

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 016 607**

51 Int. Cl.:

B65D 5/50 (2006.01)

B65D 81/05 (2006.01)

B65D 81/113 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.06.2023** **E 23179553 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.12.2024** **EP 4310015**

54 Título: **Elemento de inserción, recipiente de transporte y procedimiento para su producción**

30 Prioridad:

21.07.2022 DE 102022118321

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

09.05.2025

73 Titular/es:

GRONINGER GMBH & CO. KG (100.00%)

Birkenbergstr. 1

91625 Schnelldorf, DE

72 Inventor/es:

BROSS, NORBERT y

HAAG, STEFAN

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 3 016 607 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

Elemento de inserción, recipiente de transporte y procedimiento para su producción

5 La presente invención se refiere a un elemento de inserción para un recipiente de transporte para el transporte de un objeto cosmético o farmacéutico. Por lo demás, la presente invención se refiere a un recipiente de transporte para el transporte de un objeto cosmético o farmacéutico. Por lo demás, la presente invención se refiere a un procedimiento para producir un elemento de inserción para un recipiente de transporte para el transporte de un objeto cosmético o farmacéutico. Por lo demás, la presente invención se refiere a un procedimiento para producir un recipiente de transporte para el transporte de un objeto cosmético o farmacéutico.

Recipientes de transporte para el transporte de un objeto cosmético o farmacéutico se conocen en el estado de la técnica.

15 El transporte de objetos cosméticos o farmacéuticos tiene lugar en particular en máquinas de envasado para envasar los objetos cosméticos o farmacéuticos así como en instalaciones de dispositivos para llenar y cerrar esos objetos. Los objetos cosméticos o farmacéuticos pueden ser por ejemplo frascos, viales, ampollas, jeringas o similares. Los objetos cosméticos o farmacéuticos pueden rellenarse en las máquinas de envasado e instalaciones de dispositivos con productos cosméticos o farmacéuticos tales como por ejemplo sustancias tales como líquidos, polvos, comprimidos o similares.

Tales máquinas de envasado e instalaciones de dispositivos presentan diferentes estaciones de manipulación o grupos constructivos de manipulación, que llevan a cabo determinadas etapas de procesamiento en los objetos, por ejemplo el rellenado o cierre. Para el transporte de los objetos entre los grupos constructivos de manipulación individuales están previstos sistemas de transporte. Los sistemas de transporte pueden presentar por ejemplo cintas de transporte, unidades de movimiento, cintas transportadoras, robots de manipulación o similares, mediante los que pueden moverse los objetos.

En particular se conoce disponer cada objeto al menos durante el transporte en un recipiente de transporte, estando configurados los sistemas de transporte para mover los recipientes de transporte, para transportar los objetos dispuestos en los mismos. Estos recipientes de transporte pueden denominarse también receptáculos o receptáculos de transporte. Para el transporte de los objetos cosméticos o farmacéuticos, tales recipientes de transporte presentan por regla general un alojamiento, en el que puede insertarse un objeto cosmético o farmacéutico, que debe transportarse.

Básicamente, en tales máquinas de envasado o instalaciones de dispositivos pueden procesarse diferentes objetos cosméticos o farmacéuticos. En particular cuando los diferentes objetos presentan diferentes formas, se necesitan para los diferentes objetos también diferentes recipientes de transporte para el transporte de los objetos, estando adaptados los alojamientos de los recipientes de transporte a la respectiva forma del objeto que debe transportarse. Con otras palabras, es necesario proporcionar para cada objeto un recipiente de transporte adaptado.

La publicación EP 2 174 875 A1 da a conocer un elemento de inserción según el preámbulo de la reivindicación independiente 1.

45 Sin embargo, ante este trasfondo hay todavía margen para mejoras, en particular en cuanto al transporte de diferentes objetos, al procesamiento flexible de diferentes objetos y a la configuración de los recipientes de transporte.

Por tanto, un objetivo de la presente invención es proporcionar un recipiente de transporte mejorado.

50 Según un primer aspecto de la presente invención se proporciona un elemento de inserción para un recipiente de transporte para el transporte de un objeto cosmético o farmacéutico, presentando el elemento de inserción un alojamiento, que está configurado para alojar el objeto cosmético o farmacéutico. El elemento de inserción presenta un marco, encerrando el marco el alojamiento. El marco está configurado al menos parcialmente de doble pared. El marco presenta una o varias unidades de resorte, estando dispuesta cada unidad de resorte en un lado externo del marco. Cada unidad de resorte está dispuesta en una zona del marco, en la que el marco está configurado de doble pared.

Según un segundo aspecto de la presente invención se proporciona un recipiente de transporte para el transporte de un objeto cosmético o farmacéutico, presentando el recipiente de transporte un elemento de base y el elemento de inserción según el primer aspecto, presentando el elemento de base un rebaje, en el que está insertado el elemento de inserción.

El recipiente de transporte sirve para el transporte del objeto cosmético o farmacéutico. El recipiente de transporte presenta al menos dos piezas independientes, concretamente el elemento de base y el elemento de inserción. El elemento de inserción puede insertarse en el elemento de base. Por tanto, el elemento de inserción puede denominarse también inserto o incrustación. El elemento de base presenta un rebaje, en el que puede insertarse el

elemento de inserción. Por consiguiente, el elemento de base sirve como soporte para el elemento de inserción. El elemento de base puede denominarse también elemento de soporte.

5 El elemento de inserción está compuesto preferiblemente de un plástico. El elemento de base está compuesto preferiblemente de un plástico o un metal, preferiblemente aluminio o acero inoxidable.

10 El elemento de base tiene un lado superior y un lado inferior. El lado superior y el lado inferior del elemento de base están dispuestos de manera opuesta en la dirección vertical. El rebaje está dispuesto preferiblemente en el lado superior. El rebaje está abierto hacia el lado superior. El rebaje se extiende desde el lado superior al interior del elemento de base. El rebaje puede presentar un suelo. El rebaje tiene una profundidad. La profundidad corresponde a la distancia en la dirección vertical entre el lado superior y el suelo. El elemento de inserción presenta una altura en la dirección vertical. La altura del elemento de inserción es igual o menor que la profundidad del rebaje.

15 El alojamiento del elemento de inserción está configurado para alojar en el mismo el objeto cosmético o farmacéutico. Con otras palabras, el objeto puede insertarse para el transporte en el alojamiento. El alojamiento del elemento de inserción presenta una primera abertura, en la que puede alojarse o insertarse el objeto. El elemento de inserción presenta preferiblemente un lado superior y un lado inferior. El lado superior y el lado inferior del elemento de inserción están dispuestos de manera opuesta en la dirección vertical. La primera abertura está dispuesta preferiblemente en el lado superior del elemento de inserción. El alojamiento se extiende preferiblemente desde el lado superior hasta el lado inferior del elemento de inserción. En particular, el alojamiento puede presentar en el lado inferior una segunda abertura. Cuando el elemento de inserción está insertado en el elemento de base, la segunda abertura puede estar dispuesta en el suelo del elemento de base.

25 El rebaje puede presentar un agujero en el suelo. El agujero puede extenderse hasta el lado inferior del elemento de base. A través del agujero, el rebaje es accesible desde el lado inferior. El agujero tiene una sección transversal menor que el rebaje. En particular, el agujero tiene una sección transversal menor que el objeto cosmético o farmacéutico que debe transportarse. A través del agujero puede imprimirse por ejemplo un suelo del objeto. Alternativamente, a través del agujero puede elevarse el objeto también desde abajo.

30 Por consiguiente, debido a la configuración en dos piezas del recipiente de transporte ya solo tiene que adaptarse el elemento de inserción a la forma del objeto que debe transportarse. Por consiguiente, si ahora deben transportarse diferentes objetos con diferente forma, solo tiene que elegirse un elemento de inserción correspondiente, pudiendo usarse el mismo elemento de base para todos los objetos. En particular, si en primer lugar deben transportarse objetos con una primera forma y después objetos con una segunda forma, la configuración según la invención del recipiente de transporte posibilita que para esto únicamente tenga que intercambiarse o cambiarse el elemento de inserción. Con otras palabras, para el transporte de un determinado objeto solo tiene que insertarse el elemento de inserción correspondiente en el elemento de base.

40 De ese modo ya no es necesario que para cada forma de un objeto tenga que producirse un recipiente de transporte completo, adaptado individualmente. En lugar de esto es suficiente fabricar un elemento de inserción correspondiente e insertarlo en el elemento de base. De ese modo puede ahorrarse en particular material. Por lo demás, el recipiente de transporte puede utilizarse de ese modo de manera flexible. Además, el elemento de inserción puede fabricarse también más rápido y más fácilmente con respecto a un recipiente de transporte completo.

45 El elemento de inserción presenta un marco, encerrando el marco el alojamiento. Por consiguiente, el objeto que debe transportarse se aloja dentro del marco. El marco presenta un lado interno y un lado externo. El lado interno está dirigido hacia el alojamiento. El lado externo está dirigido en sentido opuesto al alojamiento. Un lado interno del marco configura la geometría de sección transversal interna. El lado externo del marco está adaptado preferiblemente a la forma del rebaje del elemento de base.

50 El marco está configurado al menos parcialmente de doble pared, estando configurado en particular el marco al menos en dos lados opuestos del alojamiento de doble pared. En particular, el marco puede estar configurado de doble pared en los lados estrechos y/o en los lados anchos. En una forma de realización preferida, el marco está configurado de doble pared al menos en los lados estrechos. De esta manera se mejora la estabilidad del marco. Por lo demás, debido a la realización de doble pared, las paredes interiores y las paredes exteriores del marco están al menos parcialmente desacopladas mecánicamente entre sí. Al insertar el elemento de inserción en el elemento de base o debido al transporte del recipiente de transporte durante el procesamiento del objeto pueden actuar fuerzas o tensiones mecánicas sobre el elemento de inserción. Debido a la realización de doble pared se reduce la acción de estas fuerzas y tensiones mecánicas que aparecen sobre el alojamiento y el objeto alojado en el mismo. De ese modo se protegen mejor el alojamiento y el objeto alojado en el mismo.

65 El marco presenta una o varias unidades de resorte, estando dispuesta cada unidad de resorte en un lado externo del marco. Cada unidad de resorte sirve preferiblemente para retener el elemento de inserción en el rebaje del elemento de base, en particular sujetarlo por apriete en el mismo. En particular, la unidad de resorte está configurada de tal manera que esta se presiona hacia dentro o se comprime al insertar el elemento de inserción en el elemento de base. De ese modo, la unidad de resorte crea una fuerza de retorno, por medio de la que el elemento de inserción se sujeta

por apriete y de ese modo se retiene en el rebaje. Con otras palabras, de este modo se consigue una unión accionada por fricción entre el elemento de inserción y el elemento de base. En particular, la geometría de sección transversal externa del marco en la zona de la unidad de resorte antes de la inserción es mayor que la geometría de sección transversal del rebaje del elemento de base. Preferiblemente, el elemento de inserción presenta varias unidades de resorte, en particular dos unidades de resorte.

Cada unidad de resorte está dispuesta en una zona del marco, en la que el marco está configurado de doble pared. De esta manera, al insertar el elemento de inserción en el rebaje del elemento de base en la zona del marco, en la que está dispuesta la unidad de resorte, solo se presiona hacia dentro la pared externa. La pared interna no se deforma. De ese modo, la geometría de sección transversal interna, que está adaptada a la forma del objeto, permanece inalterada. Preferiblemente, el elemento de inserción presenta varias unidades de resorte, estando dispuesta cada unidad de resorte en uno de los lados opuestos del marco. Las unidades de resorte están dispuestas preferiblemente en los lados estrechos y/o en los lados anchos del marco. En una forma de realización preferida, el elemento de inserción presenta dos unidades de resorte, estando dispuesta cada unidad de resorte en uno de los lados estrechos, estando configurado de doble pared cada lado estrecho.

Según un tercer aspecto de la presente invención se proporciona un procedimiento para producir un elemento de inserción para un recipiente de transporte para el transporte de un objeto cosmético o farmacéutico, presentando el elemento de inserción un alojamiento, que está configurado para alojar el objeto cosmético o farmacéutico, presentando el procedimiento las siguientes etapas:

- proporcionar un portapiezas de trabajo; y

- crear el elemento de inserción por medio de un procedimiento aditivo sobre el portapiezas de trabajo,

presentando el elemento de inserción un marco, encerrando el marco el alojamiento, estando configurado el marco al menos parcialmente de doble pared, presentando el marco una o varias unidades de resorte, estando dispuesta cada unidad de resorte en un lado externo del marco, estando dispuesta cada unidad de resorte en una zona del marco, en la que el marco está configurado de doble pared.

Por medio del tercer aspecto puede producirse en particular el elemento de inserción según el primer aspecto.

El procedimiento aditivo es en particular un procedimiento de impresión 3D. En general, un procedimiento aditivo es un proceso para producir un objeto tridimensional. Este objeto puede denominarse también pieza de trabajo. A ese respecto se ponen sucesivamente capas o estratos de un material (tal como por ejemplo de un plástico o de un metal) unos sobre otros. Con otras palabras, en el procedimiento aditivo se aplica material capa a capa, para generar el objeto tridimensional. Este proceso puede tener lugar por ejemplo de manera controlada por ordenador, es decir de manera controlada mediante un ordenador o una unidad de control. A ese respecto, el diseño 3D del objeto que debe producirse está definido de manera digital en un programa informático y se encuentra en particular en el mismo como modelo virtual. El modelo virtual puede ser por ejemplo un modelo CAD.

El procedimiento aditivo puede presentar uno o varios de los siguientes procedimientos: aplicación de aglutinante por chorro libre, aplicación de material con aporte de energía dirigido, extrusión de material, aplicación de material por chorro libre, fusión basada en lecho de polvo, laminación de capas y fotopolimerización basada en baño. Para realizar este procedimiento pueden usarse dispositivos correspondientes, en particular un dispositivo de impresión 3D. Tales procedimientos aditivos y dispositivos para producir un objeto se conocen en general en el estado de la técnica y no se explicarán detalladamente en lo sucesivo.

Por consiguiente, para crear el elemento de inserción se aplica por medio del procedimiento aditivo un material capa a capa sobre el portapiezas de trabajo. El elemento de inserción está conformado preferiblemente de una sola pieza o de manera integral. El elemento de inserción se fabrica preferiblemente a partir de un plástico.

La producción del elemento de inserción por medio de un procedimiento aditivo es especialmente sencilla, rápida y económica.

Según un cuarto aspecto de la presente invención se proporciona un procedimiento para producir un recipiente de transporte para el transporte de un objeto cosmético o farmacéutico, presentando el recipiente de transporte un elemento de inserción y un elemento de base, con las siguientes etapas:

- producir el elemento de inserción por medio del procedimiento según el tercer aspecto; e

- insertar el elemento de inserción en un rebaje del elemento de base.

Por medio del cuarto aspecto puede producirse en particular el recipiente de transporte según el segundo aspecto.

Por medio de los aspectos de la invención se proporcionan un elemento de inserción y un recipiente de transporte,

que pueden fabricarse de manera sencilla y ahorrando material y pueden utilizarse de manera flexible. En particular, por medio del nuevo elemento de inserción y del nuevo recipiente de transporte puede adaptarse el recipiente de transporte de manera rápida y sencilla a diferentes objetos con diferentes formas.

5 Por consiguiente, el objeto planteado al principio se alcanza completamente.

En una primera configuración según uno de los aspectos, el elemento de inserción está configurado de una sola pieza.

10 Con otras palabras, el elemento de inserción está conformado de manera integral. Preferiblemente, el elemento de inserción puede producirse para ello por medio de un procedimiento aditivo, tal como por ejemplo un procedimiento de impresión 3D. De esta manera se proporciona el elemento de inserción de manera especialmente sencilla, rápida y económica.

15 En una configuración adicional según uno de los aspectos, el elemento de inserción puede insertarse en un rebaje de un elemento de base del recipiente de transporte.

20 De esta manera solo tiene que adaptarse el elemento de inserción a la forma del objeto que debe transportarse. Para proporcionar el recipiente de transporte para el transporte del objeto puede insertarse entonces el elemento de inserción correspondiente en el elemento de base (en principio universal). De esta manera, el recipiente de transporte puede adaptarse de manera sencilla y rápida a objetos con diferente forma.

En una configuración adicional según uno de los aspectos, el alojamiento presenta una geometría de sección transversal interna, siendo en particular la geometría de sección transversal interna rectangular u ovalada.

25 La forma ovalada describe una forma, que está curvada de manera convexa (de manera arbitraria). El término "ovalada" comprende también "circular" (es decir forma con curvatura convexa constante). El término "rectangular" comprende también "cuadrada". Preferiblemente, la geometría de sección transversal interna está configurada de manera complementaria a una geometría de sección transversal del objeto cosmético o farmacéutico. De esta manera, el alojamiento está adaptado al objeto que debe transportarse.

30 En una configuración adicional según uno de los aspectos, el marco presenta dos lados anchos opuestos y dos lados estrechos opuestos, encerrando los lados anchos y los lados estrechos el alojamiento.

35 Los lados estrechos del marco están dispuestos en una primera dirección en lados opuestos del alojamiento. Los lados anchos del marco están dispuestos en una segunda dirección en lados opuestos del alojamiento. La primera dirección y la segunda dirección están dispuestas preferiblemente en perpendicular entre sí. La primera dirección y la segunda dirección están dispuestas preferiblemente en perpendicular a la dirección vertical. Preferiblemente, cada lado estrecho tiene en la segunda dirección una extensión, que es menor que una extensión del lado ancho en la primera dirección. Con otras palabras, los lados estrechos son más estrechos que los lados anchos.

40 En una configuración adicional según uno de los aspectos, un lado externo del marco presenta una geometría de sección transversal externa, siendo en particular la geometría de sección transversal externa rectangular u ovalada.

45 La geometría de sección transversal interna es menor que la geometría de sección transversal externa. La geometría de sección transversal externa está adaptada preferiblemente a una geometría de sección transversal del rebaje del elemento de base.

En una configuración adicional según uno de los aspectos, el marco presenta una pared externa circundante.

50 La pared externa forma el lado externo del marco. En particular, la pared externa está adaptada a la forma del rebaje del elemento de base.

En una configuración adicional según uno de los aspectos, el marco presenta por lo demás en cada zona de doble pared en cada caso una pared interna.

55 Por consiguiente, en las zonas de doble pared del marco, el marco presenta la pared externa exterior y adicionalmente una pared interna interior. Los términos "interior" y "exterior" deben entenderse con respecto al alojamiento del elemento de inserción. En particular, la pared interna en la zona de doble pared está dispuesta más cerca del alojamiento que la pared externa. Preferiblemente, el marco presenta en ambos lados opuestos del alojamiento en cada caso una pared interna. En particular, el marco presenta en cada lado estrecho una pared interna. Alternativamente, el marco puede estar configurado completamente de doble pared también de manera circundante alrededor del alojamiento. El marco presenta en este caso una pared interna interior circundante y una pared externa exterior circundante. La pared interna y la pared externa pueden estar unidas entre sí por puntos. Por ejemplo, el marco puede presentar para ello vástagos, nervaduras o paredes intermedias.

65 En una configuración adicional según uno de los aspectos, el marco presenta en su borde superior un collar,

sobresaliendo el collar hacia fuera.

En particular, el collar sobresale hacia fuera por encima de la pared externa del marco. Cuando el elemento de inserción está insertado en el rebaje del elemento de base, el collar se apoya lateralmente en un extremo superior del rebaje, es decir en la transición del rebaje al lado superior del elemento de base. El collar puede servir para ubicar o retener el elemento de inserción en una situación definida en el rebaje.

En una configuración adicional según uno de los aspectos, cada unidad de resorte presenta un saliente, que sobresale hacia fuera desde una pared externa del marco.

Preferiblemente, el marco presenta varios salientes, en particular dos salientes. Cada saliente se extiende desde la pared externa del marco hacia fuera. Cada saliente sirve para sujetar por apriete el elemento de inserción en el rebaje del elemento de base. Para ello, cada saliente está dispuesto preferiblemente de tal manera que al insertar el elemento de inserción en el rebaje del elemento de base se presiona hacia dentro. En particular, la geometría de sección transversal externa del marco en la zona de cada saliente antes de la inserción puede mayor que la geometría de sección transversal del rebaje del elemento de base. Por consiguiente, los salientes provocan que, al insertar el elemento de inserción en el rebaje del elemento de base, las zonas correspondientes del marco, en las que están dispuestos los salientes, se presionen hacia dentro. De ese modo se sujeta por apriete el elemento de inserción en el rebaje del elemento de base. Con otras palabras, a través de los salientes se consigue una unión accionada por fricción durante la inserción.

En una configuración adicional según uno de los aspectos, cada unidad de resorte está formada por una zona elástica del marco.

La zona elástica del marco está configurada en particular en la pared externa. La zona elástica del marco puede producirse por ejemplo porque el marco es en esta zona más delgado y/o presenta un elemento elástico y/o presenta una o varias muescas. De ese modo se consigue que el marco pueda ceder en esta zona, cuando una fuerza actúa desde fuera. Cada zona elástica sirve para sujetar por apriete el elemento de inserción en el rebaje del elemento de base. La zona elástica puede estar dispuesta para ello de tal manera que durante la inserción del elemento de inserción en el rebaje del elemento de base se presione hacia dentro o se comprima. En particular, la geometría de sección transversal externa del marco en cada zona elástica antes de la inserción puede mayor que la geometría de sección transversal del rebaje del elemento de base. Por consiguiente, la configuración de las zonas elásticas provoca que, al insertar el elemento de inserción en el rebaje del elemento de base, las zonas elásticas se presionen hacia dentro. De ese modo se sujeta por apriete el elemento de inserción en el rebaje del elemento de base. Con otras palabras, a través de las zonas elásticas se consigue una unión accionada por fricción durante la inserción.

En una configuración adicional según uno de los aspectos, cada unidad de resorte está separada del collar.

El marco es en la zona, en la que está dispuesto el collar, relativamente rígido y con estabilidad dimensional. Cuando una unidad de resorte está dispuesta directamente en el collar, el marco puede presionarse hacia dentro más difícilmente en esta zona. Además, el marco podría dañarse durante la presión hacia dentro en el collar. Cuando la unidad de resorte está separada en la dirección vertical con respecto al collar, la zona correspondiente del marco puede presionarse hacia dentro más fácilmente y el marco no se daña en el collar. De esta manera se mejora la estabilidad del marco.

En una configuración adicional según uno de los aspectos, el rebaje presenta dos lados anchos opuestos y dos lados estrechos opuestos.

Los lados estrechos y lados anchos del rebaje forman en particular el borde circundante del rebaje. Los lados estrechos del rebaje están dispuestos en la primera dirección en lados opuestos del rebaje. Los lados anchos del rebaje están dispuestos en la segunda dirección en lados opuestos del rebaje. La primera dirección y la segunda dirección están dispuestas preferiblemente en perpendicular entre sí. La primera dirección y la segunda dirección están dispuestas preferiblemente en perpendicular a la dirección vertical. Preferiblemente, cada lado estrecho tiene en la segunda dirección una extensión, que es menor que una extensión de cada lado ancho en la primera dirección. Con otras palabras, los lados estrechos son más estrechos que los lados anchos.

En una configuración adicional según uno de los aspectos, el rebaje presenta una geometría de sección transversal, siendo en particular la geometría de sección transversal del rebaje ovalada o rectangular.

Preferiblemente, la geometría de sección transversal del rebaje está adaptada a la forma del elemento de inserción.

En una configuración adicional según uno de los aspectos, la geometría de sección transversal del rebaje está configurada de manera complementaria a la geometría de sección transversal externa del marco del elemento de inserción.

De esta manera, las formas del rebaje y del elemento de inserción están adaptadas entre sí. De ese modo puede

insertarse el elemento de inserción en el rebaje. En particular, la geometría de sección transversal externa del marco del elemento de inserción en el estado insertado (cuando el elemento de inserción está insertado en el rebaje del elemento de base) puede corresponder a la geometría de sección transversal del rebaje. En este caso, la geometría de sección transversal del rebaje y la geometría de sección transversal externa del marco son preferiblemente ambas ovaladas. Alternativamente, la geometría de sección transversal externa del marco del elemento de inserción en el estado insertado puede ser menor que la geometría de sección transversal del rebaje. En este caso, la geometría de sección transversal del rebaje y la geometría de sección transversal externa del marco son preferiblemente rectangulares. En particular, la geometría de sección transversal externa del marco del elemento de inserción es a ese respecto menor solo en cada zona del marco, en la que está dispuesta una unidad de resorte. Por ejemplo, la geometría de sección transversal externa del marco puede ser en ambos lados estrechos menor que la geometría de sección transversal del rebaje. Cuando el elemento de inserción no está insertado en el rebaje del elemento de base, la geometría de sección transversal externa del marco es preferiblemente en cada zona, en la que está dispuesta una de las unidades de resorte, algo mayor que la geometría de sección transversal del rebaje. Estas zonas pueden presionarse entonces hacia dentro durante la inserción en el rebaje, para apretar el elemento de inserción en el rebaje y de ese modo retenerlo.

En una configuración adicional según uno de los aspectos, el rebaje presenta en un extremo superior una sección biselada o redondeada, estando configurada en particular el collar del marco del elemento de inserción de manera complementaria a la sección biselada o redondeada del rebaje.

La sección biselada o redondeada está dispuesta en el extremo superior del rebaje en el borde circundante del rebaje. Con otras palabras, la sección biselada o redondeada está dispuesta en la abertura del rebaje en el lado superior del elemento de base. Por consiguiente, la sección biselada o redondeada forma una transición del rebaje al lado superior del elemento de base. Cuando el elemento de inserción está insertado en el rebaje del elemento de base, el collar se apoya en la sección biselada o redondeada. De esta manera se retiene el elemento de inserción en una posición definida. Además, de ese modo se evita que el elemento de inserción pueda presionarse adicionalmente hacia abajo al interior de la escotadura.

En una configuración adicional según el tercer o cuarto aspecto, el elemento de inserción presenta un marco, encerrando el marco el alojamiento, creándose en la etapa de creación el marco del elemento de inserción por medio del procedimiento aditivo.

De esta manera se fabrica el marco de manera sencilla y rápida. En particular, en la etapa de crear el marco puede hacerse de esta manera por medio del procedimiento aditivo que la pared externa, cada pared interna, el collar y cada unidad de resorte integral estén configurados de manera conformada. De ese modo, el marco (y por consiguiente también el elemento de inserción) está configurado de una sola pieza.

Se entiende que las características mencionadas anteriormente y las que se explicarán todavía a continuación pueden usarse no solo en la combinación indicada en cada caso, sino también en otras combinaciones o individualmente, sin abandonar el marco de la presente invención.

Ejemplos de realización de la invención se representan en los dibujos y se explican más detalladamente en la siguiente descripción. Muestran:

la figura 1, una vista isométrica de una primera forma de realización de un recipiente de transporte;

la figura 2, una vista isométrica de un elemento de base del recipiente de transporte de la figura 1;

la figura 3, una vista en planta de un lado superior del elemento de base de la figura 2;

la figura 4, una vista isométrica de un elemento de inserción del recipiente de transporte de la figura 1;

la figura 5, una vista en planta de un lado superior del elemento de inserción de la figura 4;

la figura 6, una vista en planta de un lado inferior del elemento de inserción de la figura 4;

la figura 7, una vista en sección transversal del elemento de inserción de la figura 4;

la figura 8, una vista en sección transversal de un elemento de inserción con geometría de sección transversal interna alternativa en comparación con el elemento de inserción de la figura 4;

la figura 9, una vista en sección transversal del recipiente de transporte de la figura 1;

la figura 10, una vista isométrica de un objeto cosmético o farmacéutico;

la figura 11, una vista isométrica del recipiente de transporte de la figura 1 con un objeto cosmético o farmacéutico

insertado;

la figura 12, una vista isométrica de una segunda forma de realización de un recipiente de transporte;

5 la figura 13, una vista isométrica de un elemento de base del recipiente de transporte de la figura 12;

la figura 14, una vista en planta de un lado superior del elemento de base de la figura 13;

10 la figura 15, una vista isométrica de un elemento de inserción del recipiente de transporte de la figura 12;

la figura 16, una vista en planta de un lado superior del elemento de inserción de la figura 15;

la figura 17, una vista en planta de un lado inferior del elemento de inserción de la figura 15;

15 la figura 18, una vista en sección transversal del elemento de inserción de la figura 15;

la figura 19, una vista en sección transversal de un elemento de inserción con geometría de sección transversal interna alternativa en comparación con el elemento de inserción de la figura 15;

20 la figura 20, una vista en sección transversal del recipiente de transporte de la figura 12;

la figura 21, una vista isométrica de un objeto cosmético o farmacéutico;

25 la figura 22, una vista isométrica del recipiente de transporte de la figura 12 con objeto cosmético o farmacéutico insertado;

la figura 23, una vista esquemática de una forma de realización de un procedimiento para producir un elemento de inserción; y

30 la figura 24, una vista esquemática de una forma de realización de un procedimiento para producir un recipiente de transporte.

La figura 1 muestra una primera forma de realización de un recipiente de transporte en su totalidad con el número de referencia 100. El recipiente de transporte 100 sirve para el transporte de un objeto cosmético o farmacéutico. El objeto cosmético o farmacéutico tiene en particular una forma de sección transversal ovalada.

El recipiente de transporte 100 presenta un elemento de base 102 y un elemento de inserción 104. El elemento de base 102 presenta un rebaje 106, en el que puede insertarse el elemento de inserción 104. En el estado ensamblado del recipiente de transporte 100, el elemento de inserción 104 está insertado en el rebaje 106. El elemento de inserción 104 presenta un alojamiento 108. El alojamiento 108 está configurado para alojar el objeto cosmético o farmacéutico. Con otras palabras, el objeto cosmético o farmacéutico puede insertarse para el transporte en el alojamiento 108.

Con respecto al recipiente de transporte 100 están definidas una primera dirección 110, una segunda dirección 112 y una dirección vertical 114. La primera dirección 110 y la segunda dirección 112 son perpendiculares entre sí. La primera dirección 110 y la segunda dirección 112 están dispuestas horizontalmente. Por consiguiente, la primera dirección 110 y la segunda dirección 112 están en perpendicular a la dirección vertical 114. Por consiguiente, las tres direcciones 110, 112, 114 forman un sistema de coordenadas cartesiano 116.

En las figuras 2 y 3 se representa en detalle el elemento de base 102. El elemento de base 102 presenta un lado superior 118 y un lado inferior 120. El lado superior 118 y el lado inferior 120 están dispuestos de manera opuesta en la dirección vertical 114. El rebaje 106 está dispuesto en el lado superior 118. El rebaje 106 presenta en el lado superior 118 una abertura. El rebaje 106 se extiende desde el lado superior 118 hacia el lado inferior 120. El rebaje 106 presenta un suelo 122. El rebaje 106 tiene una profundidad en la dirección vertical 114. La profundidad corresponde a la distancia desde el lado superior 118 hasta el suelo 122 del rebaje.

El rebaje 106 presenta un agujero 124 en el suelo 122. El agujero 124 se extiende hasta el lado inferior 118 del elemento de base 102. A través del agujero 124 puede accederse al rebaje 106 desde el lado inferior 118. El agujero 124 tiene una sección transversal menor que el rebaje 106.

El rebaje 106 presenta dos lados estrechos opuestos 126 y dos lados anchos opuestos 128. Los lados estrechos 126 y lados anchos 128 del rebaje 106 forman el borde circundante del rebaje 106. Los lados estrechos 126 están dispuestos en la primera dirección 110 en lados opuestos del rebaje. Los lados anchos 128 están dispuestos en la segunda dirección 112 en lados opuestos del rebaje 106. Cada lado estrecho 126 tiene en la segunda dirección 112 una extensión, que es menor que una extensión de cada lado ancho 128 en la primera dirección 110.

El rebaje 106 presenta una geometría de sección transversal en perpendicular a la dirección vertical 114. La geometría

de sección transversal del rebaje 106 es ovalada. La geometría de sección transversal del rebaje 106 está adaptada a la forma del elemento de inserción 104.

El rebaje 106 presenta en un extremo superior una sección biselada o redondeada 130. La sección 130 forma una transición entre el rebaje 106 y el lado superior 118. La sección 130 discurre a lo largo del extremo superior del borde circundante del rebaje 106. La sección 130 encierra la abertura del rebaje 106 en el lado superior 118.

El elemento de base 102 puede presentar por lo demás en el lado externo entre el lado superior 118 y el lado inferior 120 una ranura circundante 156, en la que está dispuesta una junta tórica 158. La junta tórica 158 puede estar compuesta por un material elástico tal como por ejemplo una goma.

En las figuras 4 a 7 se representa en detalle el elemento de inserción 104. El elemento de inserción 104 está configurado de una sola pieza. El elemento de inserción 104 está compuesto preferiblemente de plástico. El elemento de inserción 104 está conformado de tal manera que puede insertarse en el rebaje 106.

El elemento de inserción 104 presenta un lado superior 132 y un lado inferior 134. El lado superior 132 y el lado inferior 134 del elemento de inserción 104 están dispuestos de manera opuesta en la dirección vertical 114. El elemento de inserción 104 presenta una altura en la dirección vertical 114. La altura corresponde a la distancia entre el lado superior 132 y el lado inferior 134. La altura del elemento de inserción 104 es preferiblemente igual o menor que la profundidad del rebaje 106.

El alojamiento 108 se extiende desde el lado superior 132 hasta el lado inferior 134. El alojamiento 108 presenta una primera abertura 136, en la que puede alojarse o insertarse el objeto. La primera abertura 136 está dispuesta en el lado superior 132. El alojamiento 108 presenta en el lado inferior 134 una segunda abertura 138. Cuando el elemento de inserción 104 está insertado en el elemento de base 102, la segunda abertura 138 está dispuesta en el suelo 122 del rebaje 106 del elemento de base 102.

El alojamiento 108 presenta una geometría de sección transversal interna en perpendicular a la dirección vertical 114. La geometría de sección transversal interna del alojamiento 108 es ovalada. En particular, la geometría de sección transversal interna está configurada de manera complementaria a una geometría de sección transversal del objeto cosmético o farmacéutico.

El elemento de inserción 104 presenta un marco 140. El marco 140 encierra el alojamiento 108. El marco 140 presenta un lado interno y un lado externo. El lado interno está dirigido hacia el alojamiento 108. El lado externo está dirigido en sentido opuesto al alojamiento 108. El lado interno del marco 140 configura la geometría de sección transversal interna. El lado externo del marco 140 está adaptado preferiblemente a la forma del rebaje 106 del elemento de base 102.

El lado externo del marco 140 presenta una geometría de sección transversal externa en perpendicular a la dirección vertical 114. La geometría de sección transversal externa del marco 140 es ovalada. En particular, la geometría de sección transversal del rebaje 106 está configurada de manera complementaria a la geometría de sección transversal externa del marco 140. La geometría de sección transversal interna del alojamiento 108 es menor que la geometría de sección transversal externa del marco 140.

El marco 140 presenta dos lados estrechos opuestos 142 y dos lados anchos opuestos 144. Los lados estrechos 142 y los lados anchos 144 encierran el alojamiento 108. Los lados estrechos 142 están dispuestos en la primera dirección 110 en lados opuestos del alojamiento 108. Los lados anchos 144 están dispuestos en una segunda dirección 112 en lados opuestos del alojamiento 108. Preferiblemente, cada lado estrecho 142 tiene en la segunda dirección 112 una extensión, que es menor que una extensión de cada lado ancho 144 en la primera dirección 110.

El marco 140 presenta una pared externa circundante 146. La pared externa discurre a lo largo del lado externo del marco 140. La pared externa 146 forma en particular el lado externo del marco 140.

El marco 140 está configurado parcialmente de doble pared. En particular, el marco está configurado de doble pared en los lados estrechos 142. El marco 140 presenta en cada zona de doble pared en cada caso una pared interna 148. El marco 140 presenta en particular dos paredes internas 148. Cada pared interna 148 está dispuesta en uno de los lados estrechos 142. La pared externa 146 y las paredes internas 148 están separadas entre sí en los lados estrechos 142. Cada pared interna 148 presenta en la segunda dirección 112 extremos opuestos, que están unidos con la pared externa 146. Las uniones pueden tener lugar en las transiciones entre los lados anchos 144 y los lados estrechos 142.

El marco 140 presenta un collar 150. El collar 150 está dispuesto en un borde superior del marco 140. El collar 150 sobresale hacia fuera. En particular, el collar 150 sobresale hacia fuera por encima de la pared externa 146. Cuando el elemento de inserción 104 está insertado en el rebaje 106 del elemento de base 102, el collar 150 se apoya lateralmente en un extremo superior del rebaje 106, es decir en la transición del rebaje 106 al lado superior 118 del elemento de base 102. En particular, el collar 150 está configurado de manera complementaria a la sección biselada o redondeada 130 del rebaje 106. Cuando el elemento de inserción 104 está insertado en el rebaje 106 del elemento

de base 102, el collar 150 se apoya en la sección 130.

El marco presenta dos zonas elásticas 152. Las zonas elásticas 152 están dispuestas en el lado externo del marco 140. Las zonas elásticas 152 forman parte de la pared externa 146. Cada zona elástica 152 presenta una o varias, en particular dos, muescas, que se extienden desde fuera al interior de la pared externa. Entre las dos muescas de una zona elástica 152 puede estar dispuesto un elemento elástico. En particular, cada zona elástica 152 está dispuesta en uno de los lados estrechos 142 del marco 140. Por tanto, cada zona elástica 152 está dispuesta en una zona de doble pared del marco 140 en la pared externa 146. Preferiblemente, cada zona elástica 152 está separada en la dirección vertical 114 con respecto al collar 150.

Cada zona elástica 152 sirve como unidad de resorte, que está configurada para retener el elemento de inserción 104 en el estado insertado en el rebaje 106. Para ello, cada zona elástica 152 está dispuesta de tal manera que se presione hacia dentro al insertar el elemento de inserción 104 en el rebaje 106. En particular, la geometría de sección transversal externa del marco 140 en la zona elástica 152 antes de la inserción puede mayor que la geometría de sección transversal del rebaje 106. Cuando el elemento de inserción 104 se inserta en el rebaje 106 del elemento de base 102, las zonas elásticas 152 se presionan hacia dentro, con lo que se sujeta por apriete y se retiene el elemento de inserción 104 en el rebaje 106.

El elemento de inserción 104 puede presentar por lo demás entalladuras en el marco 140. Las entalladuras son preferiblemente circulares y pueden estar dispuestas en la zona de los lados anchos 144 en la pared externa 146 o en la zona de los lados estrechos 142 en la pared interna 148. El elemento de inserción de la figura 4 presenta tales entalladuras circulares en la pared externa 146 en la zona de los lados anchos 144.

En las figuras 4 a 7, la geometría de sección transversal interna del alojamiento 108 está configurada de manera ovalada. Sin embargo, la geometría de sección transversal interna del alojamiento 108 del elemento de inserción 104 puede estar conformada básicamente de manera arbitraria, siempre que sea menor que la geometría de sección transversal externa del marco 140. En la figura 8 se representa a modo de ejemplo un elemento de inserción 104'. El elemento de inserción 104' se diferencia del elemento de inserción 104 en que la geometría de sección transversal interna del alojamiento 108 es rectangular. Para ello, el marco 140 del elemento de inserción 104' presenta en ambos lados estrechos 142 y en ambos lados anchos 144 paredes internas rectas 148'.

En la figura 9 se representa la disposición del elemento de inserción en el rebaje en el estado insertado. La geometría de sección transversal del rebaje 106 está configurada de manera complementaria a la geometría de sección transversal externa del marco 140. En el estado insertado, la geometría de sección transversal externa del marco 140 corresponde en particular a la geometría de sección transversal del rebaje 106. A ese respecto, las zonas elásticas 152 están presionadas hacia dentro, con lo que se retiene de manera accionada por fricción el elemento de inserción 104 en el rebaje 106.

En la figura 10 se representa un objeto cosmético o farmacéutico 154. El objeto 154 es un frasco. El objeto 154 puede insertarse en el alojamiento 108 del elemento de inserción 104. El objeto 154 tiene en perpendicular a la dirección vertical 114 una geometría de sección transversal, que es ovalada.

En la figura 11 se representa el recipiente de transporte 100 de la figura 1, estando insertado el objeto cosmético o farmacéutico 154 de la figura 10 en el alojamiento 108 del elemento de inserción 104. La geometría de sección transversal interna del alojamiento 108 está configurada de manera complementaria a la geometría de sección transversal del objeto cosmético o farmacéutico.

La figura 12 muestra una segunda forma de realización de un recipiente de transporte designada en su totalidad con el número de referencia 200. El recipiente de transporte 200 sirve para el transporte de un objeto cosmético o farmacéutico. El objeto cosmético o farmacéutico tiene en particular una forma de sección transversal rectangular.

El recipiente de transporte 200 presenta un elemento de base 202 y un elemento de inserción 204. El elemento de base 202 presenta un rebaje 206, en el que puede insertarse el elemento de inserción 204. En el estado ensamblado del recipiente de transporte 200, el elemento de inserción 204 está insertado en el rebaje 206. El elemento de inserción 204 presenta un alojamiento 208. El alojamiento 208 está configurado para alojar el objeto cosmético o farmacéutico. Con otras palabras, el objeto cosmético o farmacéutico puede insertarse para el transporte en el alojamiento 208.

Con respecto al recipiente de transporte 200 están definidas una primera dirección 210, una segunda dirección 212 y una dirección vertical 214. La primera dirección 210 y la segunda dirección 212 son perpendiculares entre sí. La primera dirección 210 y la segunda dirección 212 están dispuestas horizontalmente. Por consiguiente, la primera dirección 210 y la segunda dirección 212 están en perpendicular a la dirección vertical 214. Por consiguiente, las tres direcciones 210, 212, 214 forman un sistema de coordenadas cartesiano 216.

En las figuras 13 y 14 se representa en detalle el elemento de base 202. El elemento de base 202 presenta un lado superior 218 y un lado inferior 220. El lado superior 218 y el lado inferior 220 están dispuestos de manera opuesta en la dirección vertical 214. El rebaje 206 está dispuesto en el lado superior 218. El rebaje 206 presenta en el lado superior

218 una abertura. El rebaje 206 se extiende desde el lado superior 218 hacia el lado inferior 220. El rebaje 206 presenta un suelo 222. El rebaje 206 tiene una profundidad en la dirección vertical 214. La profundidad corresponde a la distancia desde el lado superior 218 hasta el suelo 222 del rebaje 206.

- 5 El rebaje 206 presenta un agujero 224 en el suelo 222. El agujero 224 se extiende hasta el lado inferior 218 del elemento de base 202. A través del agujero 224 puede accederse al rebaje 206 desde el lado inferior 218. El agujero 224 tiene una sección transversal menor que el rebaje 206.

- 10 El rebaje 206 presenta dos lados estrechos opuestos 226 y dos lados anchos opuestos 228. Los lados estrechos 226 y lados anchos 228 del rebaje 206 forman el borde circundante del rebaje 206. Los lados estrechos 226 están dispuestos en la primera dirección 210 en lados opuestos del rebaje. Los lados anchos 228 están dispuestos en la segunda dirección 212 en lados opuestos del rebaje 206. Cada lado estrecho 226 tiene en la segunda dirección 212 una extensión, que es menor que una extensión de cada lado ancho 228 en la primera dirección 210.

- 15 El rebaje 206 presenta una geometría de sección transversal en perpendicular a la dirección vertical 214. La geometría de sección transversal del rebaje 206 es rectangular. La geometría de sección transversal del rebaje 206 está adaptada a la forma del elemento de inserción 204.

- 20 El rebaje 206 presenta en un extremo superior una sección biselada o redondeada 230. La sección 230 forma una transición entre el rebaje 206 y el lado superior 218. La sección 230 discurre a lo largo del extremo superior del borde circundante del rebaje 206. La sección 230 encierra la abertura del rebaje 206 en el lado superior 218.

- 25 El elemento de base 202 puede presentar por lo demás en el lado externo entre el lado superior 218 y el lado inferior 220 una ranura circundante 256, en la que está dispuesta una junta tórica 258. La junta tórica 258 puede estar compuesta por un material elástico, tal como por ejemplo una goma.

- 30 En las figuras 15 a 18 se representa en detalle el elemento de inserción 204. El elemento de inserción 204 está configurado de una sola pieza. El elemento de inserción 204 está compuesto preferiblemente de plástico. El elemento de inserción 204 está conformado de tal manera que puede insertarse en el rebaje 206.

- 35 El elemento de inserción 204 presenta un lado superior 232 y un lado inferior 234. El lado superior 232 y el lado inferior 234 del elemento de inserción 204 están dispuestos de manera opuesta en la dirección vertical 214. El elemento de inserción 204 presenta una altura en la dirección vertical 214. La altura corresponde a la distancia entre el lado superior 232 y el lado inferior 234. La altura del elemento de inserción 204 es preferiblemente igual o menor que la profundidad del rebaje 206.

- 40 El alojamiento 208 se extiende desde el lado superior 232 hasta el lado inferior 234. El alojamiento 208 presenta una primera abertura 236, en la que puede alojarse o insertarse el objeto. La primera abertura 236 está dispuesta en el lado superior 232. El alojamiento 208 presenta en el lado inferior 234 una segunda abertura 238. Cuando el elemento de inserción 204 está insertado en el elemento de base 202, la segunda abertura 238 está dispuesta en el suelo 222 del rebaje 206 del elemento de base 202.

- 45 El alojamiento 208 presenta una geometría de sección transversal interna en perpendicular a la dirección vertical 214. La geometría de sección transversal interna del alojamiento 208 es rectangular. En particular, la geometría de sección transversal interna está configurada de manera complementaria a una geometría de sección transversal del objeto cosmético o farmacéutico.

- 50 El elemento de inserción 204 presenta un marco 240. El marco 240 encierra el alojamiento 208. El marco 240 presenta un lado interno y un lado externo. El lado interno está dirigido hacia el alojamiento 208. El lado externo está dirigido en sentido opuesto al alojamiento 208. El lado interno del marco 240 configura la geometría de sección transversal interna. El lado externo del marco 240 está adaptado preferiblemente a la forma del rebaje 206 del elemento de base 202.

- 55 El lado externo del marco 240 presenta una geometría de sección transversal externa en perpendicular a la dirección vertical 214. La geometría de sección transversal externa del marco 240 es rectangular. En particular, la geometría de sección transversal del rebaje 206 está configurada de manera complementaria a la geometría de sección transversal externa del marco 240. La geometría de sección transversal interna del alojamiento 208 es menor que la geometría de sección transversal externa del marco 240.

- 60 El marco 240 presenta dos lados estrechos opuestos 242 y dos lados anchos opuestos 244. Los lados estrechos 242 y los lados anchos 244 encierran el alojamiento 208. Los lados estrechos 242 están dispuestos en la primera dirección 210 en lados opuestos del alojamiento 208. Los lados anchos 244 están dispuestos en una segunda dirección 212 en lados opuestos del alojamiento 208. Preferiblemente, cada lado estrecho 242 tiene en la segunda dirección 212 una extensión, que es menor que una extensión de cada lado ancho 244 en la primera dirección 210.

- 65 El marco 240 presenta una pared externa circundante 246. La pared externa discurre a lo largo del lado externo del

marco 240. La pared externa 246 forma en particular el lado externo del marco 240.

El marco 240 está configurado parcialmente de doble pared. En particular, el marco está configurado de doble pared en los lados estrechos 242. El marco 240 presenta en cada zona de doble pared en cada caso una pared interna 248. El marco 240 presenta en particular dos paredes internas 248. Cada pared interna 248 está dispuesta en uno de los lados estrechos 242. La pared externa 246 y las paredes internas 248 están separadas entre sí en los lados estrechos 242. Cada pared interna 248 presenta en la segunda dirección 212 extremos opuestos, que están unidos con la pared externa 246. Las uniones pueden tener lugar en las transiciones entre los lados anchos 244 y los lados estrechos 242.

El marco 240 presenta un collar 250. El collar 250 está dispuesto en un borde superior del marco 240. El collar 250 sobresale hacia fuera. En particular, el collar 250 sobresale hacia fuera por encima de la pared externa 246. Cuando el elemento de inserción 204 está insertado en el rebaje 206 del elemento de base 202, el collar 250 se apoya lateralmente en un extremo superior del rebaje 206, es decir en la transición del rebaje 206 al lado superior 218 del elemento de base 202. En particular, el collar 250 está configurado de manera complementaria a la sección biselada o redondeada 230 del rebaje 206. Cuando el elemento de inserción 204 está insertado en el rebaje 206 del elemento de base 202, el collar 250 se apoya en la sección 230.

El marco presenta dos salientes 252. Los salientes 252 están dispuestos en el lado externo del marco 240. Cada saliente 252 sobresale hacia fuera desde la pared externa 246 del marco 240. En particular, cada saliente 252 está dispuesto en uno de los lados estrechos 242 del marco 140. Por tanto, cada saliente 252 está dispuesto en una zona de doble pared del marco 240 en la pared externa 246. Preferiblemente, cada saliente 252 está separado en la dirección vertical 214 con respecto al collar 250.

Cada saliente 252 sirve como unidad de resorte, que está configurada para retener el elemento de inserción en el estado insertado en el rebaje 206. Para ello, cada saliente 252 está dispuesto de tal manera que se presiona hacia dentro al insertar el elemento de inserción 204 en el rebaje 206. En particular, la geometría de sección transversal externa del marco 240 en la zona de cada saliente 252 antes de la inserción puede ser mayor que la geometría de sección transversal del rebaje 206. Cuando el elemento de inserción 204 se inserta en el rebaje 206 del elemento de base 202, los salientes 252 se presionan hacia dentro, con lo que el elemento de inserción 204 se sujeta por apriete y se retiene en el rebaje 206.

El elemento de inserción 204 puede presentar por lo demás entalladuras en el marco 240. Las entalladuras son preferiblemente circulares y pueden estar dispuestas en la zona de los lados anchos 244 en la pared externa 246 o en la zona de los lados estrechos 242 en la pared interna 248. El elemento de inserción de la figura 15 presenta tales entalladuras circulares en la pared externa 246 en la zona de los lados anchos 244 así como en las paredes internas en la zona de los lados estrechos 242.

En las figuras 15 a 18, la geometría de sección transversal interna del alojamiento 208 está configurada de manera ovalada. Sin embargo, la geometría de sección transversal interna del alojamiento 208 del elemento de inserción 204 puede estar conformada básicamente de manera arbitraria, siempre que sea menor que la geometría de sección transversal externa del marco 240. En la figura 19 se representa a modo de ejemplo un elemento de inserción 204'. El elemento de inserción 204' se diferencia del elemento de inserción 204 en que la geometría de sección transversal interna del alojamiento 208 es ovalada. Para ello, el marco 240 del elemento de inserción 204' presenta una pared interna circundante 248, que forma la forma ovalada. La pared interna está unida a través de paredes intermedias o nervaduras con la pared externa 246. En la figura 19 se representan seis paredes intermedias, en cada caso una en el centro de cada lado ancho 244 y en cada caso una en cada esquina de la forma externa rectangular.

En la figura 20 se representa la disposición del elemento de inserción en el rebaje en el estado insertado. La geometría de sección transversal del rebaje 206 está configurada de manera complementaria a la geometría de sección transversal externa del marco 240. En el estado insertado, la geometría de sección transversal externa del marco 240 corresponde sustancialmente a la geometría de sección transversal del rebaje 206. Al menos en los lados estrechos 242, la geometría de sección transversal externa del marco 240 es menor que la geometría de sección transversal del rebaje 206. Con otras palabras, cada lado estrecho 242 está separado al menos parcialmente con respecto al borde del rebaje. Solo los salientes 252 se apoyan en la zona de los lados estrechos 242 en el borde del rebaje 206. A ese respecto, los salientes 252 están presionados hacia dentro, con lo que se retiene de manera accionada por fricción el elemento de inserción 204 en el rebaje 206.

En la figura 21 se representa un objeto cosmético o farmacéutico 254. El objeto 254 es un frasco. El objeto 254 puede insertarse en el alojamiento 208 del elemento de inserción 204. El objeto 254 tiene en perpendicular a la dirección vertical 214 una geometría de sección transversal, que es rectangular.

En la figura 22 se representa el recipiente de transporte 200 de la figura 12, estando insertado el objeto cosmético o farmacéutico 254 de la figura 21 en el alojamiento 208 del elemento de inserción 204. La geometría de sección transversal interna del alojamiento 208 está configurada de manera complementaria a la geometría de sección transversal del objeto cosmético o farmacéutico 254.

- La figura 23 muestra una forma de realización de un procedimiento designado en su totalidad con el número de referencia 300. El procedimiento 300 sirve para producir un elemento de inserción 104, 204 para un recipiente de transporte 100, 200 para el transporte de un objeto cosmético o farmacéutico 154, 254. Por medio del procedimiento 300 puede producirse el elemento de inserción 104 del recipiente de transporte 100 de la primera forma de realización (descrita en relación con las figuras 1 a 11) o el elemento de inserción 204 del recipiente de transporte 200 de la segunda forma de realización (descrita en relación con las figuras 12 a 22). El elemento de inserción 104, 204 presenta un alojamiento 108, 208, que está configurado para alojar el objeto cosmético o farmacéutico 154, 254.
- En una primera etapa 302 del procedimiento 300 se proporciona un portapiezas de trabajo.
- En una segunda etapa 304 del procedimiento 300 se crea el elemento de inserción 104, 204 por medio de un procedimiento aditivo sobre el portapiezas de trabajo. En particular, en la etapa 304 se crea el marco 140, 240 del elemento de inserción 104, 204 por medio del procedimiento aditivo.
- La figura 24 muestra una forma de realización de un procedimiento designada en su totalidad con el número de referencia 400. El procedimiento 400 sirve para producir un recipiente de transporte 100, 200 para el transporte de un objeto cosmético o farmacéutico 154, 254. Por medio del procedimiento 400 puede producirse el recipiente de transporte 100 de la primera forma de realización (descrita en relación con las figuras 1 a 11) o el recipiente de transporte 200 de la segunda forma de realización (descrita en relación con las figuras 12 a 22). El recipiente de transporte 100, 200 presenta un elemento de base 102 y un elemento de inserción 104.
- En una primera etapa 402 del procedimiento 400 se produce el elemento de inserción 104, 204 por medio del procedimiento de la figura 23.
- En una primera etapa 404 del procedimiento 400 se inserta el elemento de inserción 104, 204 en un rebaje 106, 206 del elemento de base 102, 202.

REIVINDICACIONES

1. Elemento de inserción (104, 204) para un recipiente de transporte (100, 200) para el transporte de un objeto cosmético o farmacéutico (154, 254), presentando el elemento de inserción (104, 204) un alojamiento (108, 208), que está configurado para alojar el objeto cosmético o farmacéutico (154, 254), presentando el elemento de inserción (104, 204) un marco (140, 240), encerrando el marco (140, 240) el alojamiento (108, 208), estando configurado el marco (140, 240) al menos parcialmente de doble pared, caracterizado porque el marco (140, 240) presenta una o varias unidades de resorte, estando dispuesta cada unidad de resorte en un lado externo del marco (140, 240), estando dispuesta cada unidad de resorte en una zona del marco (140, 240), en la que el marco (140, 240) está configurado de doble pared.
2. Elemento de inserción (104, 204) según la reivindicación 1, estando configurado el elemento de inserción (104, 204) de una sola pieza.
3. Elemento de inserción (104, 204) según la reivindicación 1 o 2, pudiendo insertarse el elemento de inserción (104, 204) en un rebaje (106, 206) de un elemento de base (102, 202) del recipiente de transporte (100, 200).
4. Elemento de inserción (104, 204) según una de las reivindicaciones 1 a 3, presentando el alojamiento (108, 208) una geometría de sección transversal interna, siendo en particular la geometría de sección transversal interna rectangular u ovalada.
5. Elemento de inserción (104, 204) según una de las reivindicaciones 1 a 4, presentando un lado externo del marco (140, 240) una geometría de sección transversal externa, siendo en particular la geometría de sección transversal externa rectangular u ovalada.
6. Elemento de inserción (104, 204) según una de las reivindicaciones 1 a 5, estando configurado de doble pared el marco (140, 240) al menos en dos lados opuestos del alojamiento (108, 208).
7. Elemento de inserción (104, 204) según una de las reivindicaciones 1 a 6, presentando el marco (140, 240) en su borde superior un collar (150, 250), sobresaliendo el collar (150, 250) hacia fuera.
8. Elemento de inserción (104, 204) según una de las reivindicaciones 1 a 7, presentando cada unidad de resorte un saliente (152), que sobresale desde una pared externa (146) del marco (140) hacia fuera o está formado mediante una zona elástica (252) del marco (240).
9. Elemento de inserción (104, 204) según la reivindicación 7, estando separada cada unidad de resorte con respecto al collar (150, 250).
10. Recipiente de transporte (100, 200) para el transporte de un objeto cosmético o farmacéutico (154, 254), presentando el recipiente de transporte (100, 200) un elemento de base (102, 202) y el elemento de inserción (104, 204) según una de las reivindicaciones 1 a 9, presentando el elemento de base (102, 202) un rebaje (106, 208), en el que está insertado el elemento de inserción (104, 204).
11. Recipiente de transporte (100, 200) según la reivindicación 10, presentando el rebaje (106, 206) una geometría de sección transversal, siendo en particular la geometría de sección transversal del rebaje (106, 206) ovalada o rectangular.
12. Recipiente de transporte (100, 200) según la reivindicación 11, estando configurada la geometría de sección transversal del rebaje (106, 206) de manera complementaria a la geometría de sección transversal externa del marco (140, 240) del elemento de inserción (104, 204).
13. Recipiente de transporte (100, 200) según la reivindicación 11 o 12, presentando el rebaje (106, 206) en un extremo superior una sección biselada o redondeada (130, 230), estando configurado en particular el collar (150, 250) del marco (140, 240) del elemento de inserción (104, 204) de manera complementaria a la sección biselada o redondeada (130, 230) del rebaje (106, 206).
14. Procedimiento (300) para producir un elemento de inserción (104, 204) para un recipiente de transporte (100, 200) para el transporte de un objeto cosmético o farmacéutico (154, 254), presentando el elemento de inserción (104, 204) un alojamiento (108, 208), que está configurado para alojar el objeto cosmético o farmacéutico (154, 254), presentando el procedimiento (300) las siguientes etapas:
 - proporcionar (302) un portapiezas de trabajo; y
 - crear (304) el elemento de inserción (104, 204) por medio de un procedimiento aditivo sobre el portapiezas de trabajo,

presentando el elemento de inserción (104, 204) un marco (140, 240), encerrando el marco (140, 240) el alojamiento (108, 208), estando configurado el marco (140, 240) al menos parcialmente de doble pared, caracterizado porque el marco (140, 240) presenta una o varias unidades de resorte, estando dispuesta cada unidad de resorte en un lado externo del marco (140, 240), estando dispuesta cada unidad de resorte en una zona del marco (140, 240), en la que el marco (140, 240) está configurado de doble pared.

15. Procedimiento (400) para producir un recipiente de transporte (100, 200) para el transporte de un objeto cosmético o farmacéutico (154, 254), presentando el recipiente de transporte (100, 200) un elemento de base (102, 202) y un elemento de inserción (104, 204), presentando el procedimiento (400) las siguientes etapas:

- producir (402) el elemento de inserción (104, 204) por medio del procedimiento (300) según la reivindicación 14; e

- insertar (404) el elemento de inserción (104, 204) en un rebaje (106, 206) del elemento de base (102, 202).

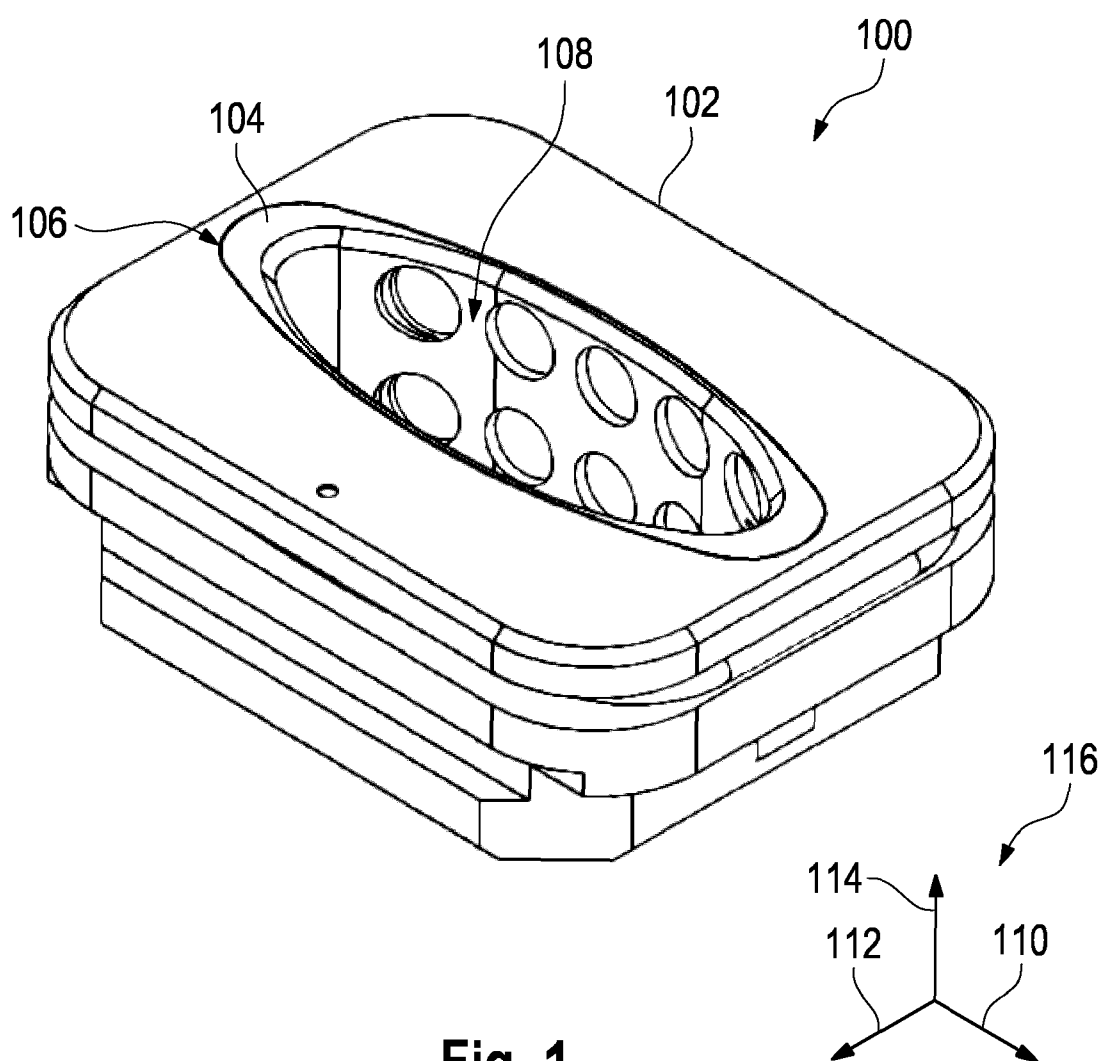


Fig. 1

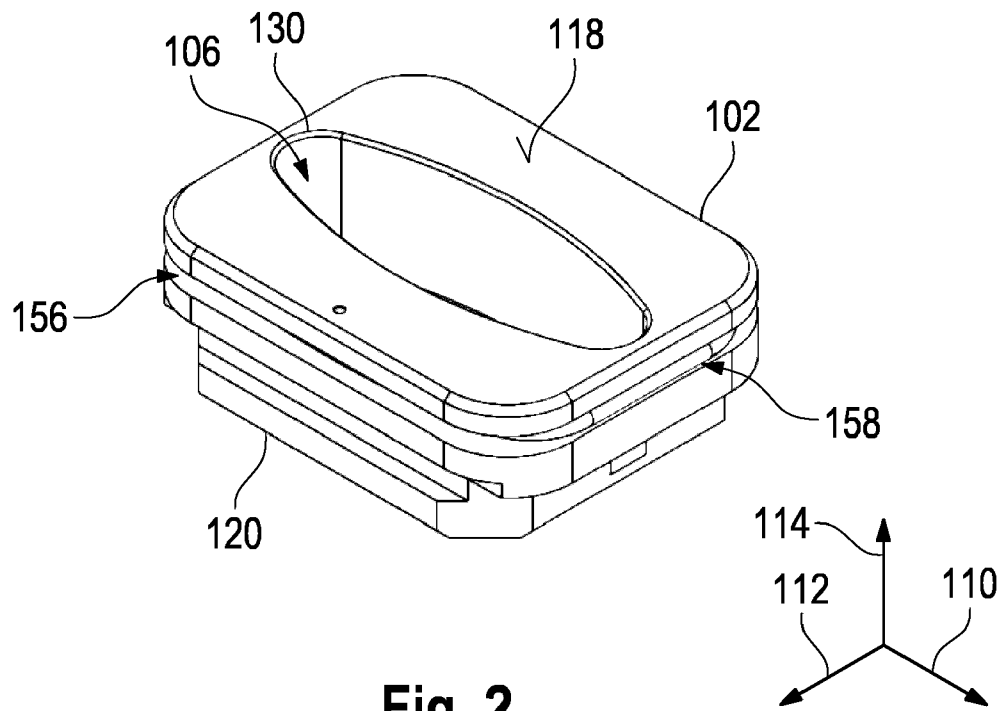


Fig. 2

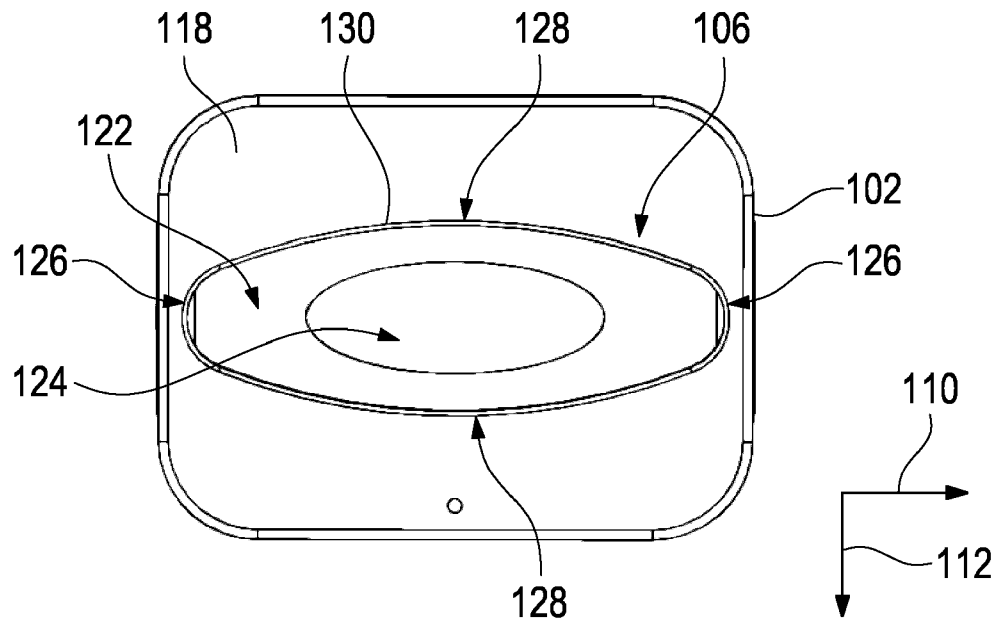


Fig. 3

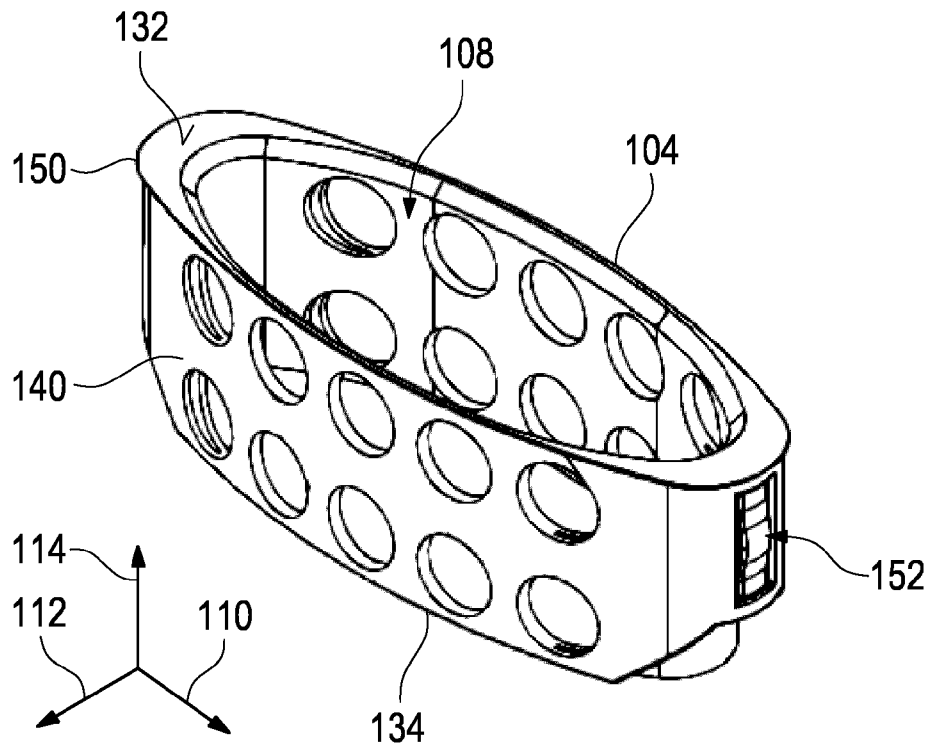


Fig. 4

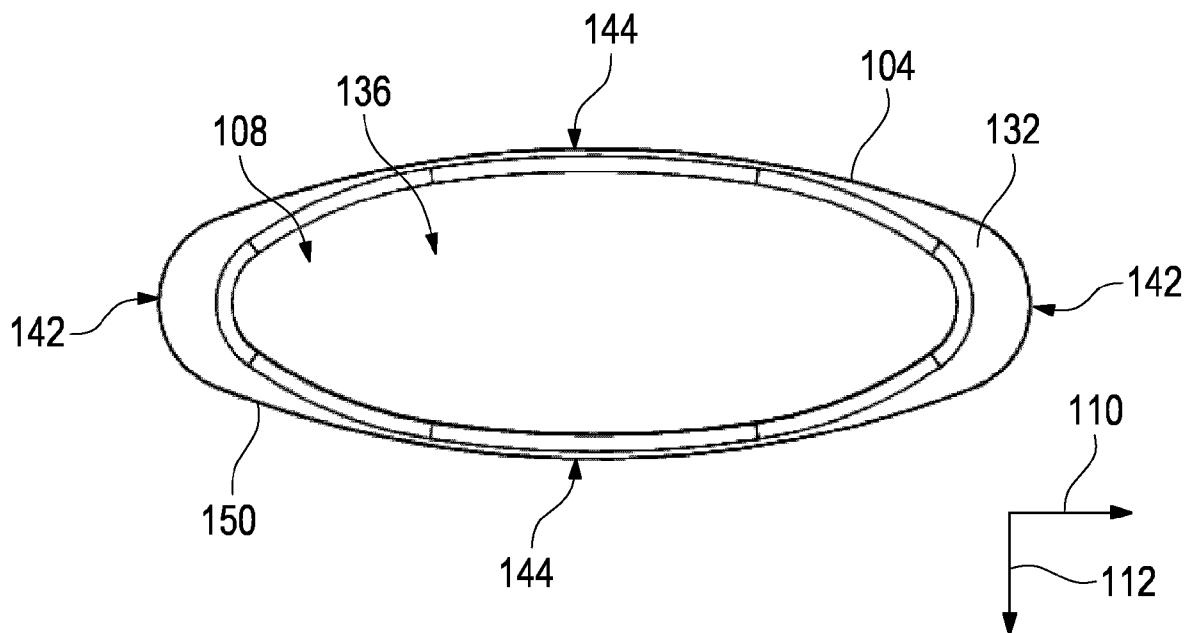


Fig. 5

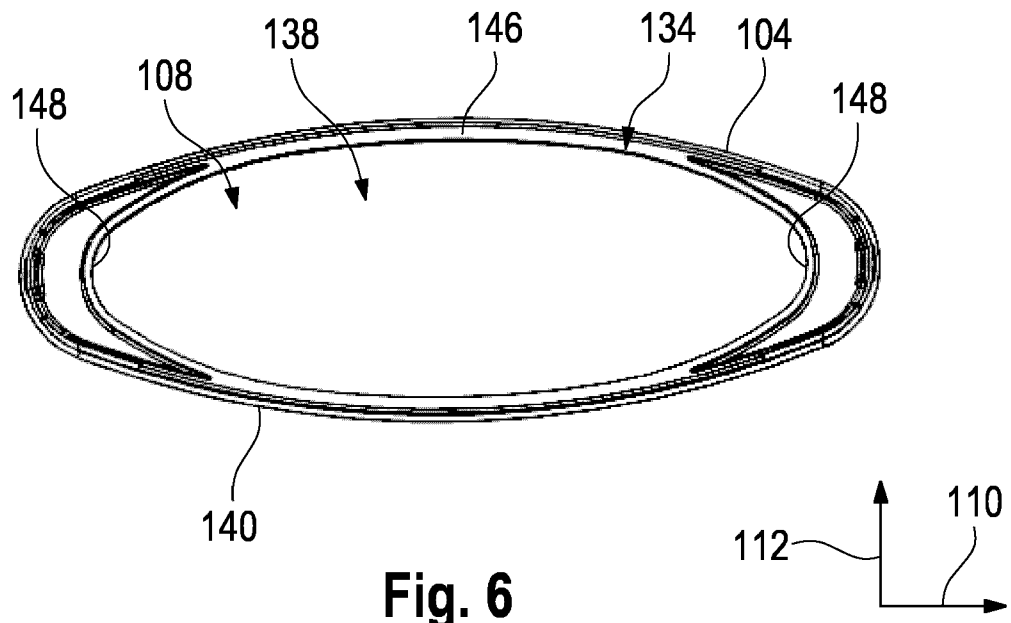


Fig. 6

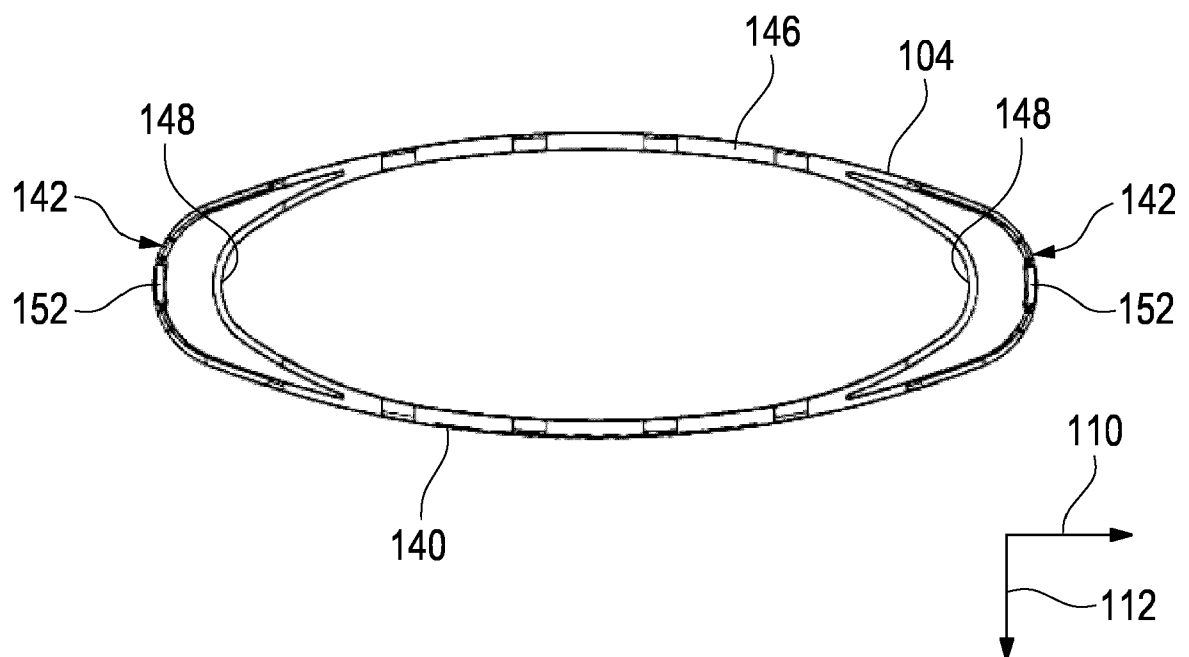


Fig. 7

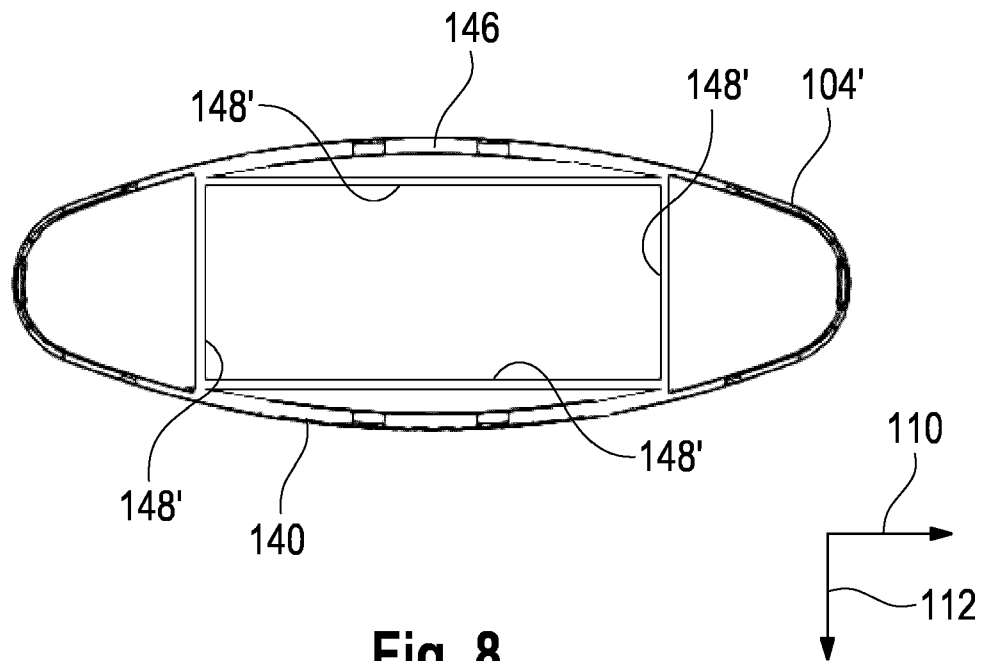


Fig. 8

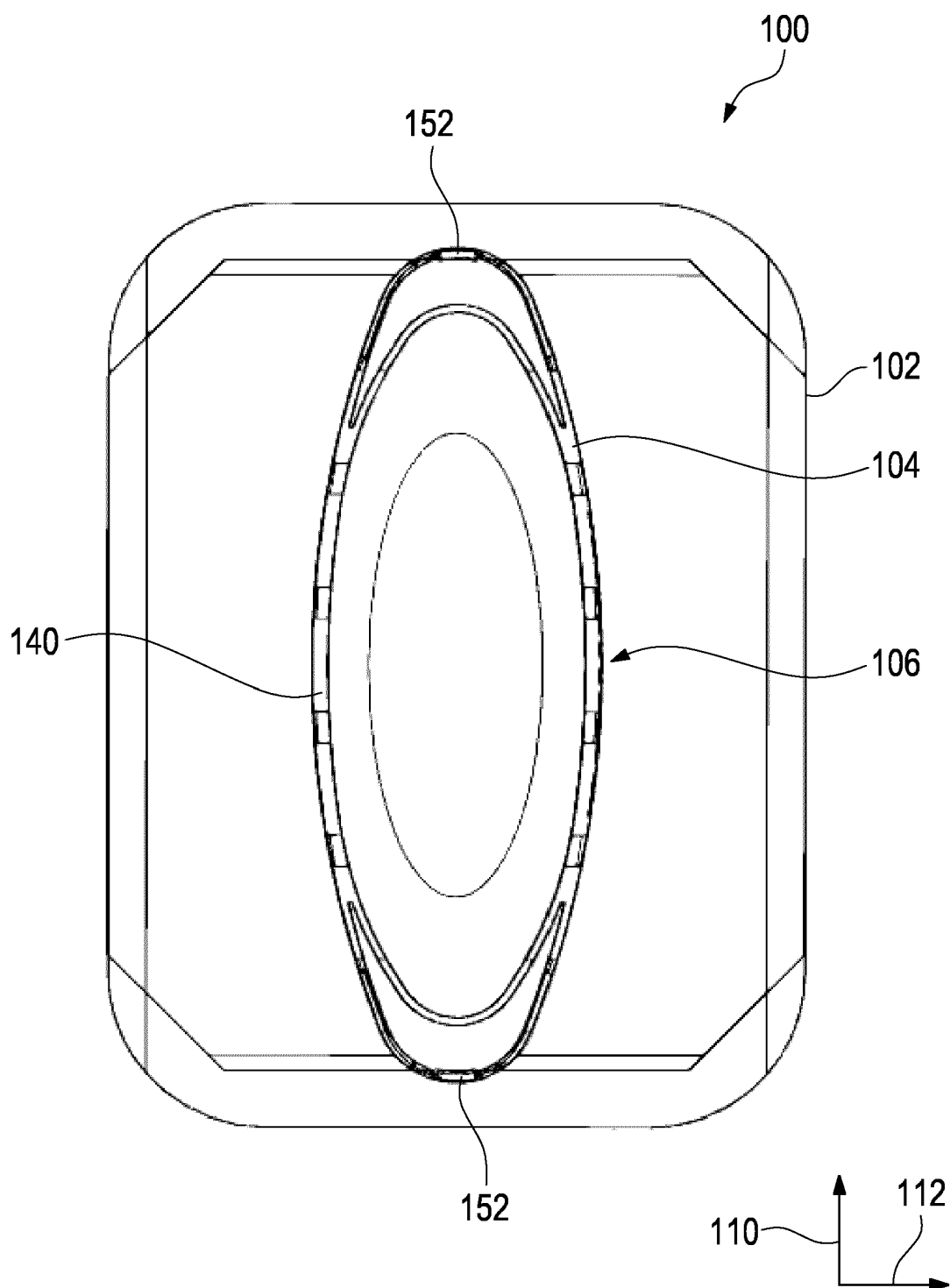


Fig. 9

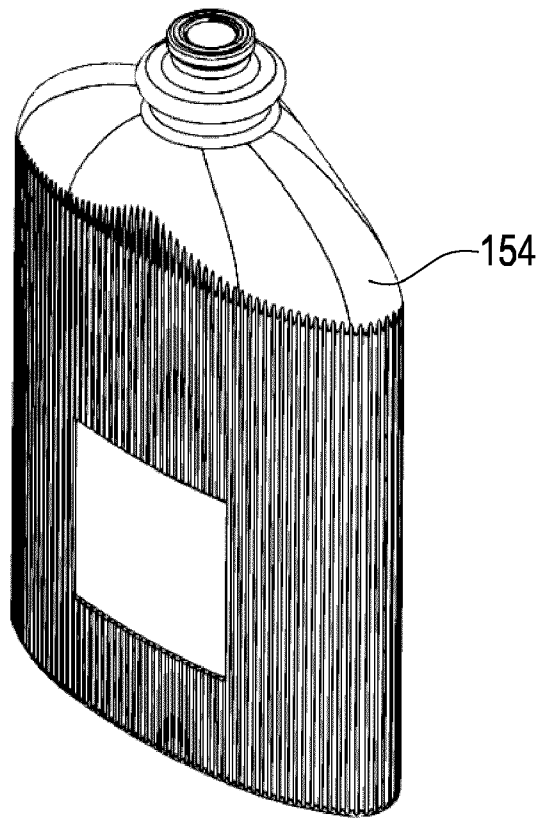


Fig. 10

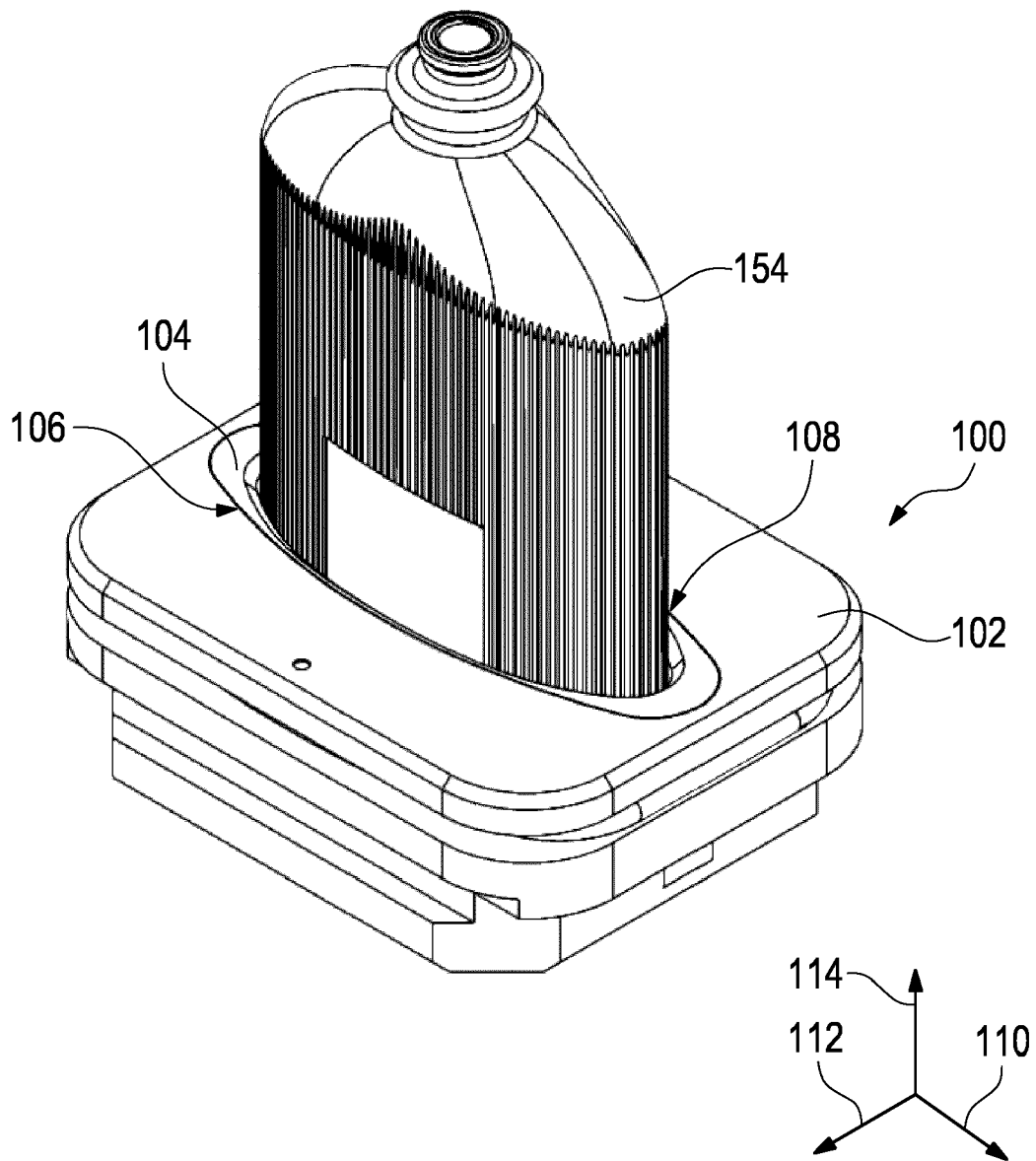


Fig. 11

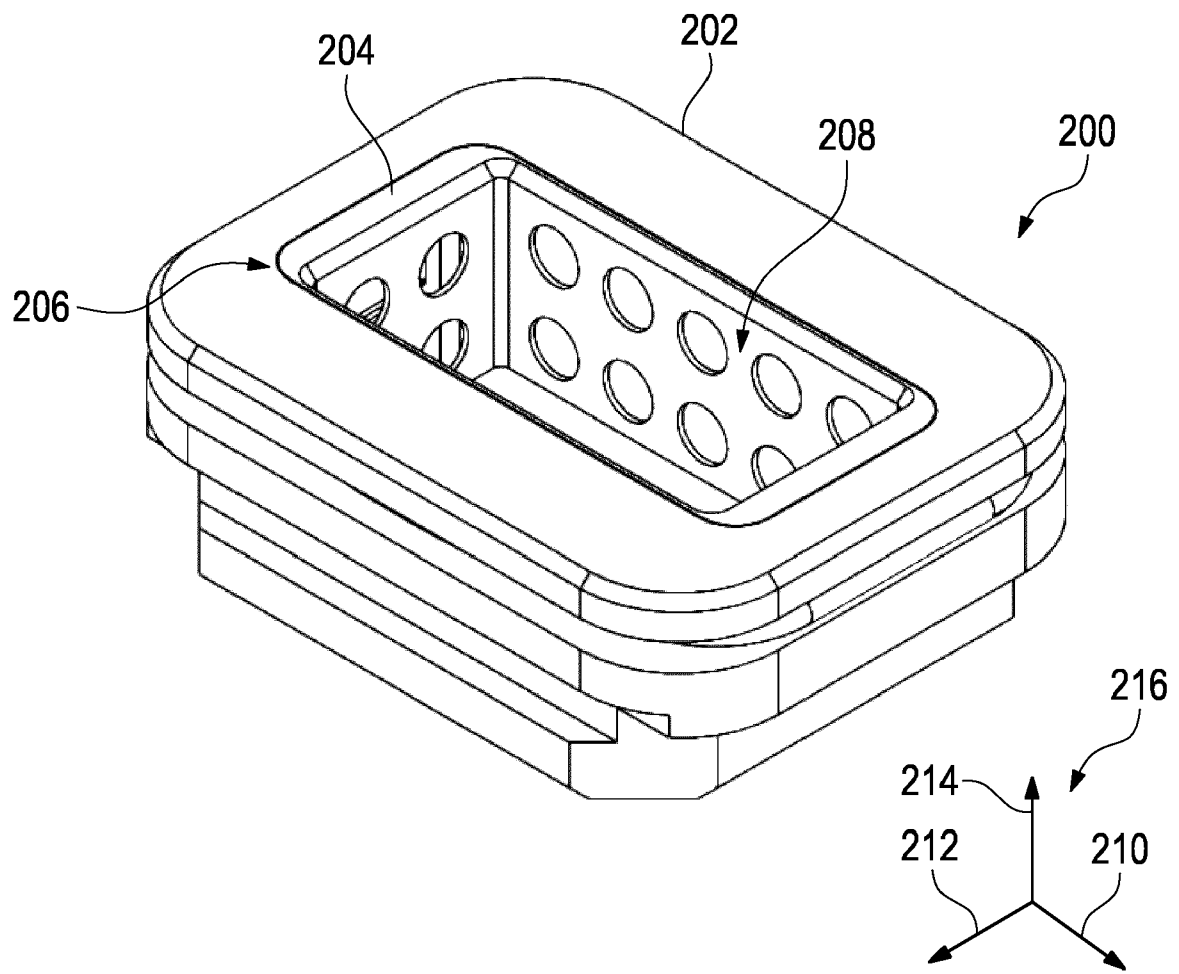


Fig. 12

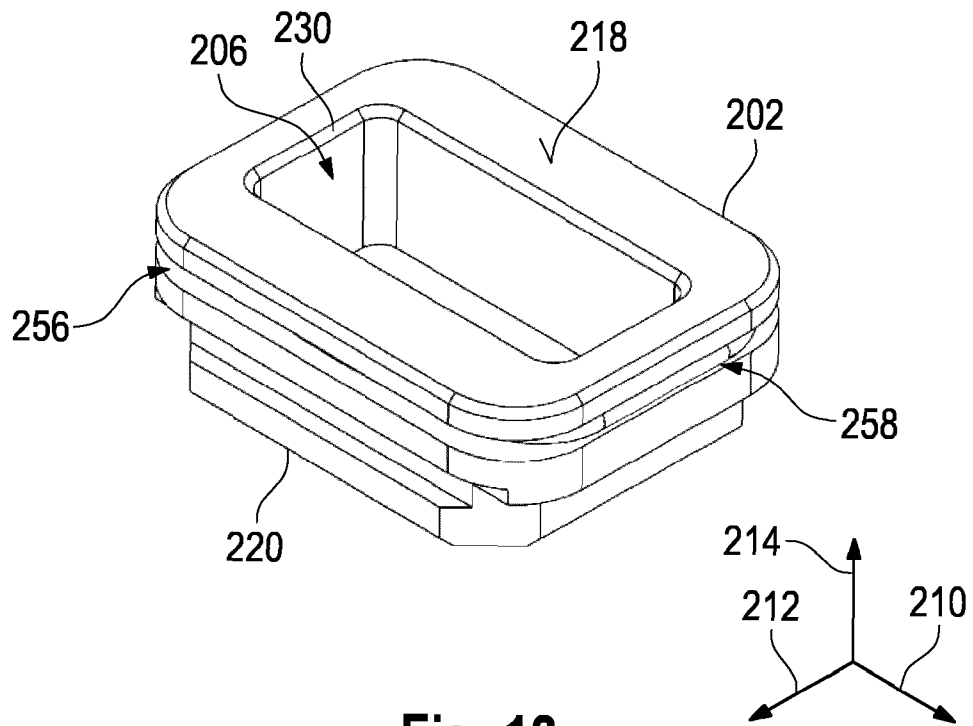


Fig. 13

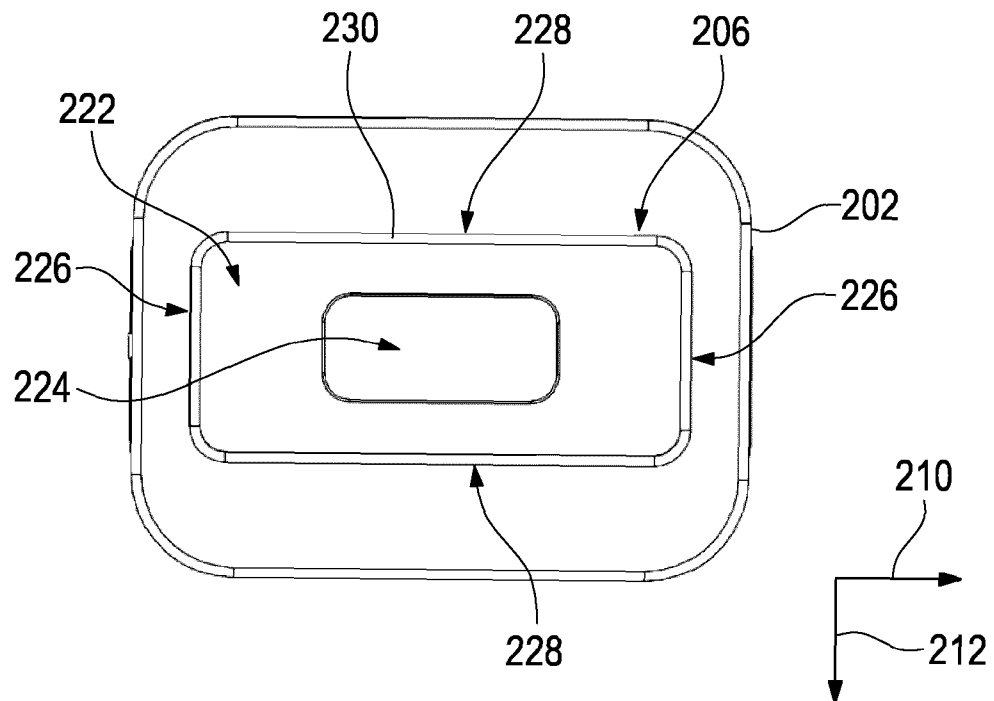


Fig. 14

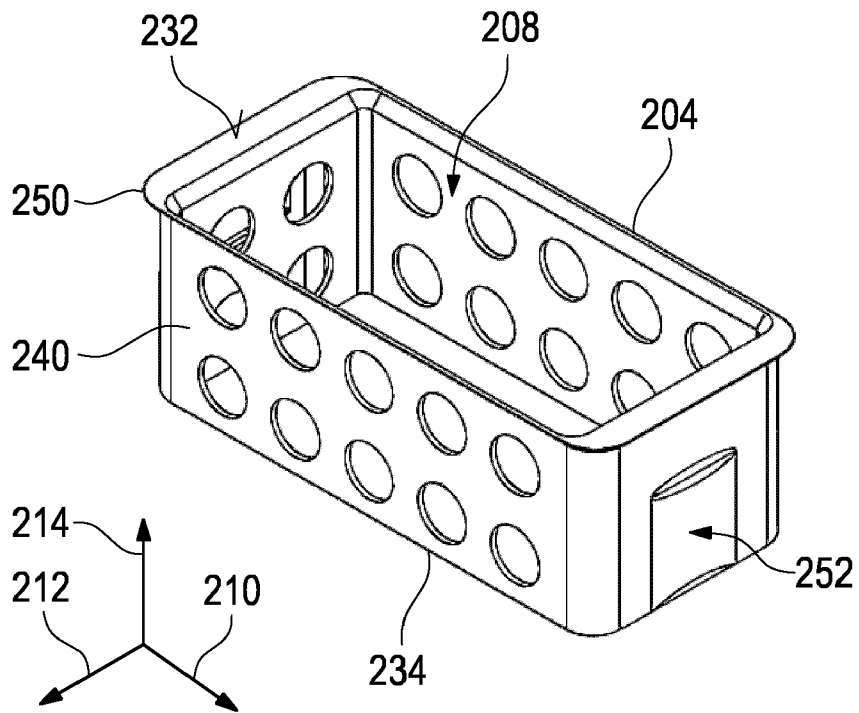


Fig. 15

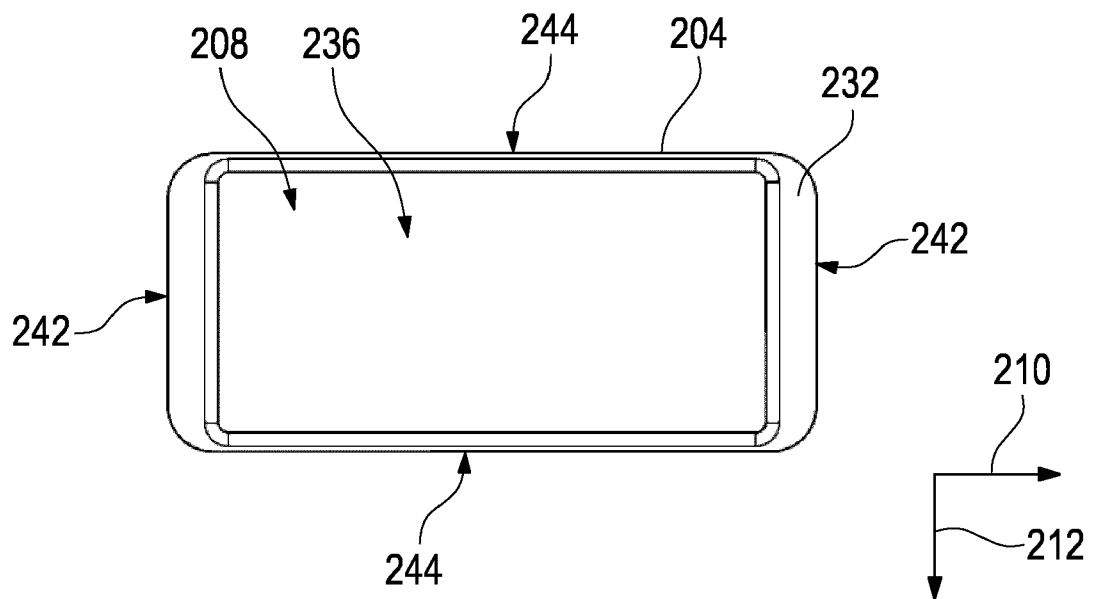


Fig. 16

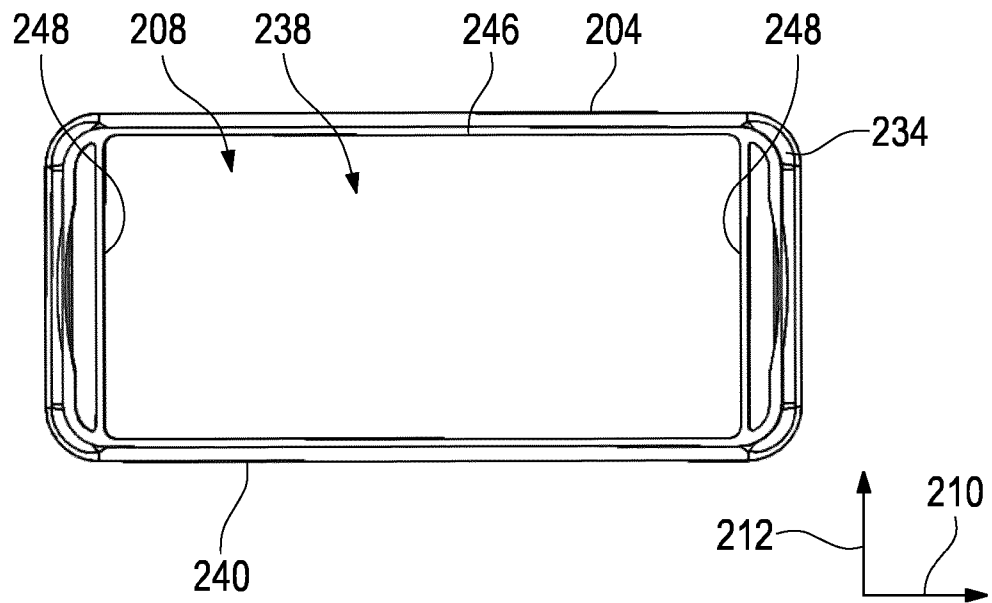


Fig. 17

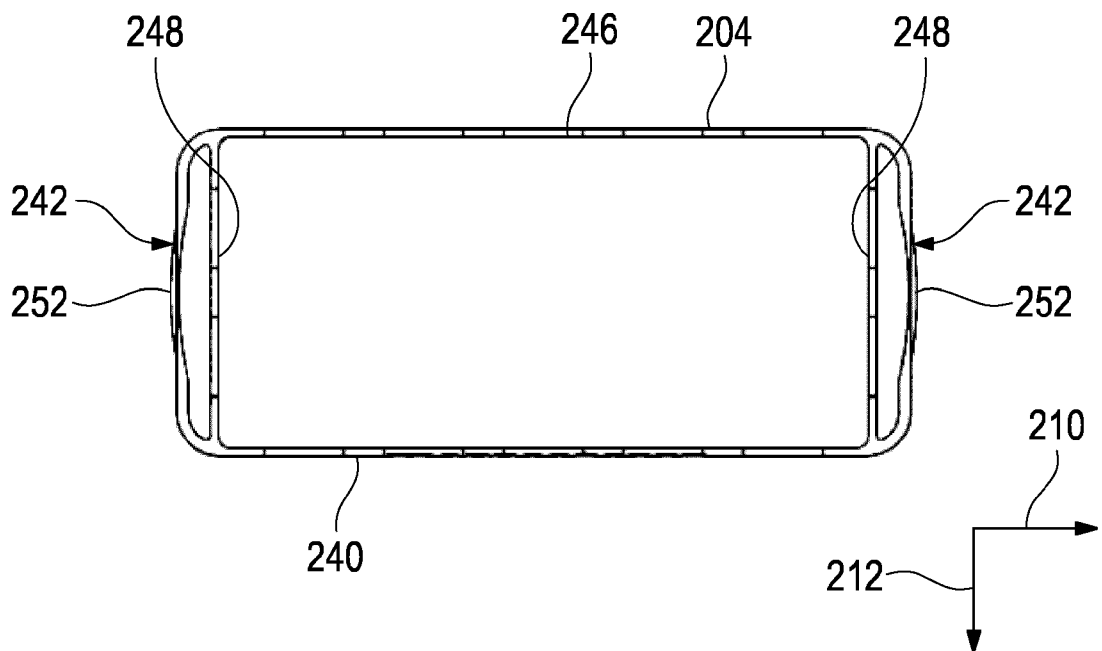


Fig. 18

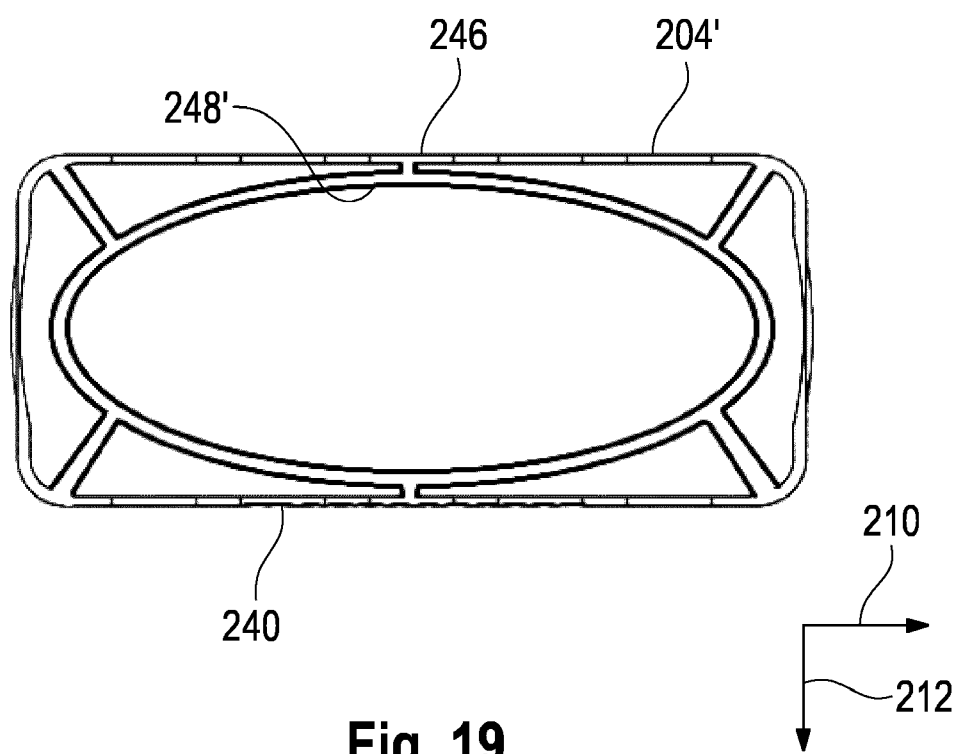


Fig. 19

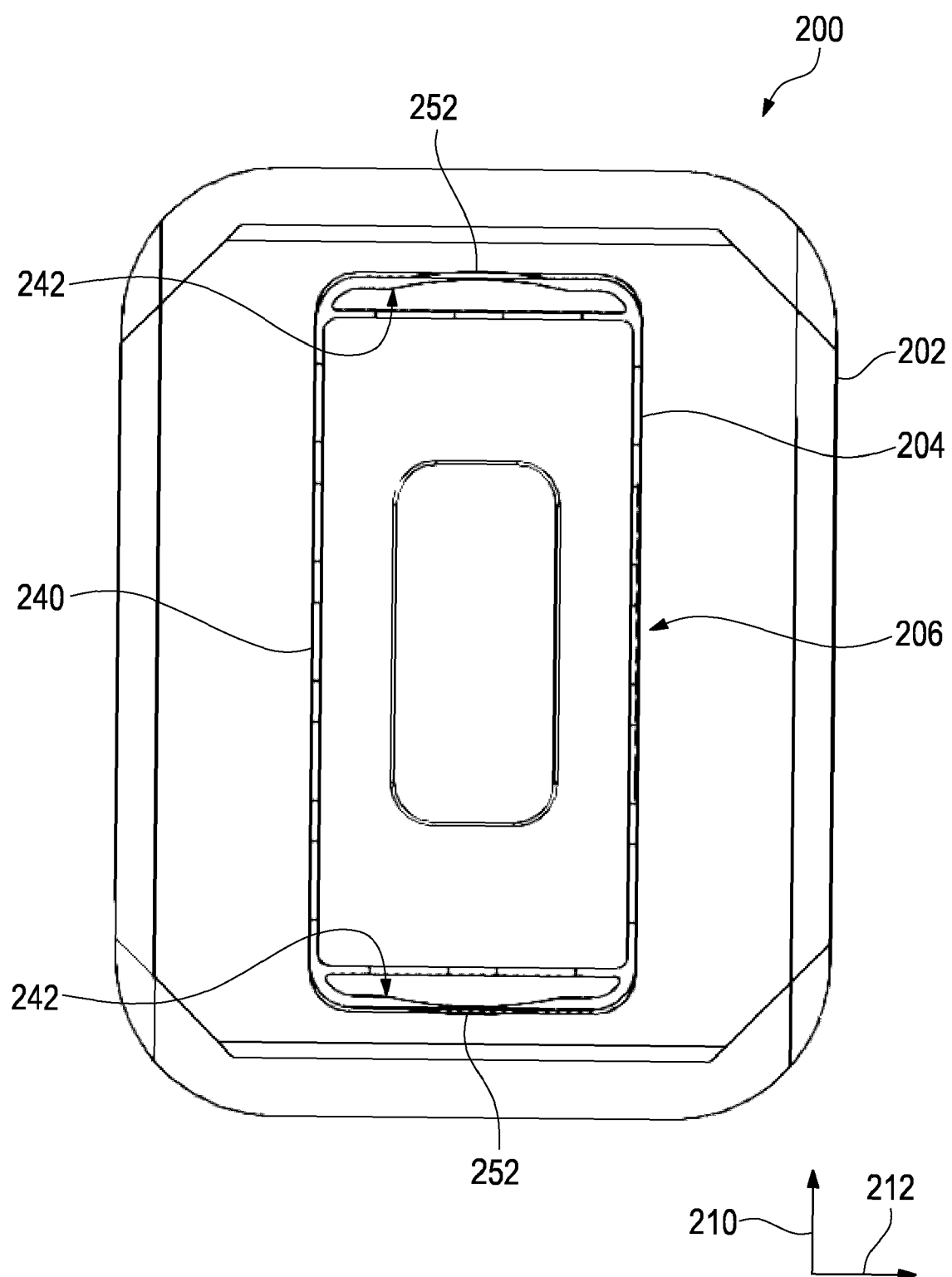


Fig. 20

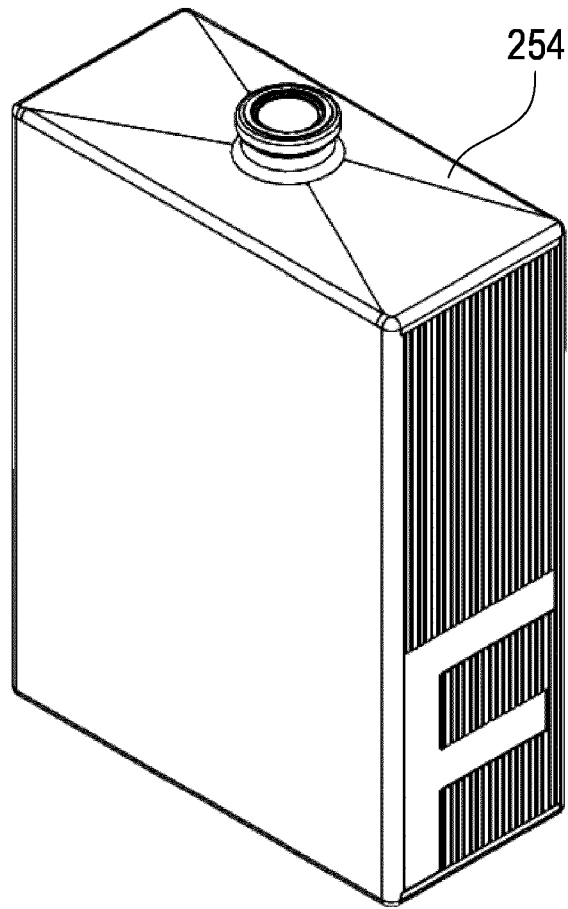


Fig. 21

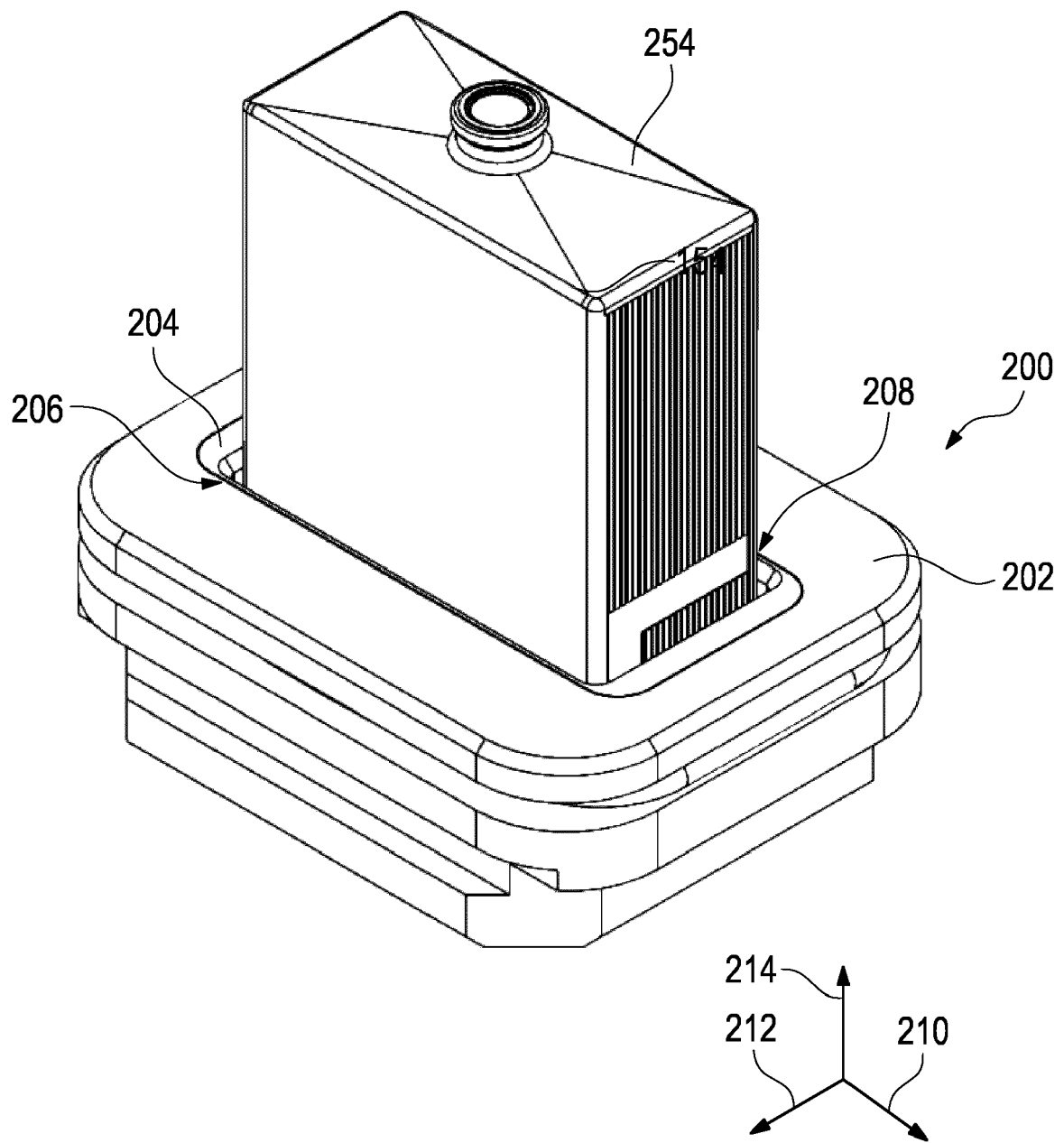


Fig. 22

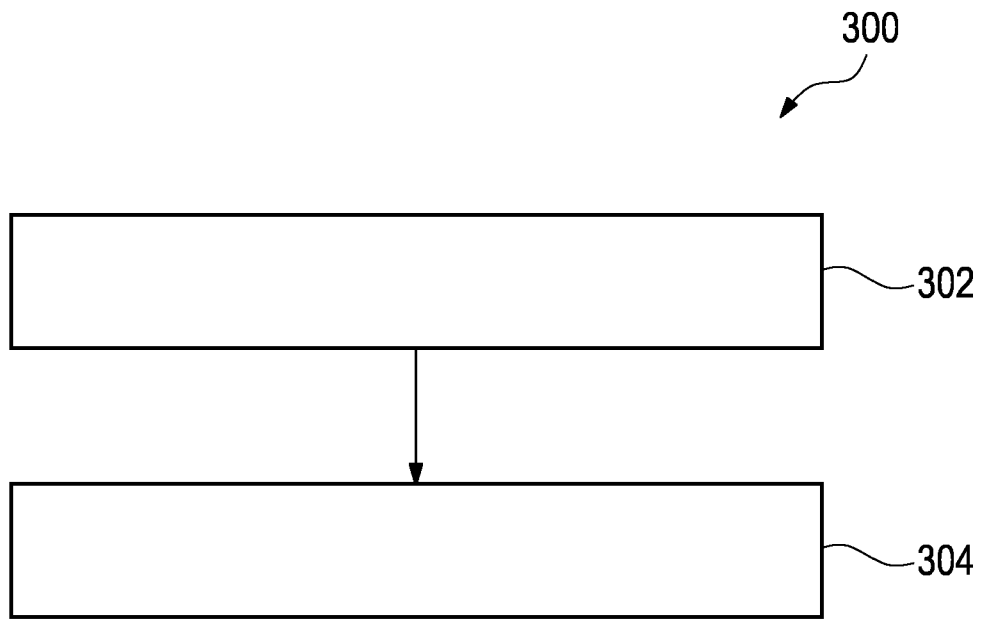


Fig. 23

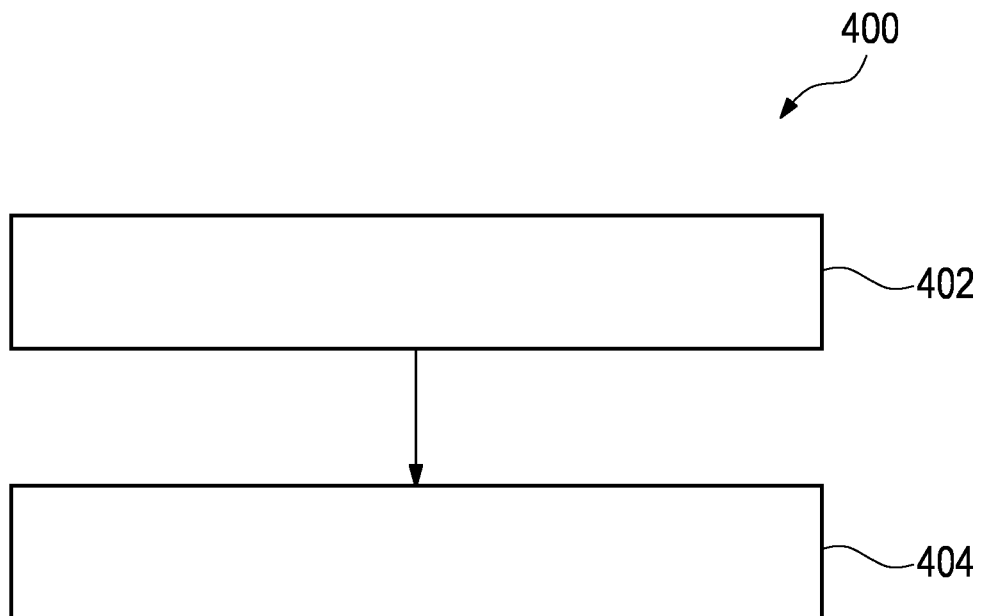


Fig. 24