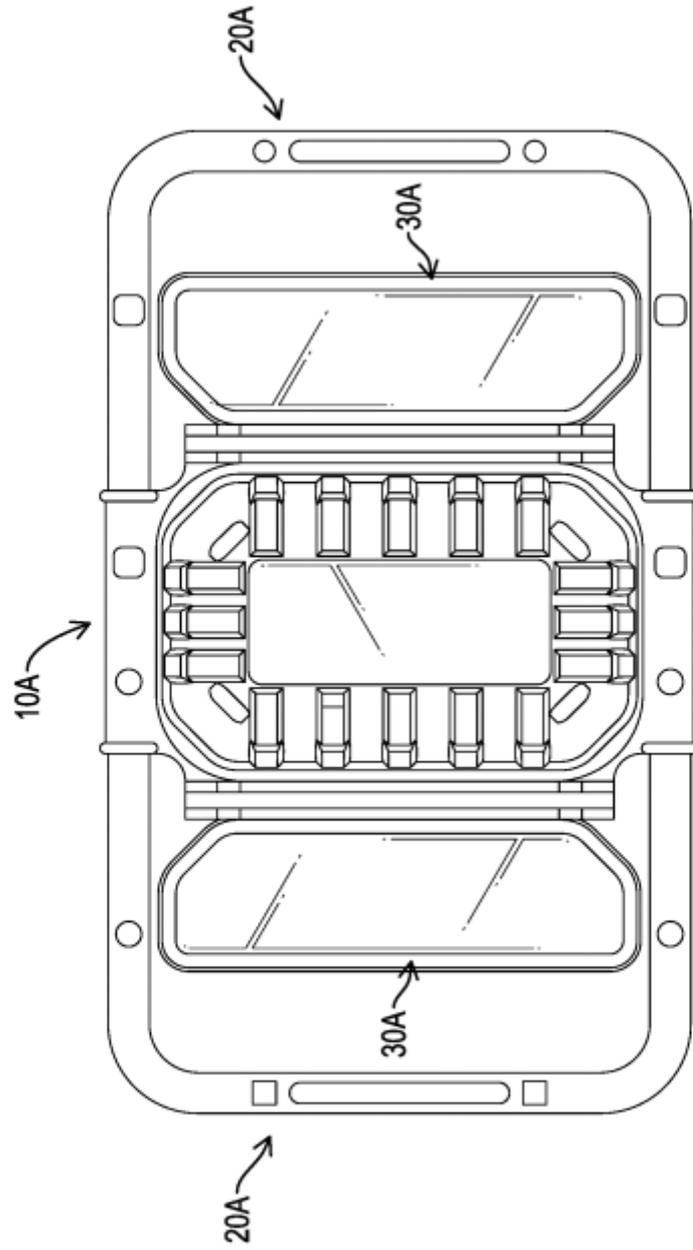


FIG. 7

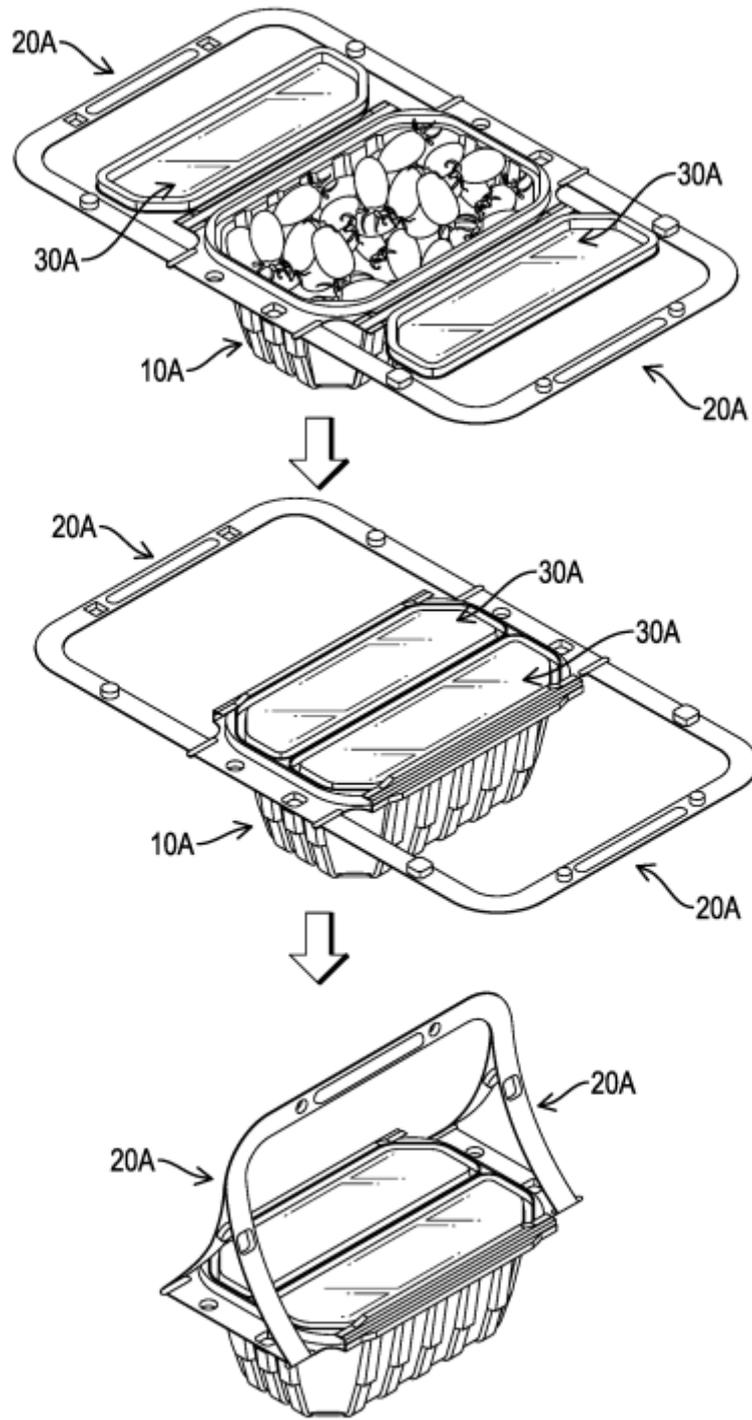


FIG.8

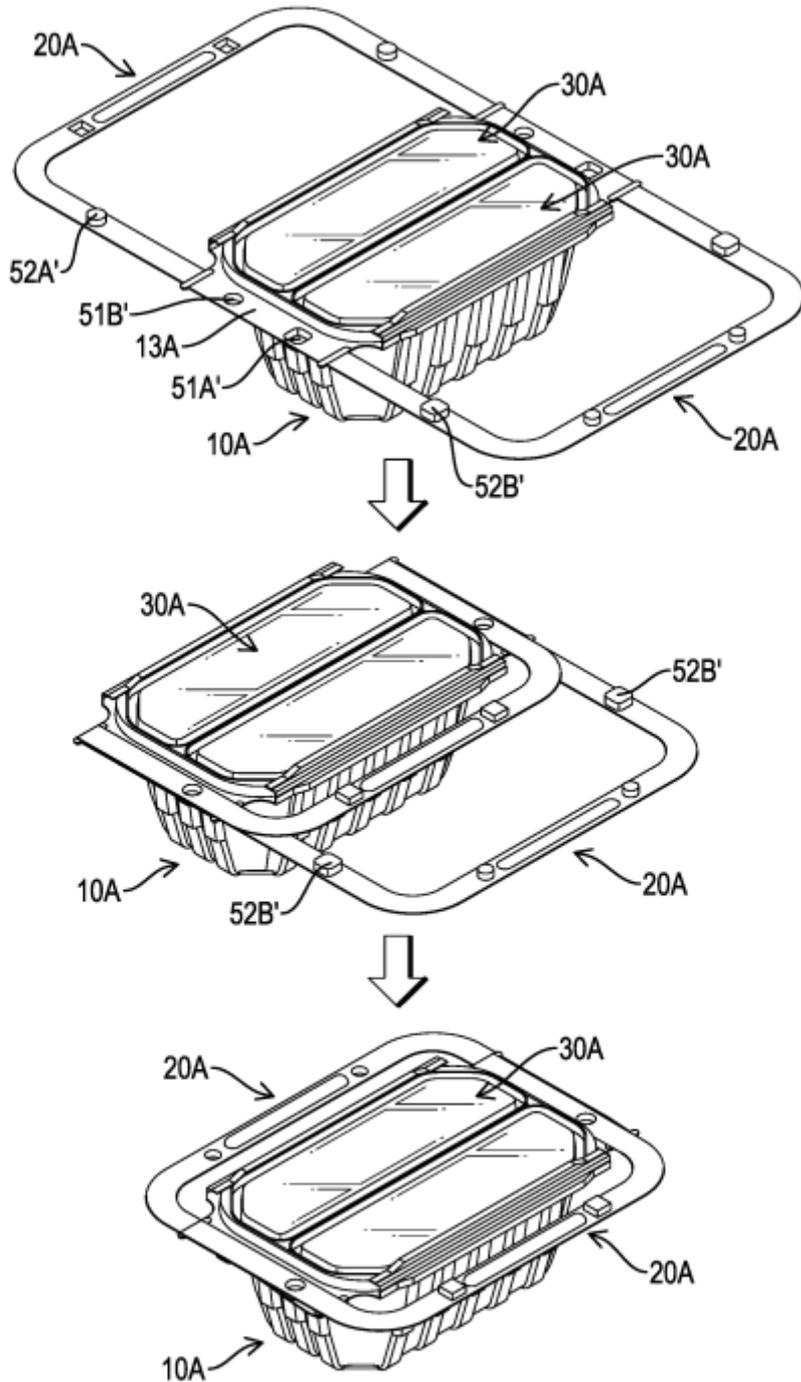


FIG.9

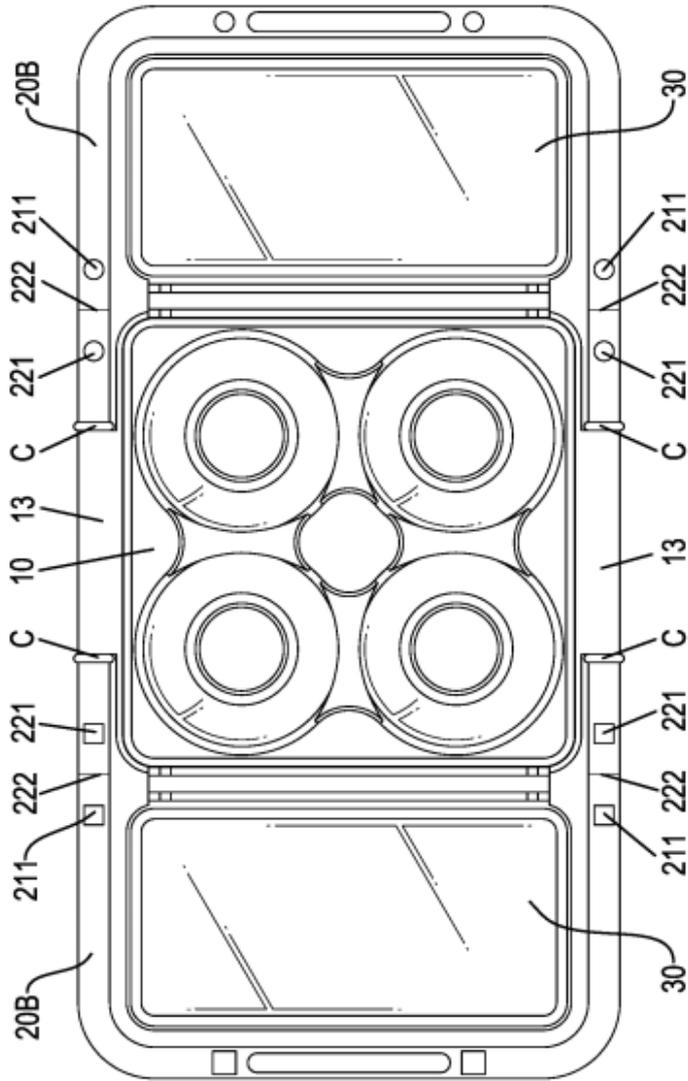


FIG.10

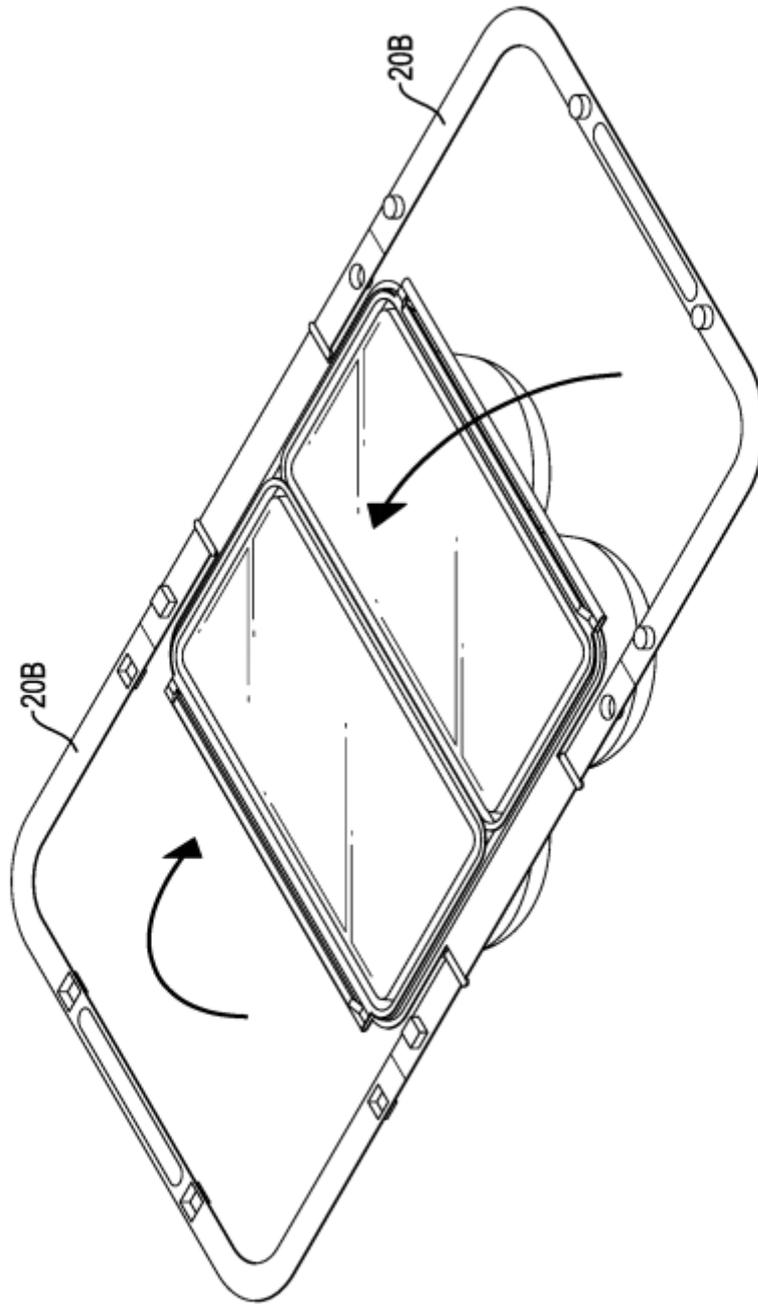


FIG.11

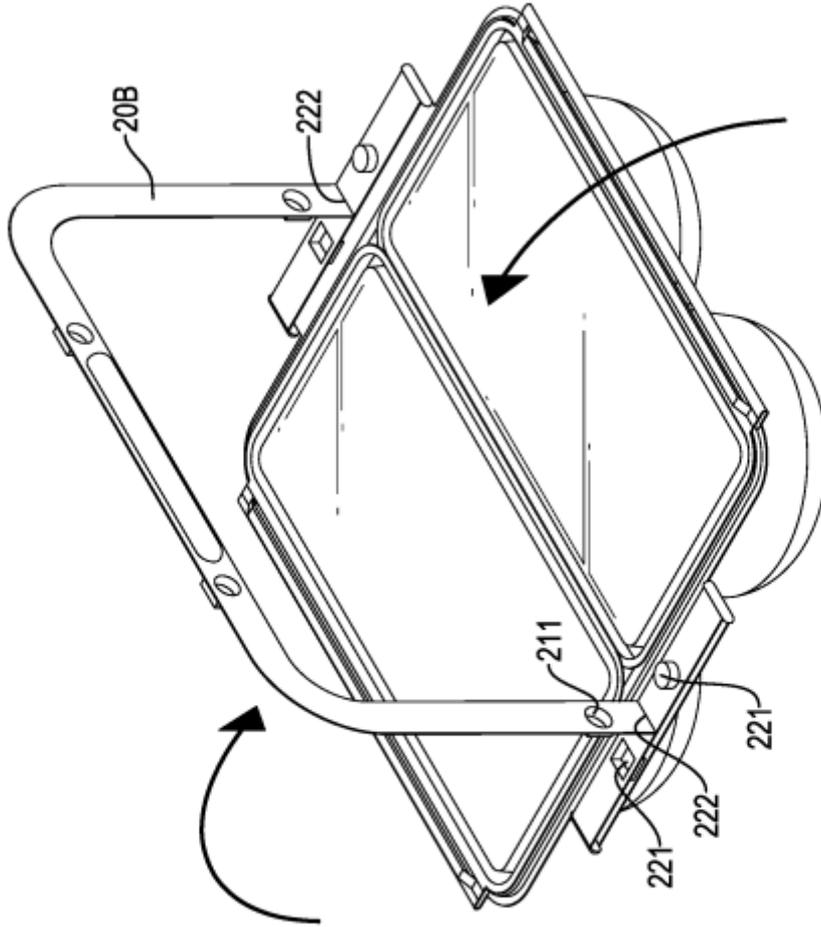


FIG.12

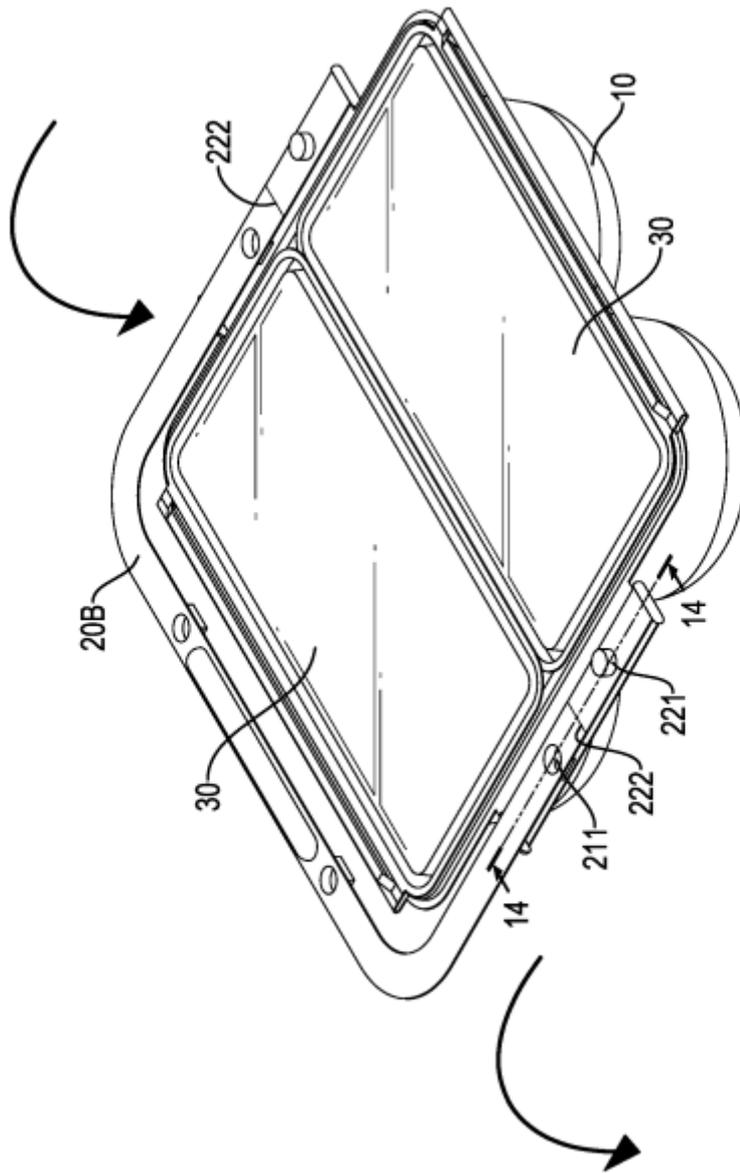


FIG.13

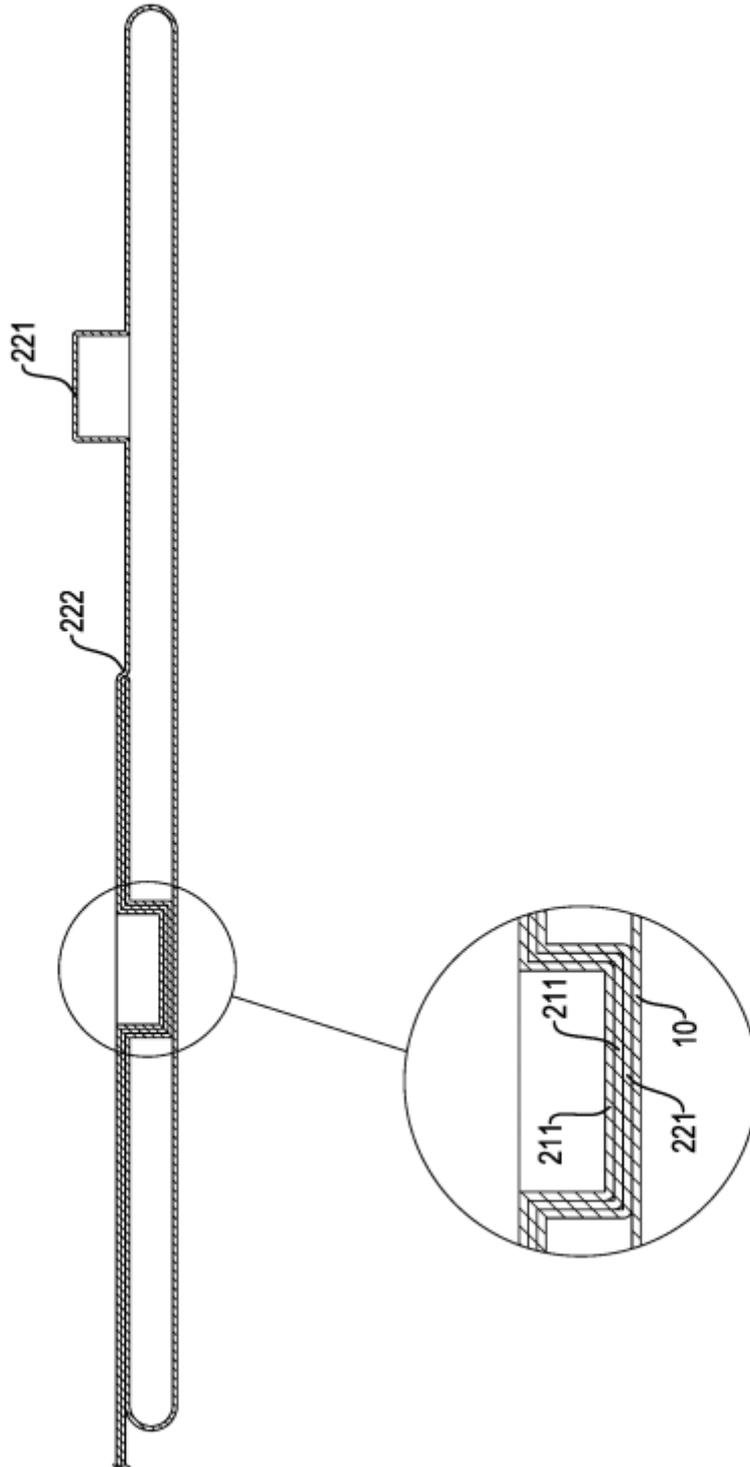


FIG.14

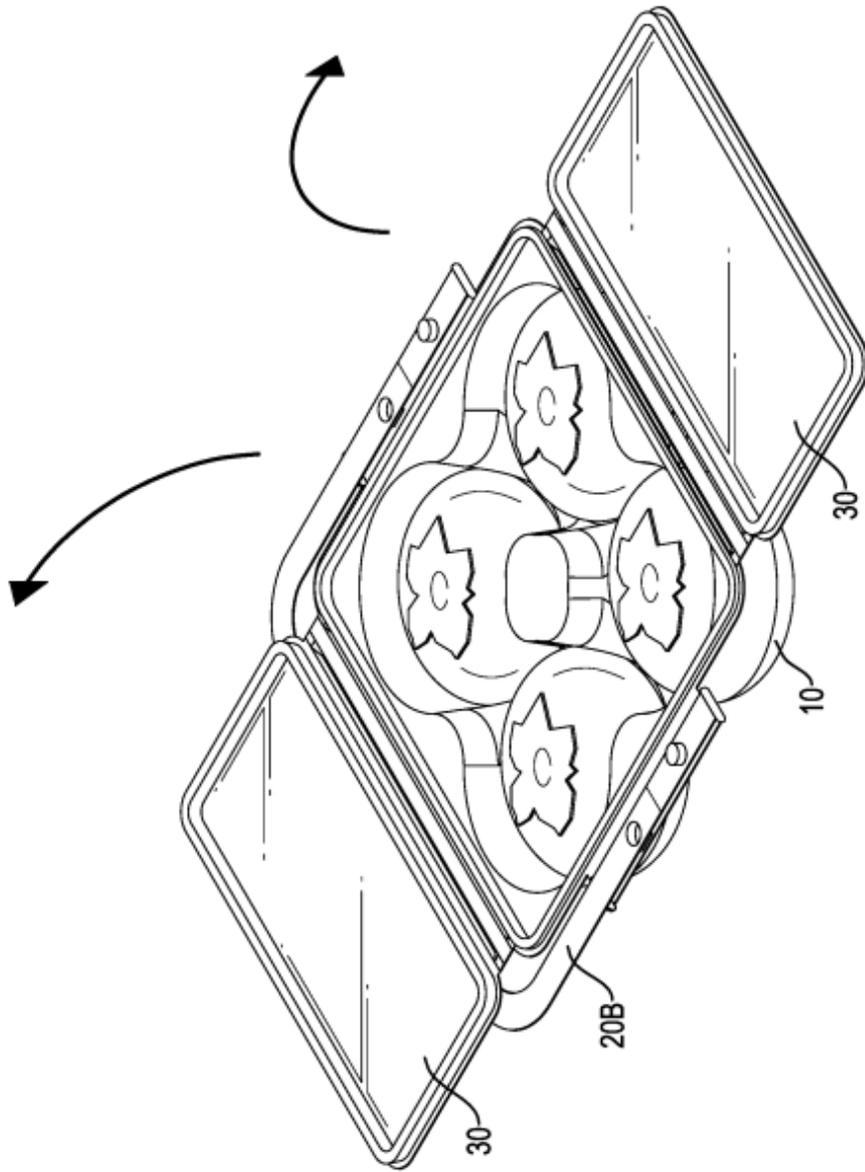


FIG.15

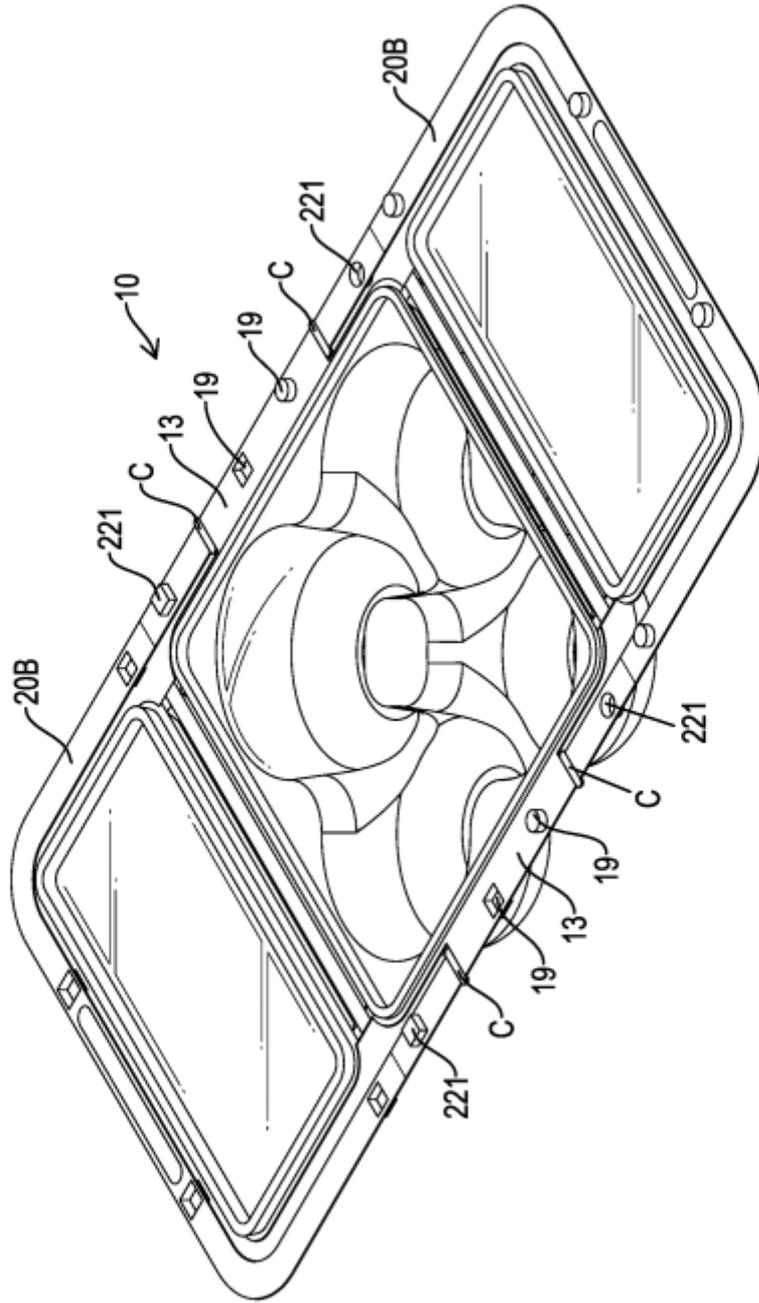


FIG.16

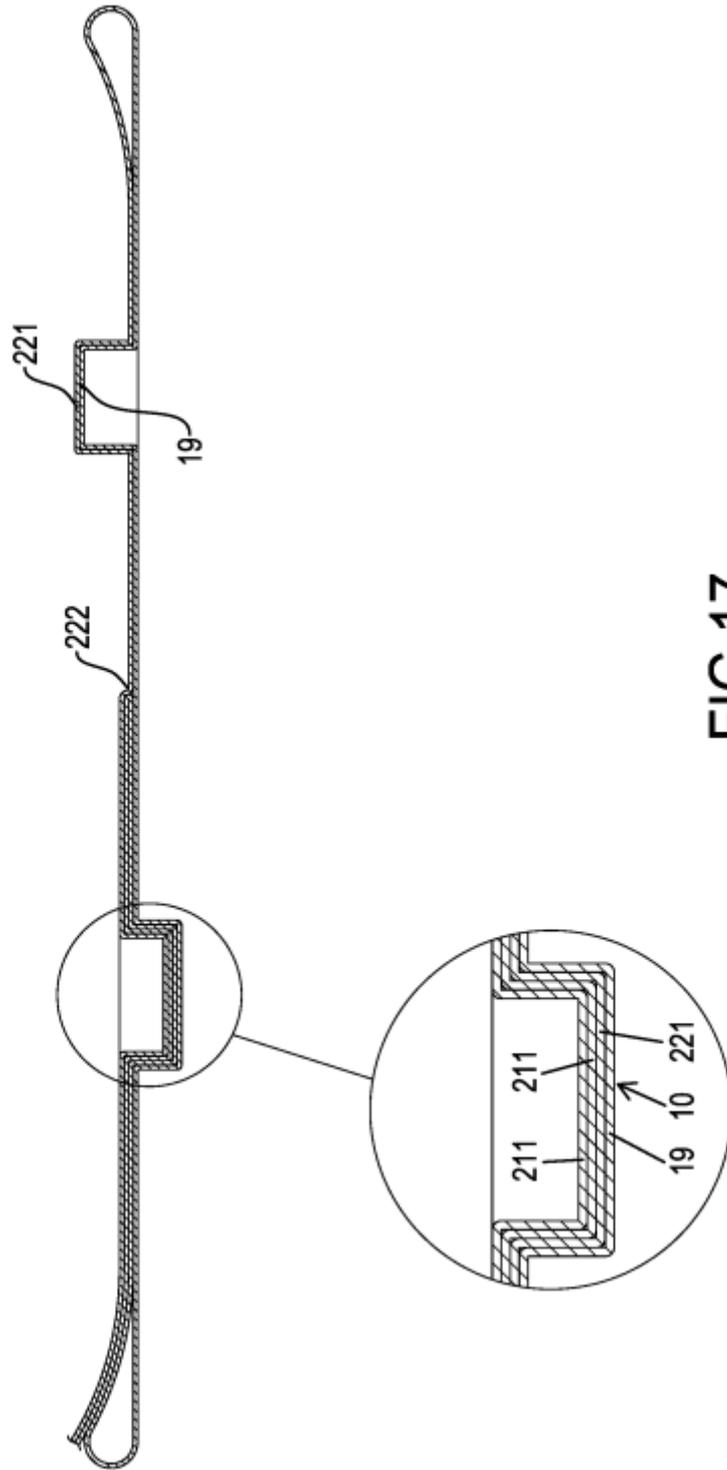


FIG.17

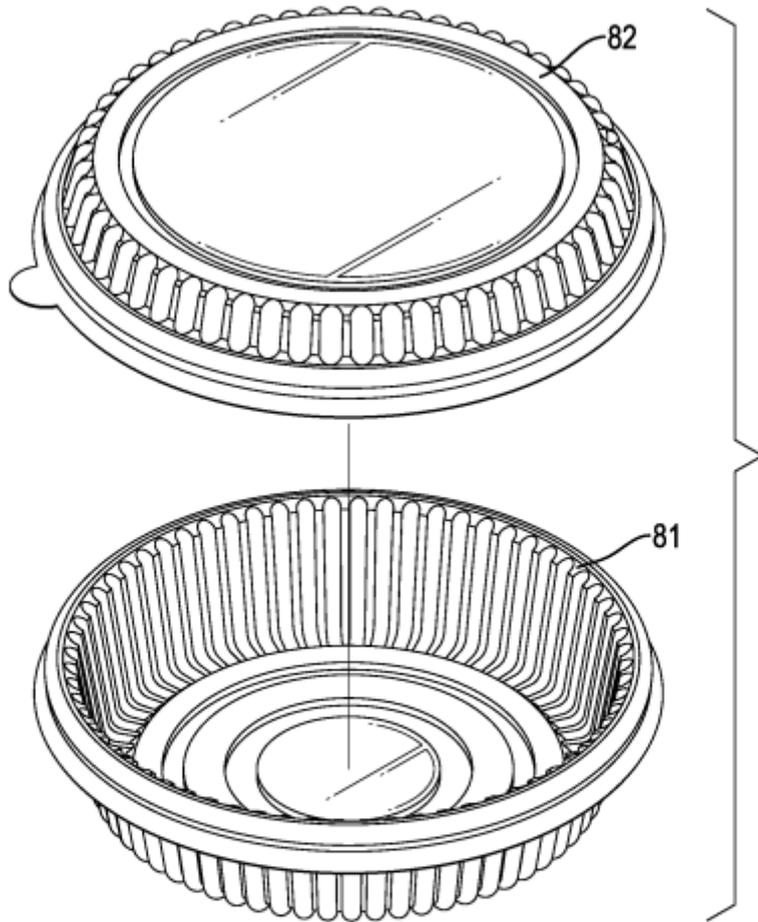


FIG.18
PRIOR ART