

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 699 746**

51 Int. Cl.:

**A47F 3/04** (2006.01)

**F25D 23/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.02.2012 PCT/US2012/026698**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.01.2013 WO13002849**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.02.2012 E 12716108 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.10.2018 EP 2725945**

54 Título: **Sistema de representación visual de mercancía refrigerada**

30 Prioridad:

**30.06.2011 US 201113173342**

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

**12.02.2019**

73 Titular/es:

**PEPSICO, INC. (100.0%)  
700 Anderson Hill Road  
Purchase, NY 10577, US**

72 Inventor/es:

**Jafa, Emad;  
RIBEIRO, ANTONIO JOSE FERNANDES;  
MONTERO, JOSE ROBERTO;  
GUTIERREZ, JOSE MIGUEL;  
SANTAMARIA, JOSE ALFONSO GONZALEZ;  
GARCIA, EDITH NANCY TREVIÑO;  
GUADARRAMA, RODRIGO;  
ACERO, CÉSAR EDUARDO AVENDAÑO y  
ZALETA, DIMAS ALBERTO DIAZ**

74 Agente/Representante:

**LINAGE GONZÁLEZ, Rafael**

ES 2 699 746 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

Sistema de representación visual de mercancía refrigerada

### 5 **Campo técnico**

La invención se refiere en general a un sistema de representación visual de mercancía refrigerada para almacenar y dispensar mercancía.

### 10 **Antecedentes de la invención**

El diseño y la construcción de refrigeradores comerciales han permanecido igual durante muchos años. En general, los refrigeradores comerciales son cajas grandes y pesadas, que no han conseguido estar a la altura de las tendencias de diseño y las expectativas de los consumidores. Las paredes de los refrigeradores comerciales se forman típicamente a partir de dos placas de acero delgadas con espuma aislante de poliuretano inyectada entre ellas. Esta construcción hace que los refrigeradores comerciales sean pesados, su construcción requiera mucho tiempo y sean difíciles de reciclar.

Típicamente, en las tiendas y supermercados, los clientes sólo pueden ver el producto o la mercancía dentro de un refrigerador comercial cuando el cliente se encuentra frente al refrigerador. Los refrigeradores típicos, asimismo, posicionan la unidad de refrigeración en la parte inferior del refrigerador. Esta configuración expone la unidad de refrigeración a la suciedad, los desechos y otros peligros que obstruyen los ventiladores y otras piezas mecánicas en la unidad de refrigeración, lo que puede aumentar los costes de mantenimiento y reemplazo. Dichos sistemas de representación visual de mercancía refrigerada se describen, por ejemplo, en los documentos DE 20 2006 015 119 U1 y US 2003/0233841 A1.

### **Sumario de la invención**

Un objeto de la invención descrita en este documento es proporcionar un sistema de representación visual de mercancía refrigerada de peso ligero. Otro objeto de la invención es proporcionar acceso visual de la mercancía dentro del sistema de representación visual para un cliente, desde una variedad de ángulos. Otro objeto de la invención es proporcionar una unidad de refrigeración fácilmente accesible y reemplazable.

Dichos objetos se consiguen mediante un sistema de representación visual de mercancía de acuerdo con la reivindicación independiente 1. Se definen realizaciones específicas en las reivindicaciones dependientes.

En una realización preferida de la invención, las unidades de una pluralidad de unidades de representación visual de mercancía pueden estar posicionadas una al lado de la otra y pueden compartir una sola unidad de refrigeración. En este aspecto de la invención, cada una de la pluralidad de unidades de representación visual de mercancía incluye un alojamiento exterior que tiene una pared superior, una pared inferior, dos paredes laterales y una pared posterior. Cada una de la pluralidad de unidades de representación visual de mercancía incluye además un soporte interior, un conjunto de puerta frontal, una pluralidad de ventanas y una pluralidad de estantes para soportar mercancía dentro de cada una de la pluralidad de unidades de representación visual de mercancía. En al menos una realización, el conjunto de puerta frontal es transparente, lo que permite al cliente ver la mercancía dentro del sistema de representación visual de mercancía. La unidad de refrigeración puede estar posicionada en la parte superior del sistema de representación visual de mercancía y también puede ser desmontable. Al menos una de la pluralidad de ventanas puede estar posicionada en cada una de las paredes laterales del alojamiento exterior. La pluralidad de ventanas puede proporcionar al cliente acceso visual a una pluralidad de filas de productos dentro del sistema de representación visual de mercancía. El alojamiento exterior puede fabricarse en una variedad de formas de colores. Cada uno de los colores del alojamiento exterior puede ser indicativo de y promocionar un tipo de mercancía o una marca de mercancía.

### **Breve descripción de los dibujos**

La figura 1 es una vista frontal de un sistema de representación visual de mercancía de acuerdo con la presente invención;

La figura 2 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de componentes ejemplares del sistema de representación visual de mercancía;

La figura 3 es una vista en perspectiva de la parte posterior del alojamiento exterior del sistema de representación visual de mercancía.

Las figuras 4a-4b son vistas en perspectiva de una porción del alojamiento exterior del sistema de representación visual de mercancía;

Las figuras 5a-5b son vistas en perspectiva de una porción de la pared lateral del alojamiento exterior del sistema de representación visual de mercancía;

La figura 6 es una vista en perspectiva de la estructura interior; y

La figura 7 es una vista en perspectiva de la parte posterior de una realización ejemplar de la invención, que ilustra una pluralidad de sistemas de representación visual de mercancía de acuerdo con la presente invención.

**Descripción detallada de la invención**

Con referencia a la figura 1, el sistema de representación visual de mercancía de la presente invención se indica en general con el número 10. La figura 2 es una vista en despiece ordenado que ilustra componentes ejemplares del sistema 10 de representación visual de mercancía. Como se muestra en la figura 2, la representación visual de mercancía el sistema 10 es un sistema modular, que puede incluir una unidad 100 de refrigeración, un alojamiento exterior 200, una pluralidad de ventanas 300, una estructura interior 400 y un conjunto 500 de puerta frontal.

Como se muestra en la figura 3, el alojamiento exterior 200 incluye una pared superior 210, una pared inferior 220, dos paredes laterales 230 y una pared posterior 240. La pared posterior 240, las paredes laterales 230 y la pared superior 210 definen una abertura 250 en el alojamiento exterior 200. La abertura 250 está configurada para recibir la unidad 100 de refrigeración.

El alojamiento exterior 200 puede estar formado a partir de una única pieza de material. El alojamiento exterior 200 puede estar hecho de cualquier material adecuado, tal como plástico o metal. En al menos una realización, el alojamiento exterior 200 es una cubierta de plástico, que se fabrica utilizando un proceso rotacional de moldeo. En al menos una realización, como se ilustra en las figuras 4a y 4b, el alojamiento exterior 200 es una estructura hueca rellena con un material 260 de aislamiento a base de espuma. El material 260 de aislamiento a base de espuma puede insertarse en el alojamiento exterior 200 a través de un proceso de moldeo por inyección. Esta construcción del alojamiento exterior 200 puede reducir el peso del sistema 10 de representación visual de mercancía, en comparación con un refrigerador comercial típico.

El alojamiento exterior 200 puede ser de cualquier forma o tamaño adecuados para enfriar y representar visualmente mercancía. Por ejemplo, el alojamiento exterior 200 puede ser generalmente rectangular o en forma de caja y puede incluir superficies curvadas o redondeadas. El alojamiento exterior 200 puede fabricarse en una variedad de colores. El color del alojamiento exterior 200 puede ser indicativo de una determinada marca o tipo de mercancía y puede utilizarse para promocionar la marca o el tipo de mercancía. Por ejemplo, azul y rojo, y se puede usar para promocionar productos tradicionales de Pepsi; blanco y azul, y se puede usar para promocionar productos de Pepsi Light; verde, y se puede usar para promocionar bebidas sin gas; naranja, y se puede usar para promocionar productos Gatorade

Como se ilustra en las figuras 5a y 5b, el alojamiento exterior 200 puede incluir una pluralidad de ventanas 300, que permiten que un cliente vea los productos que se muestran en el sistema 10 de representación visual de mercancía. En al menos una realización, la pluralidad de ventanas 300 es transparente. Las ventanas 300 pueden estar hechas de cualquier material adecuado, tal como vidrio o plástico. Las ventanas de la pluralidad de ventanas 300 pueden estar unidas al alojamiento exterior 200 de cualquier manera adecuada. Por ejemplo, en una realización, las ventanas 300 pueden estar unidas al alojamiento exterior 200 utilizando métodos mecánicos, tales como tornillos o pernos. En otra realización, las ventanas 300 pueden estar unidas al alojamiento exterior 200 usando un adhesivo. En al menos una realización, las ventanas 300 están formadas a partir de una ventana interior 320 y una ventana exterior 330, como se ilustra en la figura 2. En esta realización, la ventana interior 320 puede estar unida a una superficie interior del alojamiento exterior 200, y la ventana exterior 330 puede estar unida a la superficie exterior del alojamiento exterior 200.

Volviendo a las figuras 5a y 5b, el alojamiento exterior 200 puede definir una pluralidad de aberturas 270 para recibir la pluralidad de ventanas 300. En al menos una realización, el alojamiento exterior 200 incluye una pluralidad de bastidores de ventana, que reciben la pluralidad de ventanas 300. Los bastidores de ventana pueden estar formados a partir de mallas rebajadas 280 formadas en el alojamiento exterior 200. Las mallas rebajadas 280 pueden rodear las ventanas 300 o pueden rodear sólo una porción de las ventanas 300.

Las ventanas 300 pueden estar posicionadas en cualquier lugar adecuado del alojamiento exterior 200. En al menos una realización, al menos una ventana 300 está posicionada hacia el frente de cada pared lateral 230 del alojamiento exterior 200, adyacente al conjunto 500 de puerta frontal, para permitir que un cliente vea las primeras filas del producto dentro del sistema 10 de representación visual de mercancía cuando se acerca al sistema 10 de representación visual de mercancía desde un lateral. Las ventanas 300 pueden extenderse a lo largo de toda la altura de la pared lateral 230 del sistema 10 de representación visual de mercancía o pueden extenderse a lo largo de una porción de la pared lateral 230. En al menos una realización, el sistema 10 de representación visual de mercancía incluye una o más barras 310 de luz para iluminar las ventanas 300. En esta realización, las barras 310 de luz pueden estar unidas a la superficie interior o a la superficie exterior de las ventanas 300 o al alojamiento

exterior 200. Alternativamente, si las ventanas 300 incluyen una ventana interior 320 y una ventana exterior 330, como se ilustra en la figura 2, las barras 310 de luz pueden estar posicionadas entre las ventanas interior y exterior.

5 El alojamiento exterior 200 se une a la estructura interior 400, y al menos una porción del alojamiento exterior 200 rodea la estructura interior 400. El alojamiento exterior 200 puede estar unido a la estructura interior 400 de cualquier manera adecuada. En al menos una realización, el soporte interior 400 se interinmoviliza con o encaja a presión en el alojamiento exterior 200. Alternativamente, la estructura interior 400 puede unirse al alojamiento exterior 200 mediante medios de sujeción mecánica.

10 Como se representa en la figura 6, la estructura interior 400 incluye una parte superior 410, una parte inferior 420 y dos lados 430. La estructura interior 400 puede incluir una parte posterior 440. La estructura interior 400 actúa como un chasis o endoesqueleto para proporcionar soporte para el alojamiento exterior 200 y, en general, para el sistema 10 de representación visual. La estructura interior 400 puede estar hecha de cualquier material adecuado, tal como metal o plástico. En una realización, como se representa en la figura 6, la estructura interior 400 es una estructura de  
15 acero tubular. Alternativamente, la estructura interior 400 puede ser una estructura sólida y puede incluir una pared superior 410, una pared inferior 420 y dos paredes laterales 430. En una realización, la estructura interior 400 incluye una pared posterior sólida 440. La estructura interior 400 puede también proporcionar soporte para la unidad 100 de refrigeración. La estructura interior 400 puede definir una abertura 450, que se corresponde con la abertura 250 del alojamiento exterior 200. La abertura 250 del alojamiento exterior 200 y la abertura 450 de la estructura  
20 interior 400 están configuradas para recibir la unidad 100 de refrigeración.

Como se ilustra en la figura 1, el sistema de representación visual de productos puede incluir una pluralidad de estantes 460, que están configurados para contener y mostrar productos. La pluralidad de estantes 460 puede unirse a la estructura interior 400 y estar soportada por ésta. La pluralidad de estantes 460 puede estar hecha de  
25 cualquier material adecuado. Por ejemplo, la pluralidad de estantes 460 puede estar hecha de plástico o metal. La pluralidad de estantes 460 puede ser una superficie sólida o puede incluir aberturas para permitir que el aire, el líquido y los residuos fluyan a su través. Cualquier número de estantes 460 se contempla dentro del alcance de la invención, y puede depender de la altura de la mercancía dentro del sistema 10 de representación visual de mercancía.

30 El sistema 10 de representación visual de mercancía incluye una unidad 100 de refrigeración. En al menos una realización, la unidad 100 de refrigeración se puede desmontar del sistema 10 de representación visual, lo que permite acceder fácilmente a la unidad de refrigeración y reemplazarla durante el mantenimiento. La unidad 100 de refrigeración puede estar posicionada en cualquier ubicación adecuada dentro del sistema 10 de representación  
35 visual. En al menos una realización, la unidad 100 de refrigeración está posicionada en la parte superior del sistema 10 de representación visual. En esta realización, la unidad 100 de refrigeración está posicionada dentro de las aberturas 250, 450 del alojamiento exterior 200 y el soporte interior 400. La unidad 100 de refrigeración puede aplicarse al alojamiento exterior 200 o al soporte interior 400 o a ambos.

40 La unidad 100 de refrigeración puede incluir componentes de refrigeración típicos, tales como un compresor, un condensador, un evaporador, un ventilador, etc. La unidad 100 de refrigeración puede usar cualquier tipo de refrigerante adecuado para enfriar el sistema 10 de representación visual de mercancía. Por ejemplo, se puede usar R134A (tetraflouroetano), CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) o hidrocarburos. Los componentes de refrigeración pueden estar posicionados dentro del mismo recinto en la unidad 100 de refrigeración y separados según sea necesario por  
45 material aislante. Alternativamente, algunos de los componentes de refrigeración pueden estar posicionados en recintos separados dentro de la unidad 100 de refrigeración.

En una realización, la unidad 100 de refrigeración puede ser un sistema de refrigeración híbrido por conducción y convección. En esta realización, la unidad 100 de refrigeración puede incluir un sistema tradicional de compresión de vapor, que fuerza el aire frío desde la unidad 100 de refrigeración hacia abajo a través del sistema 10 de mercancía. La mercancía representada visualmente en el sistema 10 de representación visual de mercancía puede enfriarse a través de un proceso de conducción en el que la energía térmica pasa de los estantes 460 a la mercancía para enfriar la mercancía. En esta realización, el calor generado durante el proceso de enfriamiento se transfiere fuera de la unidad 100 de refrigeración y del sistema 10 de representación visual de mercancía.

55 Con referencia a la figura 2, el conjunto 500 de puerta frontal puede incluir una puerta interior 530, un bastidor 540 de puerta y una puerta exterior 550. El conjunto 500 de puerta frontal puede estar unido al sistema 10 de representación visual de mercancía de cualquier manera adecuada. En al menos una realización, el conjunto 500 de puerta frontal está unido de manera articulada al sistema 10 de representación visual de mercancía. El conjunto 500 de puerta frontal puede estar unido al alojamiento exterior 200 o a la estructura interior 400. En al menos una  
60 realización, el conjunto 500 de puerta frontal es transparente para permitir que el cliente vea el producto dentro del sistema 10 de representación visual.

65 El conjunto 500 de puerta frontal puede abrirse de cualquier manera adecuada. Por ejemplo, el conjunto 500 de puerta frontal puede incluir un eje en un lado del conjunto 500 de puerta, de tal manera que el conjunto 500 de puerta gire alrededor del eje y se balancee hacia afuera para permitir el acceso al sistema 10 de representación

visual de mercancía. Alternativamente, el conjunto 500 de puerta puede deslizarse abierto. El conjunto 500 de puerta puede incluir un asa 520 para ayudar a facilitar la apertura del conjunto 500 de puerta.

5 Como se ilustra en la figura 1, el sistema 10 de representación visual de mercancía puede incluir un sistema 510 de iluminación frontal. El sistema 510 de iluminación frontal puede incluir una pluralidad de luces o barras de luz. En una realización, el sistema 510 de iluminación frontal está unido al alojamiento exterior 200. Alternativamente, el sistema 510 de iluminación frontal puede estar unido al conjunto 500 de puerta frontal. En esta realización, el sistema 510 de iluminación frontal puede estar unido tanto a la superficie interior como a la superficie exterior del conjunto 500 de puerta. En al menos una realización, el conjunto 500 de puerta frontal incluye al menos una barra de luz a cada lado del conjunto 500 de puerta frontal, adyacente a las paredes laterales 230. En al menos una realización, el sistema 510 de iluminación puede estar posicionado entre la puerta interior 510 y la puerta exterior 530. El sistema 10 de representación visual de mercancía también puede incluir un sistema de iluminación interior dentro de la porción interior del sistema 10 de representación visual.

15 En al menos una realización, uno o más de los sistemas de iluminación descritos anteriormente pueden incluir diodos emisores de luz ("LED"). Los sistemas de iluminación pueden incluir LED blancos RGB y ultrabrillantes, que pueden reducir la cantidad requerida de electricidad necesaria para iluminar el producto o el sistema 10 de representación visual y generar menos calor que la iluminación convencional. En al menos una realización, cada sistema de iluminación comprende 50 LED rojos, verdes y azules ("RGB") y 20 LED blancos ultrabrillantes.

20 En un aspecto de la invención, como se ilustra en la figura 7, una pluralidad de sistemas 10 de representación visual de mercancía pueden estar posicionados lado a lado y pueden compartir una sola unidad 100 de refrigeración. En esta realización, cada uno de los sistemas 10 de representación visual de mercancía puede incluir cualquiera de las características de los sistemas 10 de representación visual de mercancía, como se describieron anteriormente. Por ejemplo, cada uno de los sistemas 10 de representación visual de mercancía puede incluir un alojamiento exterior 200, una pluralidad de ventanas 300, una estructura interior 400 y un conjunto 500 de puerta frontal. En esta realización, los alojamientos exteriores 200 de cada uno de la pluralidad de sistemas 10 de representación visual de mercancía pueden estar conectados entre sí. Alternativamente, los sistemas de la pluralidad de sistemas 10 de representación visual de mercancía pueden conectarse entre sí únicamente mediante la unidad única 100 de refrigeración.

35 El sistema 10 de representación visual de mercancía puede incluir logotipos o signos para promocionar adicionalmente la marca o el tipo de mercancía dentro del sistema 10 de representación visual de mercancía. Los logotipos y signos pueden estar posicionados en cualquier superficie adecuada del sistema 10 de representación visual de mercancía. Por ejemplo, se puede colocar un letrero en la pared superior 210 del alojamiento exterior 200, o se pueden poner logotipos en el conjunto 500 de puerta frontal o en las paredes laterales 230 del alojamiento exterior 200.

40 Aunque la invención se ha descrito con respecto a ciertas realizaciones preferidas, como apreciará el experto en la técnica, debe entenderse que la invención puede realizar numerosos cambios, modificaciones y reordenamientos sin apartarse del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1. Un sistema (10) de representación visual de mercancía que comprende:  
5 un alojamiento exterior (200) que tiene una pared superior (210), una pared inferior (220), dos paredes laterales (230) y una pared posterior (240);  
un soporte interior (400);  
una puerta frontal (500);  
una pluralidad de ventanas (300), con al menos una ventana de la pluralidad de ventanas colocada en cada pared lateral;  
10 una unidad (100) de refrigeración desmontable;  
una pluralidad de estantes (460) para soportar mercancía, caracterizada porque:  
al menos una porción del alojamiento exterior está configurada para rodear el soporte interior, el alojamiento exterior define una abertura (250) en las paredes superior, lateral y posterior, y el soporte interior define una abertura que se  
15 corresponde con la abertura del alojamiento exterior, y en el que la unidad desmontable (100) de refrigeración está posicionada dentro de la abertura exterior del alojamiento y configurada para aplicarse en el soporte interior.
2. El sistema de representación visual de mercancía de la reivindicación 1, en el que el alojamiento exterior (200) es una estructura hueca rellena con material aislante.
- 20 3. El sistema de representación visual de mercancía de las reivindicaciones 1 o 2, en el que el alojamiento exterior (200) está fabricado en una pluralidad de colores.
4. El sistema de representación visual de mercancía de la reivindicación 3, en el que cada color de la pluralidad de colores es indicativo del tipo de mercancía.
- 25 5. El sistema de representación visual de mercancía de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que el soporte interior (400) es una estructura de acero tubular.
- 30 6. El sistema de representación visual de mercancía de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en el que las ventanas de la pluralidad de ventanas (300) están aseguradas al alojamiento exterior mediante adhesivo.
7. El sistema de representación visual de mercancía de una de las reivindicaciones anteriores, en el que al menos una barra (510) de luz está adyacente a cada pared lateral (230) y está unida a la puerta frontal (500).
- 35 8. El sistema de representación visual de mercancía de una de las reivindicaciones anteriores, en el que cada una de las dos paredes laterales (230) define un rebaje y una abertura dentro del rebaje.

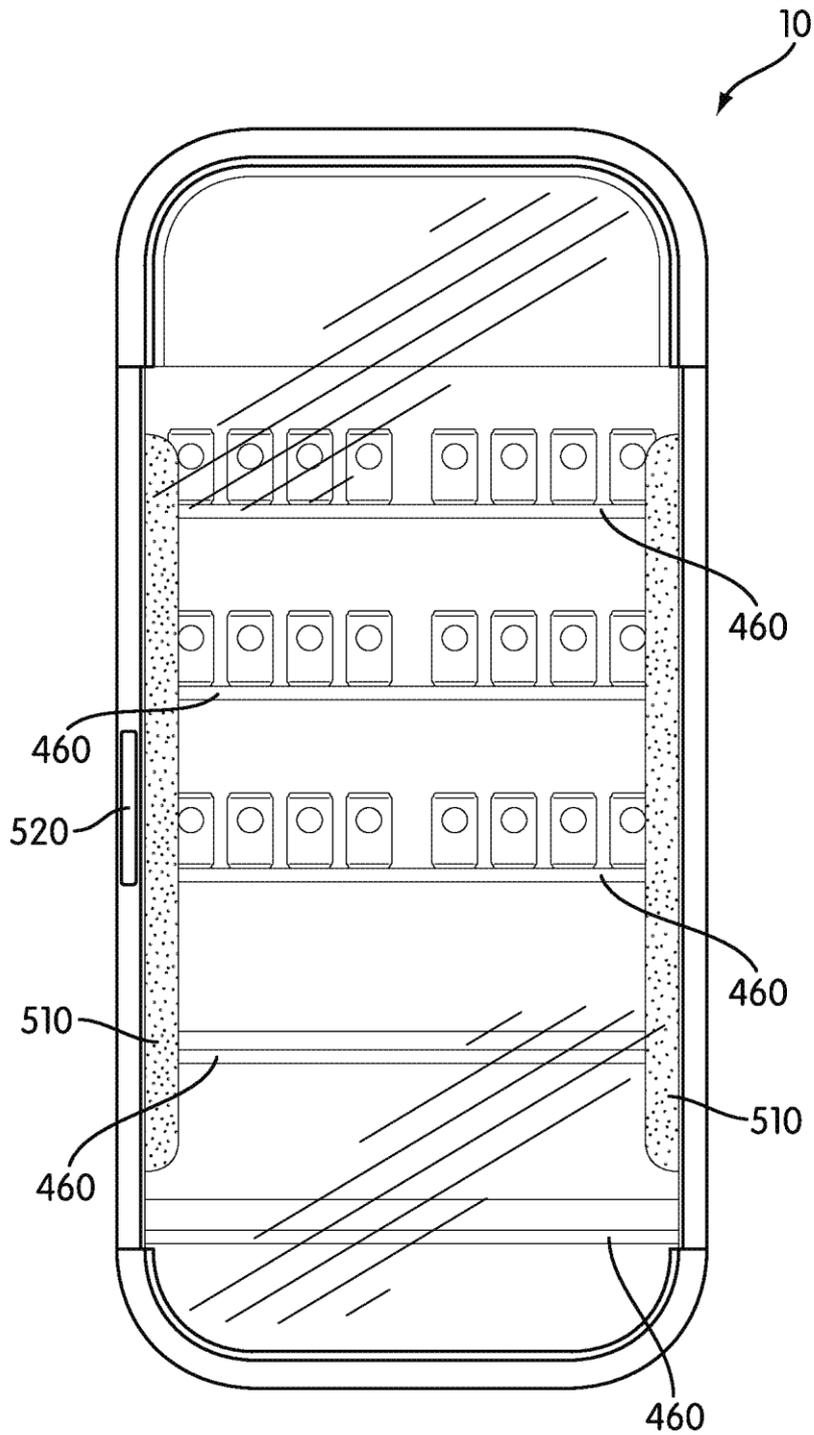


FIG. 1

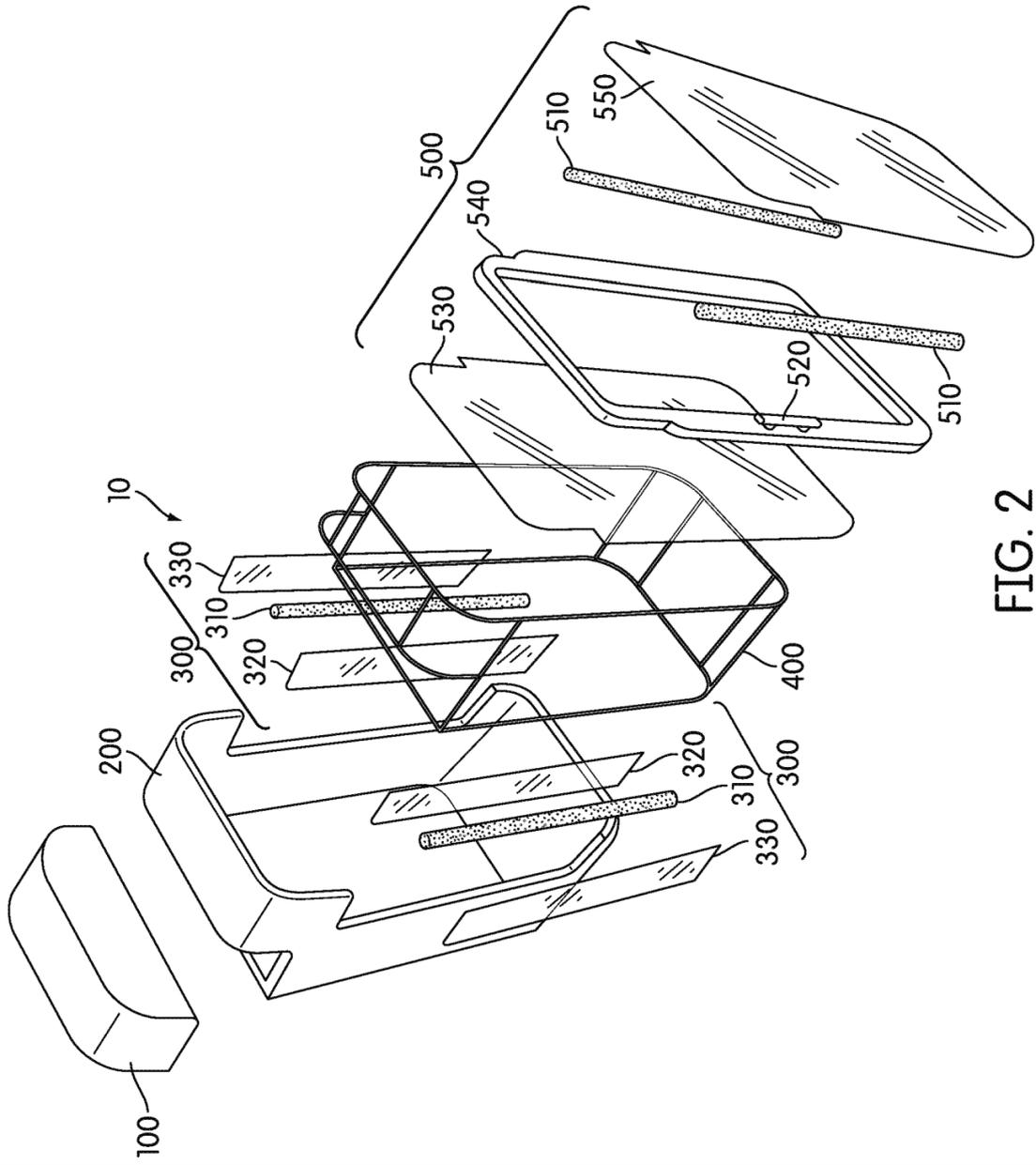


FIG. 2

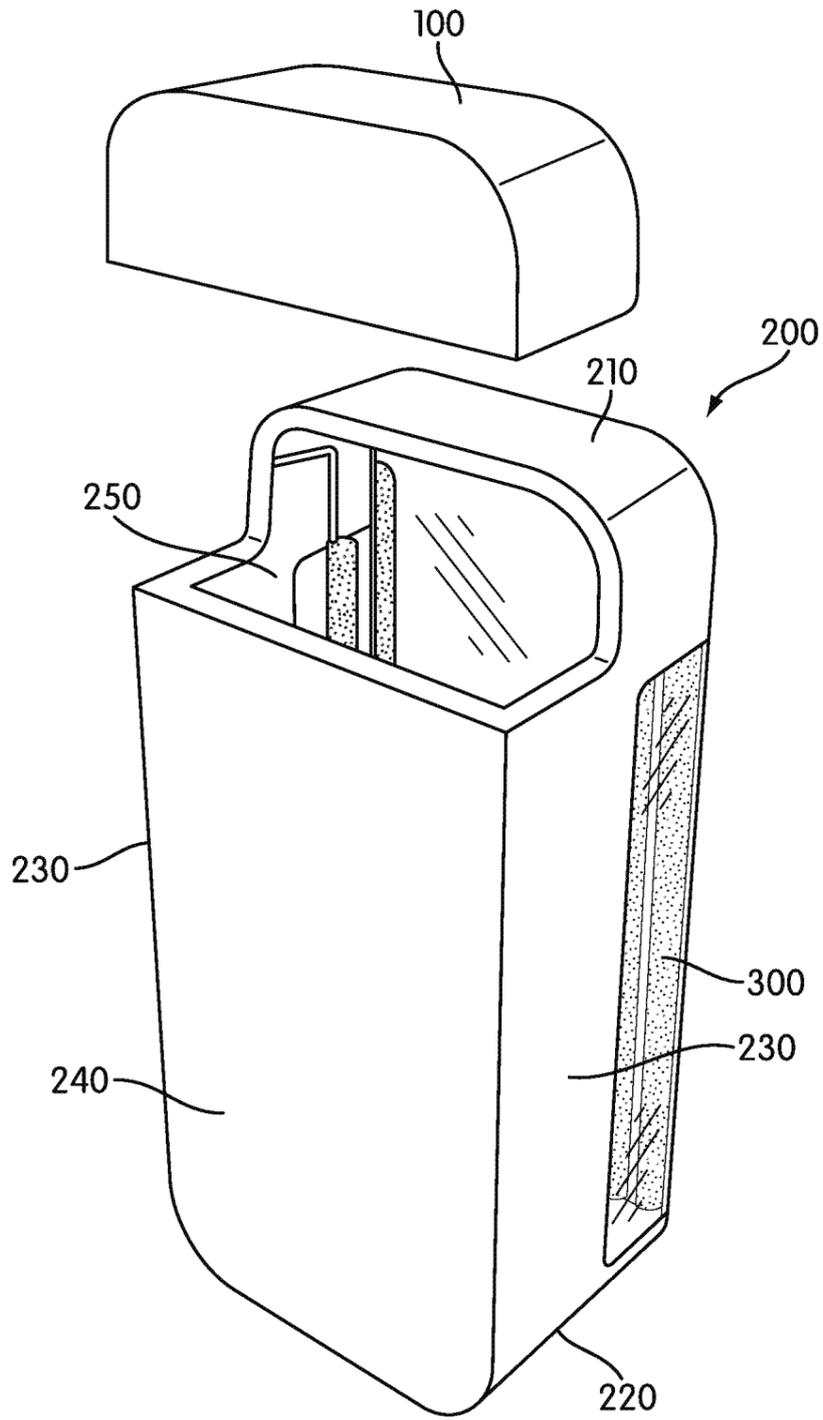


FIG. 3

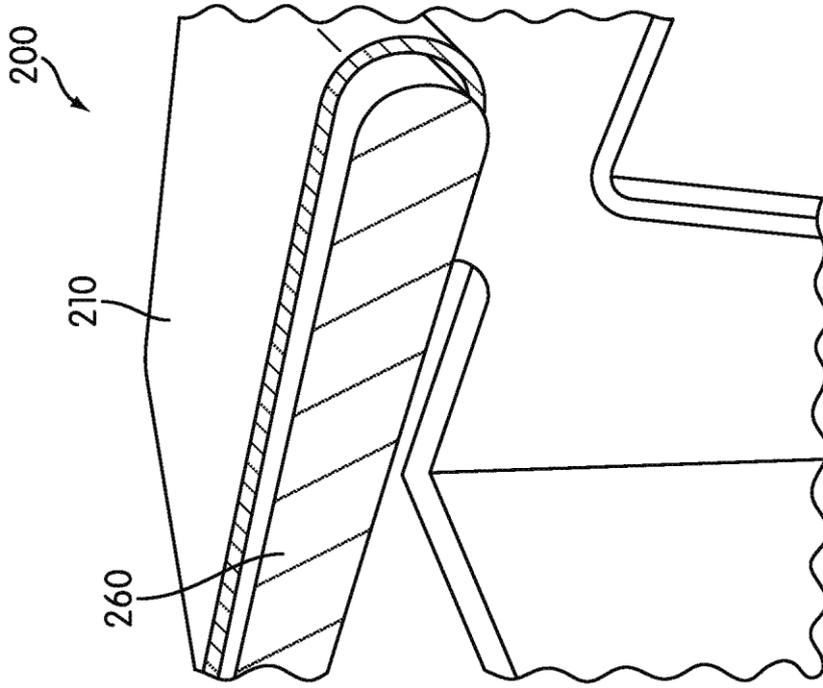


FIG. 4B

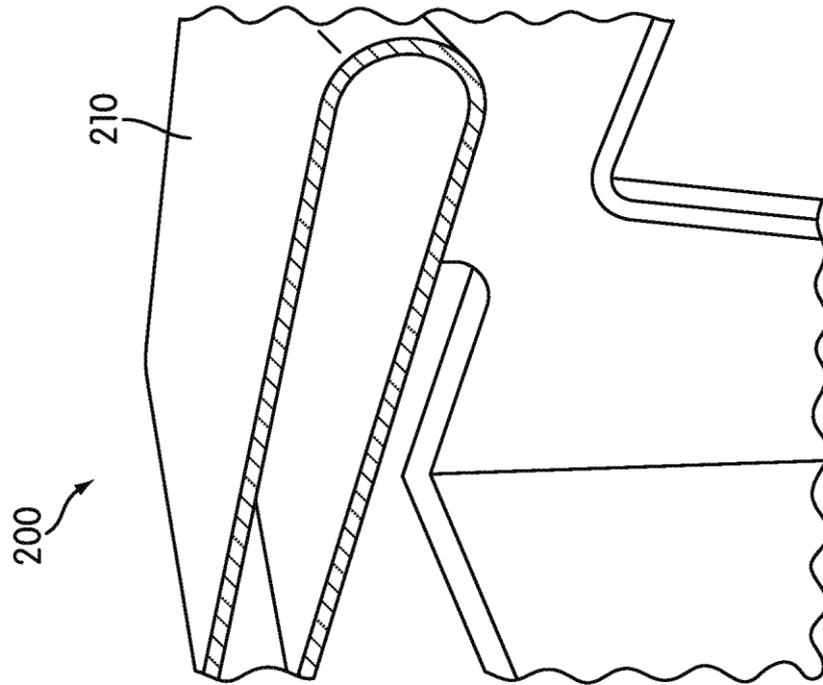


FIG. 4A

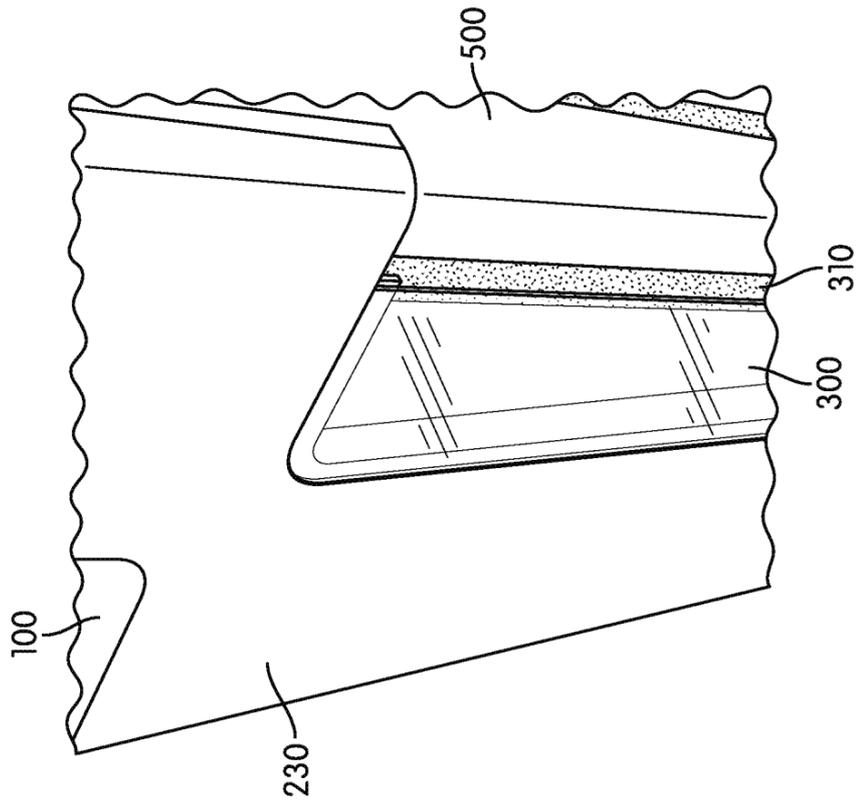


FIG. 5B

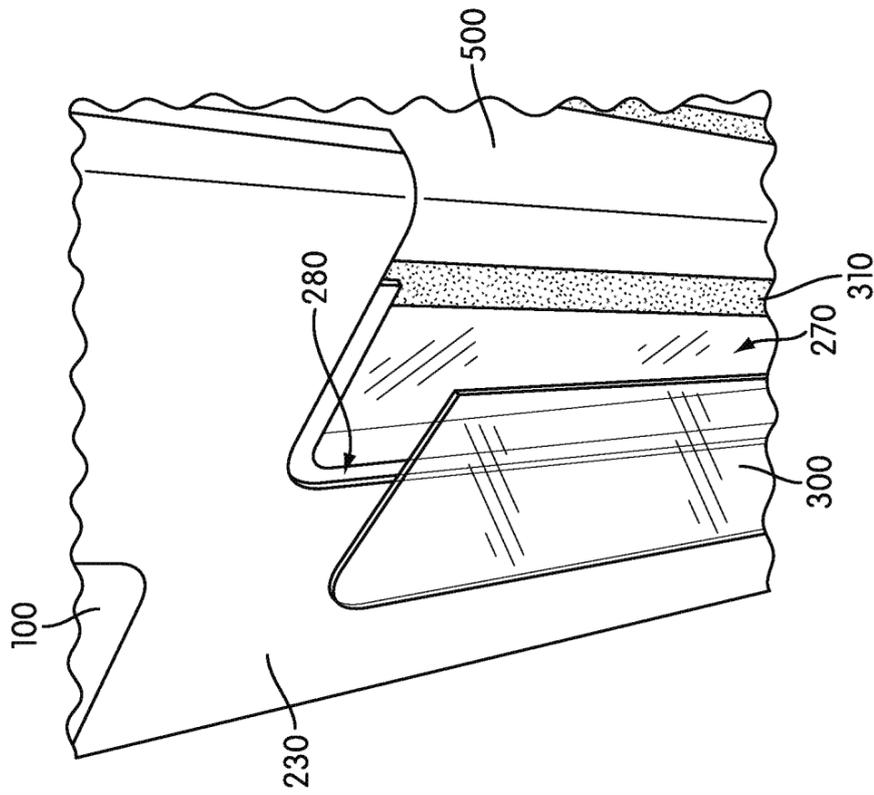


FIG. 5A

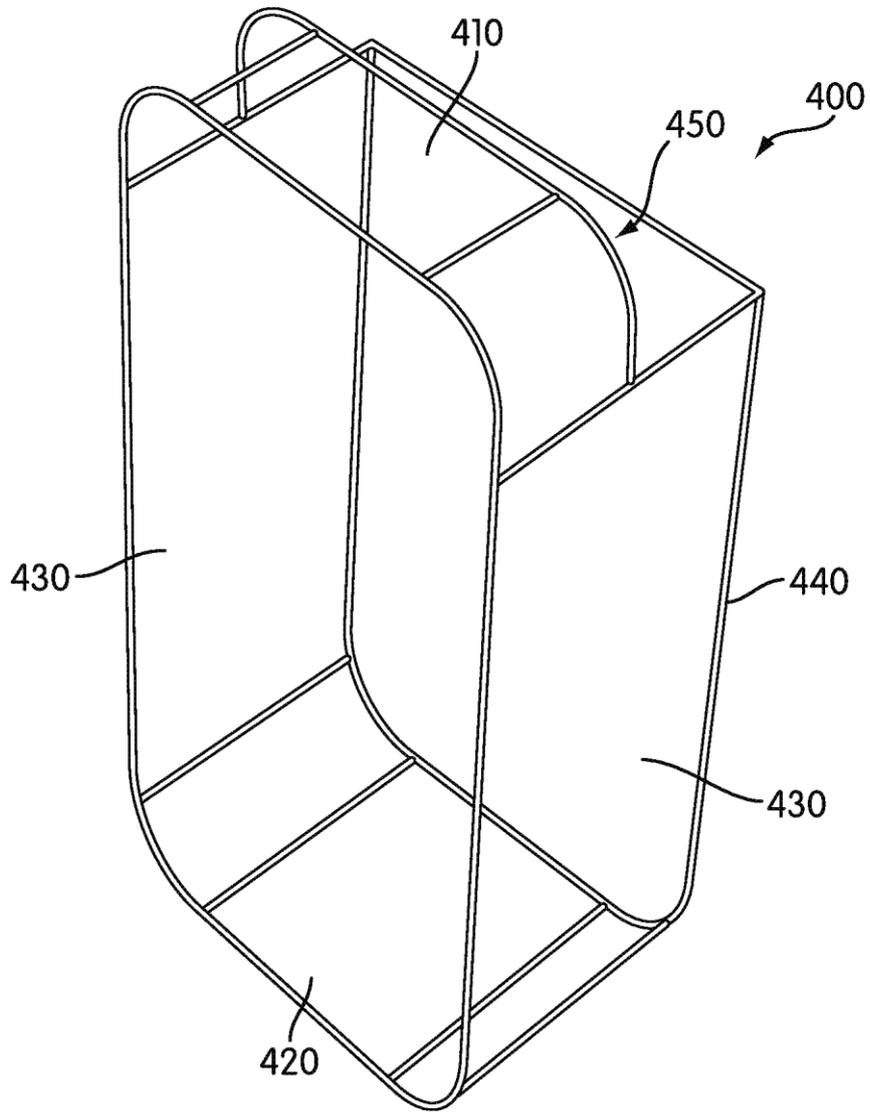


FIG. 6

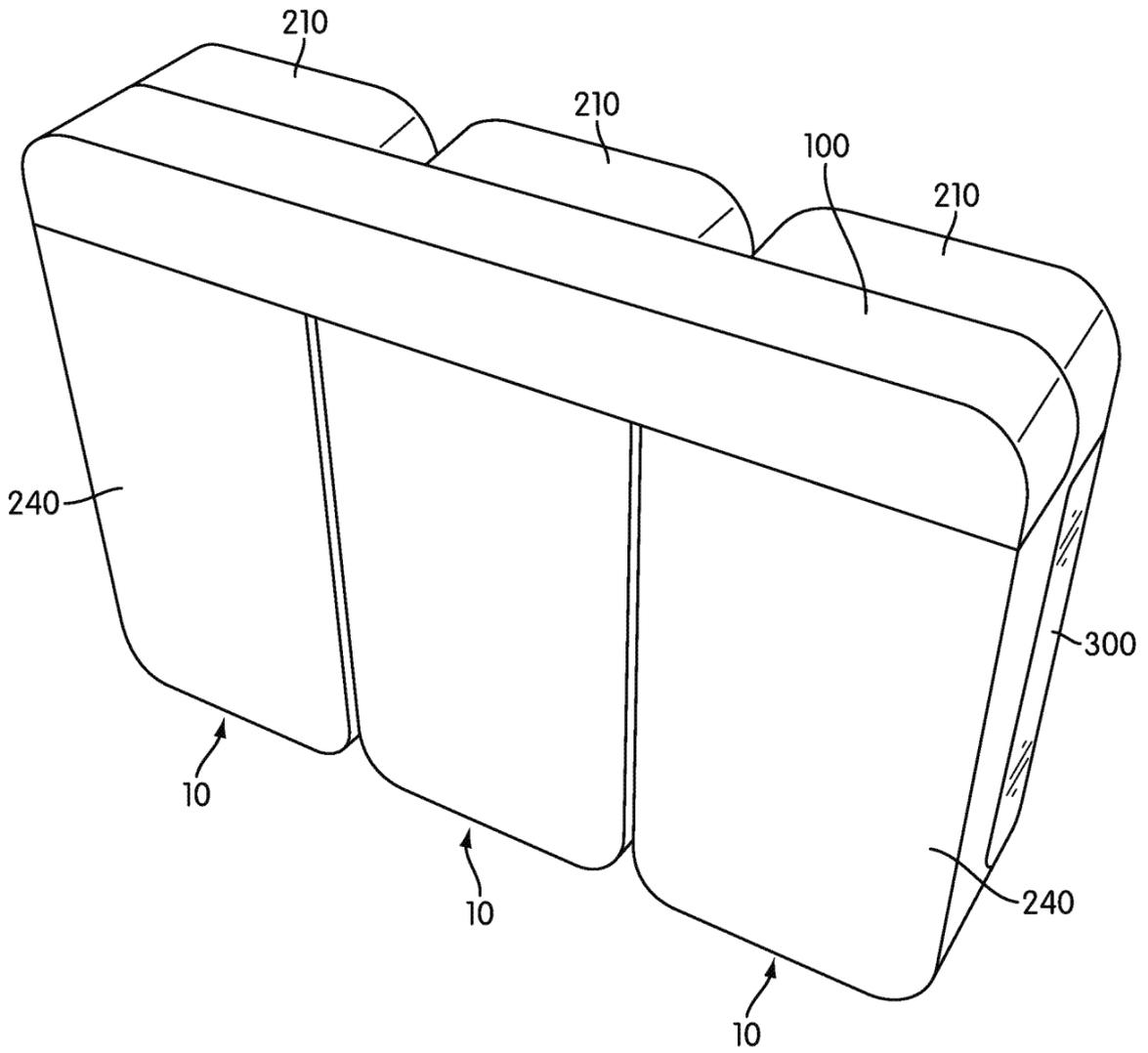


FIG. 7