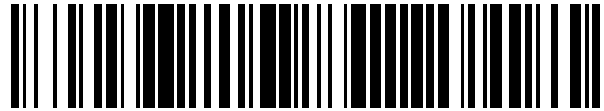


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 877 097**

51 Int. Cl.:

B65D 8/12 (2006.01)

A61H 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.09.2014 PCT/US2014/054806**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.03.2015 WO15038541**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.09.2014 E 14844367 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.04.2021 EP 3044107**

54 Título: **Rodillo y botella de automasaje**

30 Prioridad:

10.09.2013 US 201361875696 P
13.06.2014 US 201414304759

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.11.2021

73 Titular/es:

TAYLOR, LANI (100.0%)
2554 Lincoln Blvd
Venice, CA 90291, US

72 Inventor/es:

TAYLOR, LANI

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 877 097 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

Rodillo y botella de automasaje

5 Campo técnico

La presente invención se refiere al campo de los productos de ejercicio y movilidad, más especialmente a botellas que tienen un acolchado exterior, y que están configuradas y adaptadas para funcionar tanto como un recipiente para contener líquidos para el consumo por un usuario como un rodillo para la flexibilidad miofascial y la liberación de tensión muscular para el usuario.

Antecedentes de la técnica

Los rodillos miofasciales se han convertido en un equipo importante en el campo del ejercicio y la movilidad. El uso de un rodillo de espuma proporciona numerosos beneficios a su usuario en términos de flexibilidad y disminución de la tensión muscular. También puede usarse un rodillo de espuma en el calentamiento y la recuperación. Los rodillos actualmente disponibles son normalmente de gran tamaño, provocando problemas de portabilidad. Normalmente, una bolsa de equipo o el maletín o bolso de transporte habitual de una persona está muy lleno con numerosos artículos que uno desea llevar. Y cargar, además, un rodillo de espuma de gran tamaño es un problema para muchos.

Los rodillos convencionales son normalmente de forma cilíndrica y están contruidos a partir de una variedad de espumas. Como se usa en el campo del ejercicio, una botella es un recipiente que se usa normalmente para la rehidratación durante o después del ejercicio. La rehidratación es extremadamente importante para la salud y el bienestar de las personas. El documento US 2004/243036 A1 desvela un recipiente autónomo para su uso como herramienta de masaje en combinación con una sábana de masaje envuelta alrededor del recipiente. La sábana comprende una capa de base que se superpone a la superficie exterior del cuerpo del recipiente y una pluralidad de salientes de densidad uniforme, sobresaliendo cada saliente de la capa de base en una dirección que se aleja radialmente de la superficie exterior del cuerpo del recipiente, siendo cada saliente una espuma de masaje de etileno acetato de vinilo no tóxico, en donde la botella tiene suficiente resistencia para soportar el peso corporal de un usuario. El documento US 2013/096472 A1 desvela un masajeador de rodillos con salientes horizontales y verticales. El documento US D 471 636 desvela una almohadilla de masajeador con salientes horizontales y verticales. El documento US 2003/010744 A1 desvela una botella de masaje de plástico con una pluralidad de salientes de masaje de densidad uniforme que sobresalen en una dirección que se aleja radialmente de una superficie exterior de la botella.

Las realizaciones del rodillo y la botella de automasaje que descritos actualmente resuelven los problemas asociados con los productos de rodillo de espuma convencionales, relativamente grandes, proporcionando una botella de bebida con una cubierta de rodillo de espuma y una tapa que tiene una espita de vertido fácil. El rodillo y la botella de automasaje descritos en este momento pueden llevarse donde el usuario requiera hidratación y liberación miofascial.

El rodillo y la botella de automasaje es un dispositivo único con estructuras que proporcionan rehidratación y liberación miofascial combinadas. Como tal, sirve para recordarle a la gente que haga ambas cosas. Con su tamaño relativamente pequeño, es cómodo y puede llevarse prácticamente a cualquier lugar. Y el diseño integrado ahorra espacio en la bolsa de equipo, estuche de transporte o bolso del usuario.

El rodillo y las botellas de automasaje descritas a continuación pueden fabricarse en una variedad de tamaños, formas y configuraciones; pueden tener cualquiera de una variedad de revestimientos fabricados de diferentes tipos de espumas u otros materiales; y los revestimientos pueden tener cualquiera de una variedad de configuraciones de superficie. Las realizaciones del rodillo y las botellas de automasaje descritas actualmente pueden fabricarse en una variedad de tamaños y pueden tener diferentes formas, estilos y densidades de los revestimientos de espuma.

Divulgación de la invención

Las realizaciones de la presente invención combinan los beneficios tradicionales de un rodillo de espuma con los beneficios tradicionales de la hidratación usando una botella de bebida. La invención usa una botella como núcleo del rodillo. La botella es un recipiente para la rehidratación de líquidos y también proporciona un núcleo muy fuerte para funcionar como un rodillo de espuma.

Por consiguiente, un aspecto de la invención puede verse como un rodillo de automasaje de acuerdo con la reivindicación 1.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva de una realización de un rodillo y botella de automasaje.

La figura 2 es una vista delantera de la realización del rodillo y botella de automasaje mostrados en la figura 1. La vista trasera puede ser idéntica a esta vista delantera.

La figura 3 es una vista lateral derecha de la realización del rodillo y botella de automasaje mostrados en la figura

1. La vista lateral izquierda puede ser idéntica a esta vista lateral derecha.

La figura 4 es una vista superior de la realización del rodillo y botella de automasaje mostrada en la figura 1.

La figura 5 es una vista inferior de la realización del rodillo y botella de automasaje mostrados en la figura 1.

5 La figura 6 es una sección transversal tomada a través de la línea indicada en la figura 2, que muestra unos salientes que tienen una sección transversal semielíptica.

La figura 7 es una vista en perspectiva de una realización alternativa de un rodillo y botella de automasaje.

La figura 8 es una vista delantera de la realización del rodillo y botella de automasaje mostrados en la figura 7.

La figura 9 es una sección transversal tomada a través de la línea indicada en la figura 8, que muestra unos salientes que tienen una sección transversal trapezoidal.

10 La figura 10 es una vista en perspectiva de una variante del rodillo y botella de automasaje con una espita abatible.

La figura 11 es una vista en perspectiva de una variante del rodillo y botella de automasaje con una válvula de émbolo.

La figura 12 es una vista delantera de una variante de la botella, mostrada de manera aislada.

La figura 13 es una vista en perspectiva de una variante alternativa de la botella.

15

Mejor modo de realizar la invención

La descripción detallada que se expone a continuación en relación con los dibujos adjuntos pretende ser una descripción de las realizaciones actualmente preferentes de la invención y no pretende representar las únicas formas en las que puede construirse o usarse la presente invención. La descripción expone las funciones y la secuencia de etapas para construir y operar la invención en relación con las realizaciones ilustradas. Sin embargo, debe entenderse que las mismas o equivalentes funciones y secuencias pueden lograrse mediante diferentes realizaciones que también se pretende que estén incluidas dentro del espíritu y alcance de la invención.

20

25 Haciendo referencia también a los dibujos, la presente invención está dirigida a un rodillo de automasaje con botella **100**. El rodillo de automasaje con botella **100** tiene una botella **102** y una cubierta **104**. En variantes de la invención, el rodillo de automasaje con botella **100** también incluye una tapa **106**, que es preferentemente removible.

30 Haciendo referencia a la figura 12, la botella **102** tiene un cuerpo **110**, una parte inferior **112**, y una parte superior **114**. El cuerpo **110** tiene una superficie exterior **116**, un extremo superior **118**, y un extremo inferior **120**. La parte inferior **112** cierra el extremo inferior **120** del cuerpo **110**. La parte superior **114** está en el extremo superior **118** del cuerpo **110** y permite el acceso al interior **108** de la botella **102**. El cuerpo **110**, la parte inferior **112**, y la parte superior **114** forman la botella **102**, con acceso al interior **108** de la botella **102** a través de la parte superior **114**.

35 La botella **102** se forma preferentemente a partir de acero inoxidable tipo 304 que tiene un espesor de pared de al menos aproximadamente 0,5 mm para proporcionar suficiente resistencia para transportar o soportar el gran peso necesario para su uso en una liberación miofascial. Este espesor de pared proporciona una botella **102** que es más resistente y duradera que con los espesores típicos de 0,3 mm a 0,4 mm presentes en otras botellas de acero. Sin embargo, pueden usarse otros materiales y espesores si, proporcionan suficiente resistencia para permitir que la botella **102** funcione como un dispositivo de liberación miofascial, y si pueden usarse para botellas que contienen líquidos para consumo humano. Por ejemplo, la botella **102** puede formarse de fibras sintéticas, compuestos sintéticos, plásticos y similares. Preferentemente, la botella **102** no incluye bisfenol A (BPA). En una variante de la invención, el cuerpo **110** es un cilindro y puede ser un cilindro circular recto. En algunas realizaciones, la parte superior **114** incluye un cuello **130**, que está roscado en algunas variantes. En algunas variantes, la parte superior **114** incluye una región ahusada **132**, y la región ahusada **132** se une al extremo superior **118** del cuerpo **110** al cuello **130**.

40

45

En algunas realizaciones, la superficie exterior del cuello puede estar cubierta por una banda **160**. La banda **160** está construida preferentemente de un material tal como silicona, caucho, espuma, tela y similares. La banda **160** puede proporcionar un mejor agarre en el cuello **130** de la botella **120** así como proporcionar comodidad a los labios con ciertos usos. La banda **160** también puede usarse para visualizar insignias **165** y otra información relacionada con anuncios, mercadeo, logotipos, propiedad u otros indicadores, incluyendo las del contenido en el interior de la botella **120**.

50

Preferentemente, la banda **160** es extraíble. Por ejemplo, puede usarse un material elástico. Esto permite que la banda sea intercambiable con otras bandas de diferentes tipos, colores, patrones, o con diferentes insignias, logotipos, nombres y similares. Por ejemplo, en un hogar con múltiples miembros familiares, cada miembro puede tener una banda de cuello de color diferente **160** para identificar fácilmente su botella. Por lo tanto, cada rodillo de automasaje con botella **100** puede personalizarse con las diferentes bandas de cuello **160**.

55

En algunas realizaciones, la banda de cuello **160** puede contener un microchip **162**. En algunas realizaciones, puede crearse un bolsillo para sostener el microchip **162**. El bolsillo puede estar en la parte exterior de la banda de cuello **160** para un fácil acceso. El bolsillo **160** puede estar en el interior para una mejor sujeción. En algunas realizaciones, el microchip **162** puede estar embebido en la banda de cuello **160**. En algunas realizaciones, la tensión de la banda de cuello **160** alrededor de la botella puede proporcionar suficiente fricción para sostener el microchip **162** contra la botella **102** en el interior de la banda de cuello **160**. Pueden usarse muchas otras técnicas para fijar el microchip **162** en la botella. En algunas realizaciones, el microchip **162** puede fijarse a la cubierta **104** usando cualquiera de las

60

65

técnicas mencionadas anteriormente.

5 Puede diseñarse una aplicación móvil para permitir que un dispositivo móvil (como un teléfono inteligente, tableta, relojes, reproductor de mp3 y similares) se comunice con el microchip **162**, por ejemplo, a través de tecnología inalámbrica, tal como la tecnología Bluetooth. El microchip **162** con memoria asociada puede realizar un seguimiento de la ingesta de agua, directamente o mediante el dispositivo móvil, y enviar información sobre la ingesta de agua al usuario, tal como alertas para tomar una bebida, cantidad de agua ingerida hasta el momento, cuánta más agua beber para alcanzar la meta diaria, y similares. El usuario puede configurar diversos objetivos a través de la aplicación para ayudar a establecer un hábito de bebida en específico. Un servidor puede comunicarse con una pluralidad de microchips y monitorizar los hábitos de bebida de múltiples personas. Por ejemplo, las empresas pueden querer implementar esto como parte de su programa de bienestar para garantizar que los empleados estén bien hidratados. Los empleados más sanos y felices mejorarán el rendimiento y la producción de una empresa y, a su vez, reducirán sus planes de atención médica.

15 La botella **102** proporciona un recipiente para transportar el líquido de rehidratación, tal como agua, bebidas energéticas, batidos de proteínas y granizados verdes saludables. La botella **102** puede variar en tamaño, forma y volumen de capacidad, siempre que pueda usarse como dispositivo de liberación miofascial y contenga líquidos para el consumo humano. Los volúmenes de capacidad actualmente preferidos son 0,34, 0,51, 0,76 y 1,13 litros (12, 18, 27 y 40 onzas). Las dimensiones varían con la realización, pero una botella **102** que tenga una capacidad de aproximadamente 0,34 litros (dieciocho onzas) tiene normalmente una altura de botella **142** de 180 mm (aproximadamente 7,1 pulgadas), un diámetro corporal **144** de 72,5 mm (aproximadamente 2,9 pulgadas), una altura superior **146** de 44 mm, y un diámetro de cuello **148** de 44 mm.

25 La cubierta **104** incluye una capa de base **122** y una pluralidad de salientes **124**. La capa de base **122** se superpone a la superficie exterior **116** del cuerpo **110**. Preferentemente, la cubierta **104** se coloca relativamente apretada alrededor de una parte significativa del cuerpo **110** y se extiende a lo largo del cuerpo **110** durante una parte significativa de su longitud de arriba a abajo. En general, la cubierta **104** se extiende sobre más de la mitad de la longitud del cuerpo **110** para proporcionar suficiente área de superficie para hacer contacto con los músculos de la pierna, la espalda o apéndices del usuario durante su uso. Cada saliente en la pluralidad de salientes **124** sobresale de la capa de base **122** en una dirección que se aleja radialmente **126** desde la superficie exterior **116** del cuerpo **110**. Cada saliente es un elemento de masaje y la pluralidad de salientes **124** forma una superficie texturizada **128** para la liberación miofascial de ciertos músculos del usuario. En algunas variantes de la invención, la pluralidad de salientes **124** tiene al menos quince salientes distribuidos alrededor de la capa de base **122**.

35 Preferentemente, cada saliente se fabrica de espuma sintética relativamente densa. Lo más preferentemente, la espuma sintética es etileno acetato de vinilo (EVA). Sin embargo, pueden usarse materiales de diferentes densidades para ofrecer al usuario una variedad de masajes diferentes para la liberación miofascial proporcionando una sensación relativamente más dura o más suave. Por ejemplo, la capa de base **122** o la pluralidad de salientes **124** podría fabricarse de caucho natural o sintético, incluyendo caucho reciclado. También se contempla que puedan usarse materiales con diferentes densidades dentro de un solo rodillo de automasaje con botella **100** para proporcionar una variedad de masajes a medida que el usuario hace rotar el rodillo de automasaje con botella **100**. Puede usarse una codificación de colores del revestimiento **104** u otros métodos para determinar la dureza o la suavidad para indicar las diferentes densidades de los salientes individuales **124**. También pueden usarse códigos de colores, representaciones pictóricas, fraseología y similares para visualizar información en la cubierta **104** relacionada con el contenido de la botella **100**, publicidad, mercadeo, propiedad u otros indicadores, incluyendo instrucciones sobre el uso de la botella **100** como dispositivo de liberación miofascial.

50 En algunas realizaciones, el material del saliente **124** puede estar compuesto de material resistente al agua, material flotante que permite que la botella **100** flote, o material que mejore el aislamiento de la botella **102** para ayudar a mantener fríos los líquidos fríos y calientes los líquidos calientes.

Aunque puede variar la textura y el patrón de la superficie para la pluralidad de salientes **124**, se muestran las realizaciones actualmente preferentes en las figuras adjuntas. Las diversas texturas y patrones de la superficie ofrecen al usuario una variedad de masajes diferentes. En algunas realizaciones, cada saliente tiene una sección transversal radial que es semielíptica **138**. Esto incluye secciones transversales que son semicirculares. En otras realizaciones, cada saliente tiene una sección transversal radial que es trapezoidal **140**. Los salientes **124** pueden disponerse vertical u horizontalmente. Por ejemplo, cada saliente puede tener una sección transversal radial semicircular y dispuesta longitudinalmente en la superficie exterior **116**, extendiéndose desde cerca del extremo superior **118** hasta cerca del extremo inferior **120** del cuerpo **110**. Esa realización se ha representado en la Solicitud provisional N.º 61/875.696.

60 En algunas realizaciones, los salientes **124** puede disponerse horizontalmente alrededor de todo el perímetro de la botella de manera continua o en segmentos. En algunas realizaciones, los salientes **124** puede disponerse en una combinación de configuraciones horizontales y verticales. Por ejemplo, como se muestra en las figuras 1-3, en una parte de la botella **102**, los salientes horizontales **124** puede disponerse desde el extremo superior **118** del cuerpo **110** hasta el extremo inferior **120** del cuerpo **110**. En el lado diametralmente opuesto, puede disponerse una disposición similar de salientes horizontales **124**. Entre los dos grupos horizontales de salientes puede haber salientes verticales

que se extienden, continuamente o en segmentos, desde el extremo superior **118** del cuerpo **110** hasta el extremo inferior **120** del cuerpo **110**. En algunas realizaciones, algunos de los salientes **124** pueden estar dispuestos en ángulos oblicuos con respecto al eje central A.

5 En la realización actualmente preferente donde cada saliente tiene una sección transversal radial que es semielíptica **138**, el radio de saliente **150** está preferentemente entre aproximadamente 7 mm (aproximadamente 0,28 pulgadas) y aproximadamente 8,5 mm (aproximadamente 0,33 pulgadas), y la longitud de saliente **152** está preferentemente entre aproximadamente 49,5 mm y aproximadamente 59,5 mm. En la realización actualmente preferente donde cada saliente tiene una sección transversal radial que es trapezoidal **140**, la longitud de saliente **154** está preferentemente
10 entre aproximadamente 20 mm (aproximadamente 0,79 pulgadas) y aproximadamente 41 mm (aproximadamente 1,6 pulgadas), el anchura de saliente **156** es preferentemente de aproximadamente 20 mm (aproximadamente 0,79 pulgadas), y la profundidad o espesor de saliente **158** es preferentemente de aproximadamente 7 mm (aproximadamente 0,28 pulgadas).

15 En una variante de la invención, la cubierta **104** se aplica a la botella **102** por medio de un molde de prensado en caliente y pegamento. En otra realización, cada saliente está unido directamente a la superficie exterior **116** de la botella **102** sin una capa de base intermedia **122**. También pueden usarse revestimientos extraíbles.

20 En las variantes con una tapa **106**, la tapa **106** puede incluir una espita abatible **134**, o puede tener una válvula de émbolo **136** que se abre al tirar del émbolo hacia fuera y se cierra al empujar el émbolo. Ejemplos de una espita abatible **134** y una válvula de émbolo **136** características de tapa se muestran en la figura 10 y la figura 11, respectivamente. Otros diseños de espitas también son efectivos, pero la tapa **106** es preferentemente una espita abatible **134** fabricada de plástico sin BPA. La tapa **106** se empareja con el cuello **130** para cerrar la tapa **114** de la botella **102**.

25 La botella **102** y la tapa **106** proporcionan dos métodos de suministro de líquido al usuario. Uno es desenroscando completamente la tapa **106** para retirarla. El usuario individual puede entonces beber directamente de la parte superior **114** de la botella **102** o verter el líquido en otro recipiente, tal como una taza. El segundo método, que proporciona un acceso más rápido, es usar la espita abatible **134** u otro diseño de espita. Esto es ideal para personas que, por ejemplo, están haciendo ejercicio. Por lo general, estas personas necesitan un trago rápido para poder continuar con el ejercicio. La botella **102** puede asentarse en su parte inferior **112**, o recostarse sobre su superficie exterior lateral **116**.
30

35 Preferentemente, el rodillo de automasaje con botella **100** está diseñado para mantenerse erguido en su parte inferior **112** durante su no utilización, aunque puede colocarse dentro de estuches de transporte; por lo que la orientación variará. Cuando se usa para la liberación miofascial, el rodillo de automasaje con botella **100** se coloca sobre su superficie exterior lateral **116**, horizontalmente en el suelo u otra superficie. El usuario hace rodar el rodillo de automasaje con botella **100** por su superficie exterior lateral **116** en el suelo y tiene la parte del cuerpo del usuario (por ejemplo, una pierna) colocada en la parte superior de al menos una parte de la pluralidad de salientes **124**. El usuario puede presionar hacia abajo para aumentar la presión aplicada a la parte del cuerpo, o el usuario puede simplemente hacer rodar el rodillo de automasaje con botella **100** a lo largo de la parte del cuerpo de tal manera que solo se aplique presión por gravedad. En un aspecto de uso, la presión se aplica a la parte del cuerpo a través del usuario haciendo rodar el rodillo de automasaje con botella **100** y usando el peso corporal del usuario para generar presión sobre la o las partes del cuerpo que entran en contacto con el rodillo de automasaje con botella **100**.
40

45 Si bien la presente invención se ha descrito con respecto a unas realizaciones específicas, se reconoce que pueden idearse variaciones adicionales de la presente invención sin alejarse del concepto inventivo.

Aplicabilidad Industrial

50 La presente invención puede aplicarse industrialmente al desarrollo, fabricación y uso de botellas que tienen un acolchado exterior y que están configuradas y adaptadas para funcionar como un recipiente para contener líquidos para el consumo de un usuario y como un rodillo para flexibilidad miofascial y liberación de tensión muscular para el usuario. La invención se define por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un rodillo de automasaje (100), comprendiendo el rodillo:

5 (a) una botella (102) configurada para contener líquidos para consumo humano, estando la botella formada de acero inoxidable que tiene un espesor de pared de 0,5 mm para soportar el peso corporal de un usuario, teniendo la botella un interior, comprendiendo la botella:

10 (i) un cuerpo (110), teniendo el cuerpo una superficie exterior (116), un extremo superior (118) y un extremo inferior (120), y teniendo el cuerpo (110) una longitud de arriba a abajo que se extiende desde el extremo superior (118) del cuerpo hasta el extremo inferior (120) del cuerpo,

(ii) una parte inferior (112), cerrando la parte inferior el extremo inferior (120) del cuerpo (110), y

(iii) una parte superior (114) en el extremo superior del cuerpo (110), permitiendo la parte superior el acceso al interior de la botella (102); y

15 (b) una cubierta (104) que incluye una capa de base (122) que se superpone a la superficie exterior (116) del cuerpo y una pluralidad de salientes (124), teniendo la capa de base un primer lado próximo al extremo superior (118) del cuerpo y un segundo lado próximo al extremo inferior (120) del cuerpo, sobresaliendo cada saliente de la capa de base en una dirección que se aleja radialmente de la superficie exterior (116) del cuerpo (110), siendo cada saliente un elemento de masaje, teniendo cada saliente un par de extremos de saliente opuestos, comprendiendo cada saliente un material denso, teniendo cada saliente una longitud de saliente, siendo el material denso de cada saliente un elemento de masaje de espuma sintética, formando la pluralidad de salientes (124) entre sí una superficie texturizada para una liberación miofascial, en donde la pluralidad de salientes (124) comprende salientes horizontales y salientes verticales, en donde la botella (102) tiene suficiente resistencia para soportar el peso corporal del usuario necesario para su uso en una liberación miofascial;

caracterizado por que

la pluralidad de salientes (124) se distribuye alrededor de la capa de base como segmentos alternos de al menos dos texturas superficiales diferentes, comprendiendo los segmentos alternos al menos un segmento de una primera textura superficial y al menos otro segmento de una segunda textura superficial;

30 cada segmento de la primera textura superficial comprende una matriz única de salientes (124) que se extienden desde el primer lado de la capa de base hasta el segundo lado de la capa de base, teniendo todos los salientes de la matriz única la misma forma y dimensiones, estando cada saliente de la matriz única separado verticalmente de otro saliente de la matriz única, y estando todos los salientes de la matriz única dispuestos longitudinalmente a lo largo de una primera dirección perpendicular a la longitud de arriba a abajo del cuerpo (110);

35 cada segmento de la segunda textura superficial comprende una primera secuencia de salientes (124) con longitudes de saliente alternas dispuesta en un primer orden alterno y una segunda secuencia de salientes (124) con longitudes de saliente alternas dispuesta en un segundo orden alterno que es complementario del primer orden alterno, teniendo cada saliente de cada secuencia una longitud de saliente que es más corta o más larga que otro saliente de la misma secuencia adyacente al saliente, estando cada saliente de cada secuencia separado horizontalmente de otro saliente de la misma secuencia, estando todos los salientes de cada secuencia dispuestos longitudinalmente a lo largo de una segunda dirección paralela a la longitud de arriba a abajo del cuerpo, teniendo todos los salientes de cada secuencia la misma forma, y estando la primera secuencia dispuesta encima de la segunda secuencia, de tal manera que cada saliente de la primera secuencia se coloca directamente encima y verticalmente separado de otro saliente de la segunda secuencia que tiene una longitud de saliente que es más corta o más larga que el saliente de la primera secuencia;

40 y en donde el espesor de pared de la botella (102), el material denso de cada saliente y la longitud de saliente de cada saliente soportan juntos el peso corporal del usuario cuando el rodillo (100) se coloca horizontalmente en un lado de la superficie exterior (116) del cuerpo y una parte del cuerpo del usuario se coloca encima de una parte de la pluralidad de salientes (124).

2. El rodillo de la reivindicación 1, en donde la botella (102) está formada de acero inoxidable tipo 304 que tiene un espesor de pared de al menos 0,5 mm y el rodillo no incluye bisfenol A (BPA).

55 3. El rodillo de la reivindicación 1, en donde el cuerpo (110) es un cilindro.

4. El rodillo de la reivindicación 1, en donde la parte superior tiene un cuello roscado e incluye una banda de cuello extraíble, comprendiendo además la parte superior una región ahusada, uniendo la región ahusada el extremo superior (118) del cuerpo al cuello.

60 5. El rodillo de la reivindicación 1, que comprende además una tapa extraíble que puede acoplarse a la parte superior de la botella (102), comprendiendo la tapa al menos una de una válvula de émbolo o una espita abatible.

65 6. El rodillo de la reivindicación 1, que comprende además al menos quince salientes (124) distribuidos alrededor de la capa de base.

7. El rodillo de la reivindicación 1, en donde cada saliente se fabrica de espuma sintética.
8. El rodillo de la reivindicación 7, en donde la espuma sintética está compuesta de etileno acetato de vinilo (EVA).
- 5 9. El rodillo de la reivindicación 1, en donde cada saliente tiene una sección transversal radial que es semielíptica o trapezoidal.

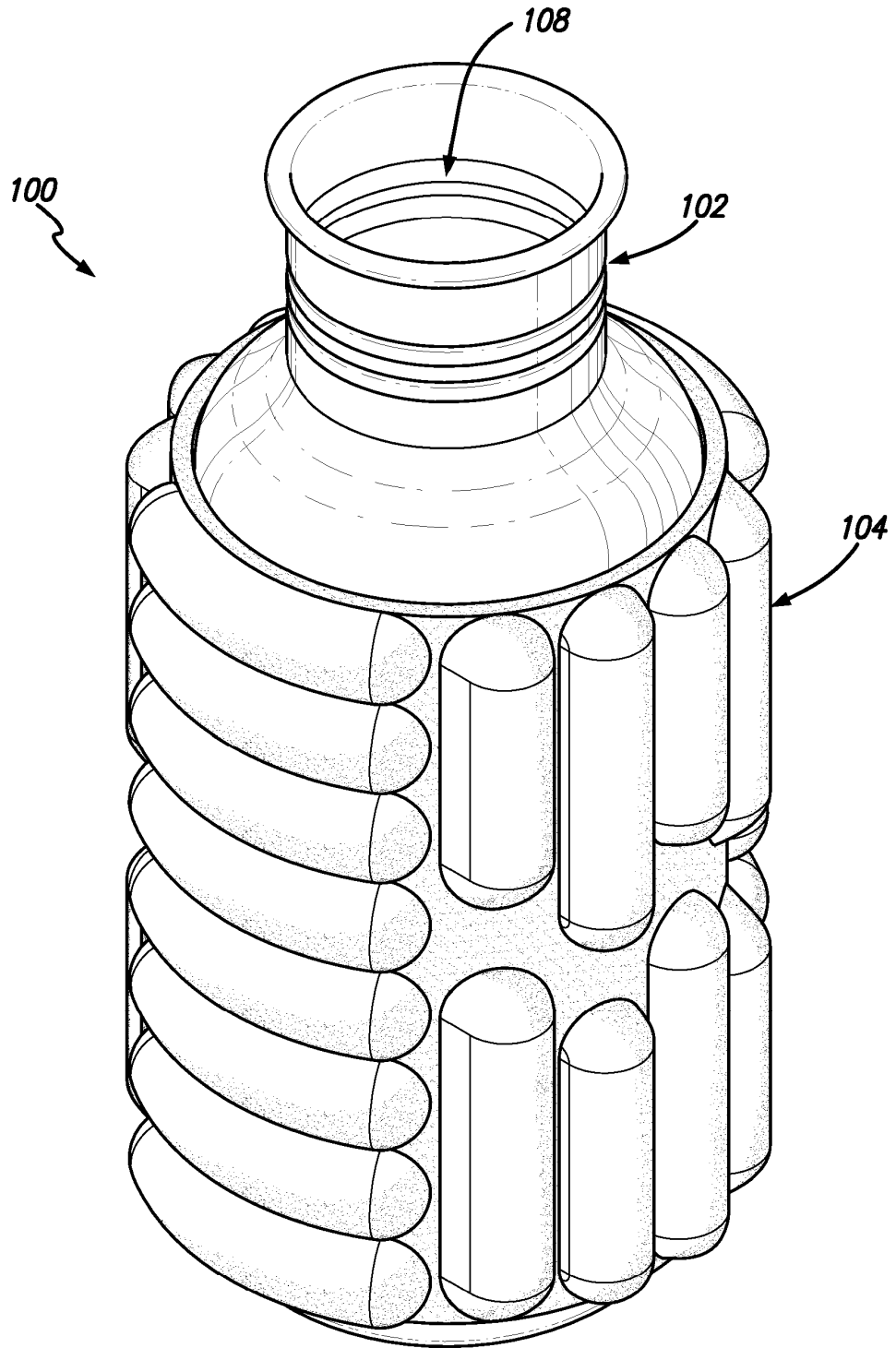


FIG. 1

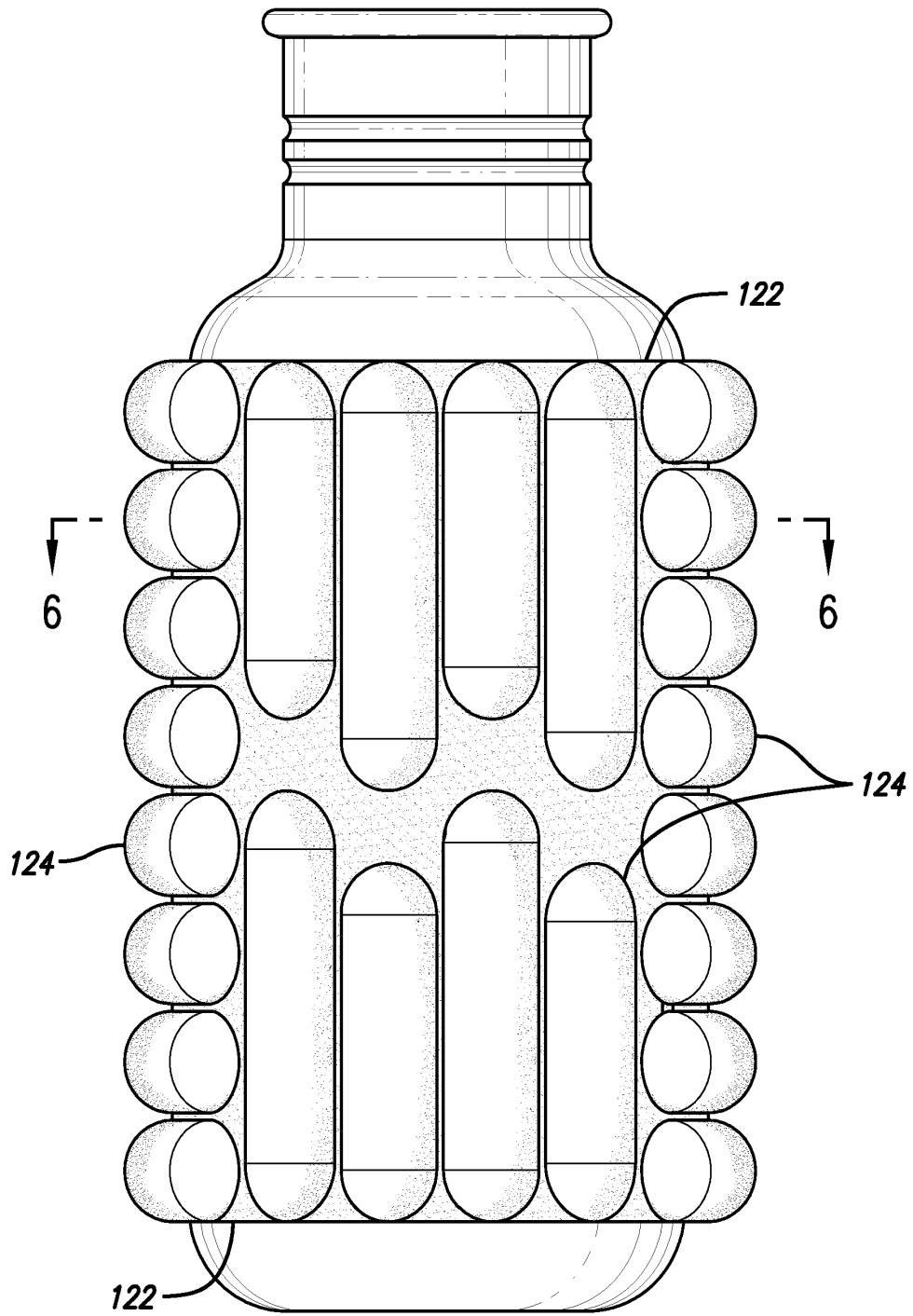


FIG. 2

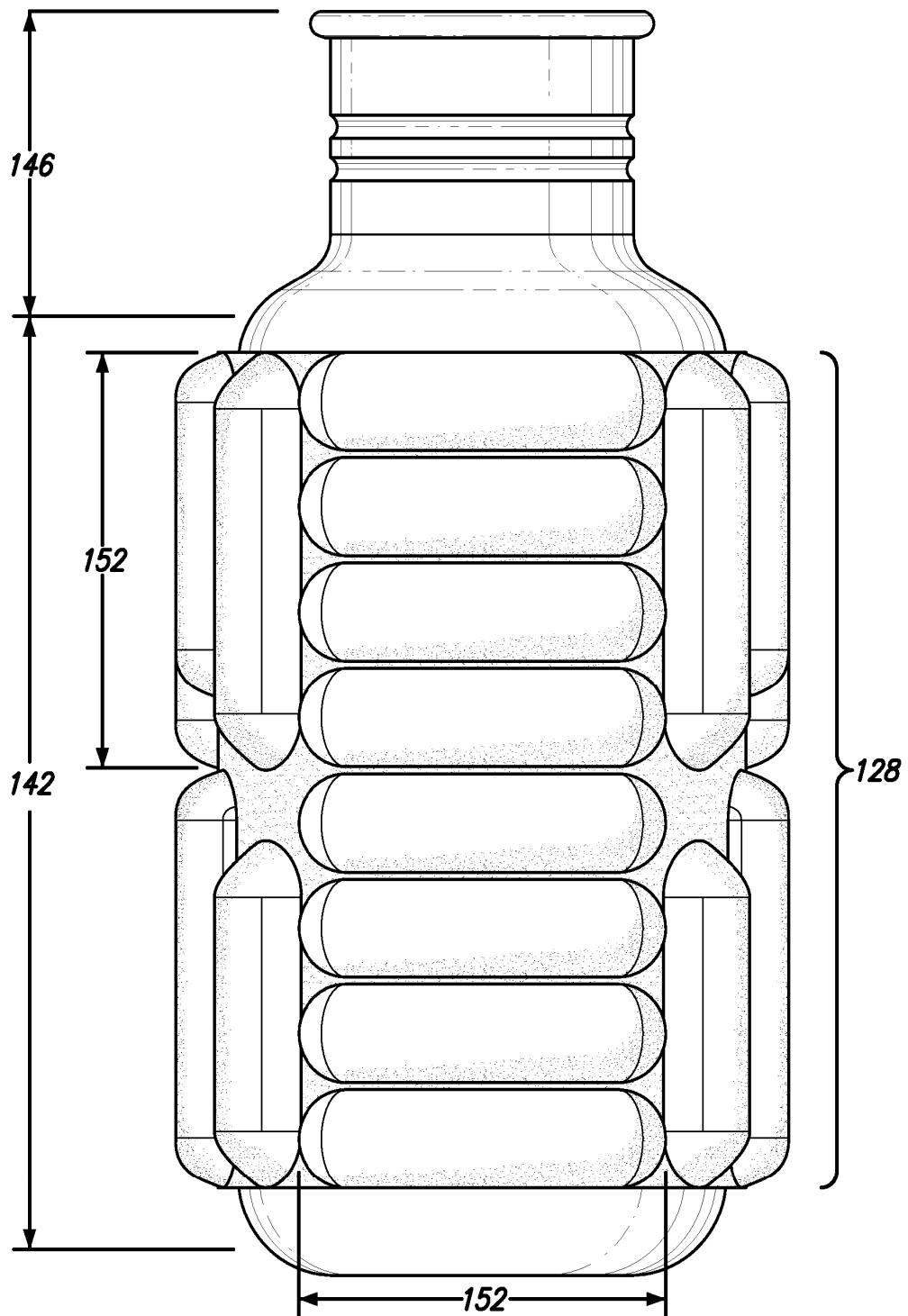


FIG. 3

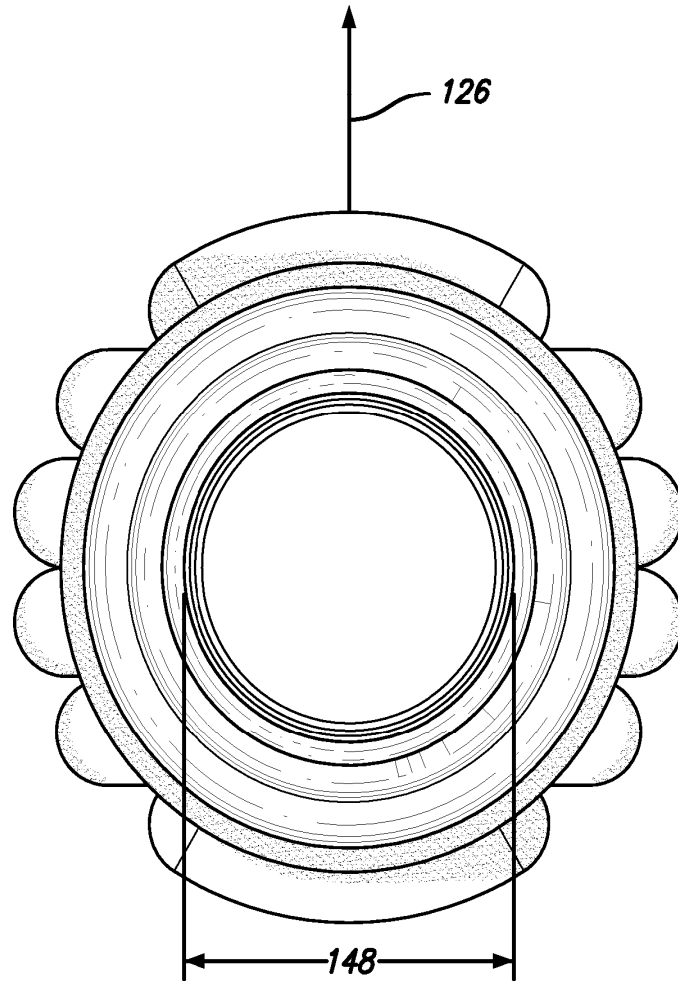


FIG. 4

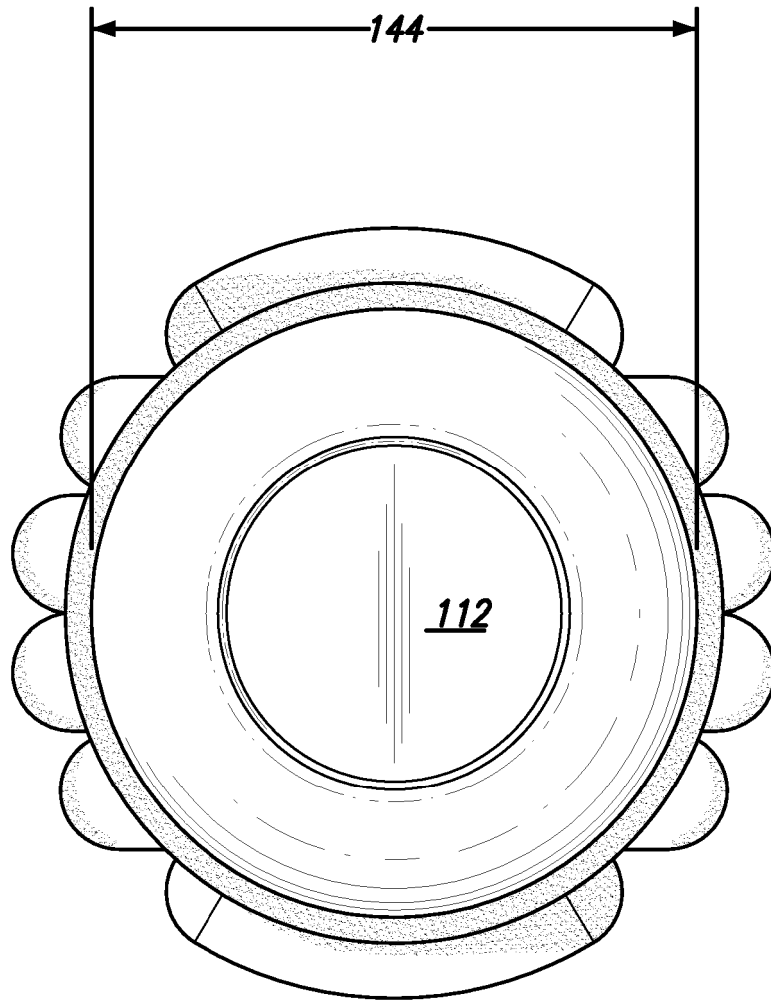


FIG. 5

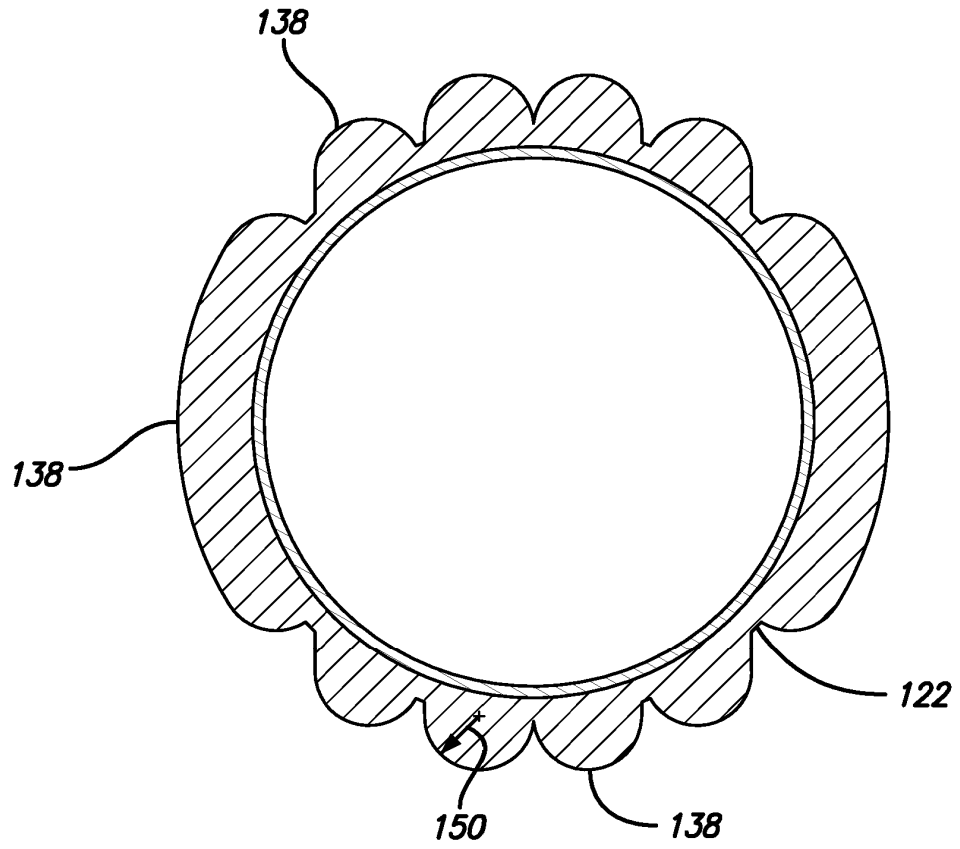


FIG. 6

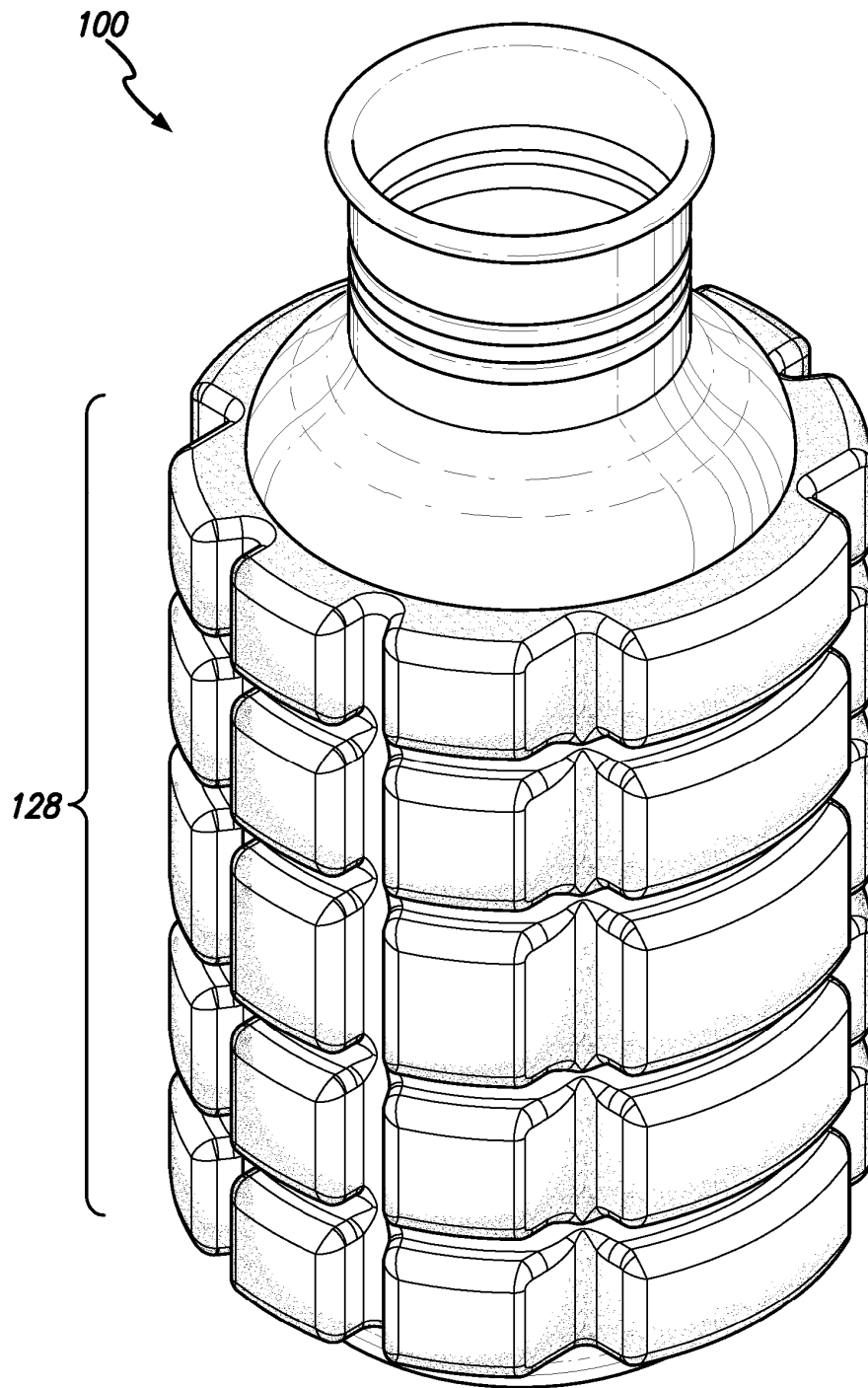


FIG. 7

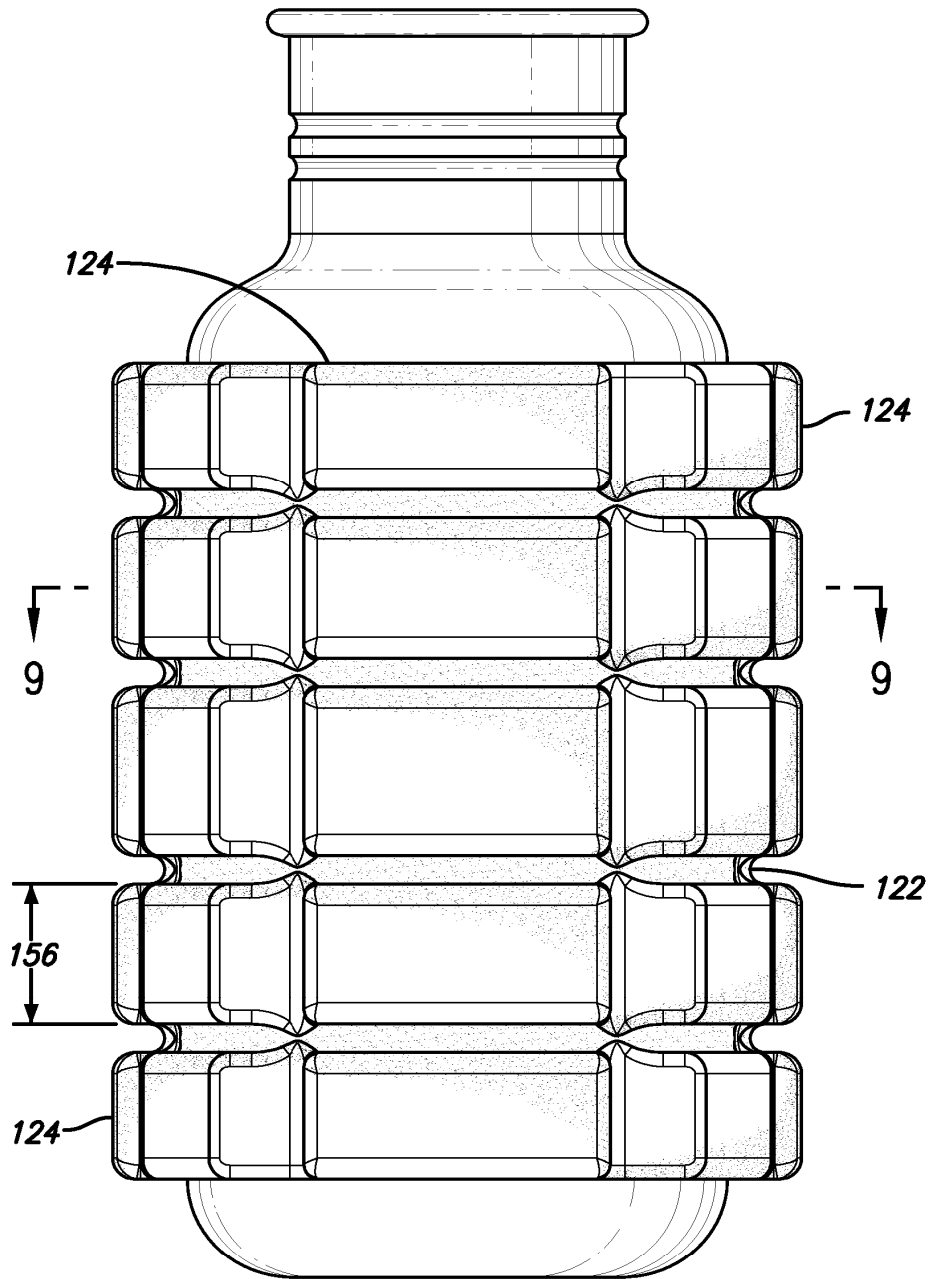


FIG. 8

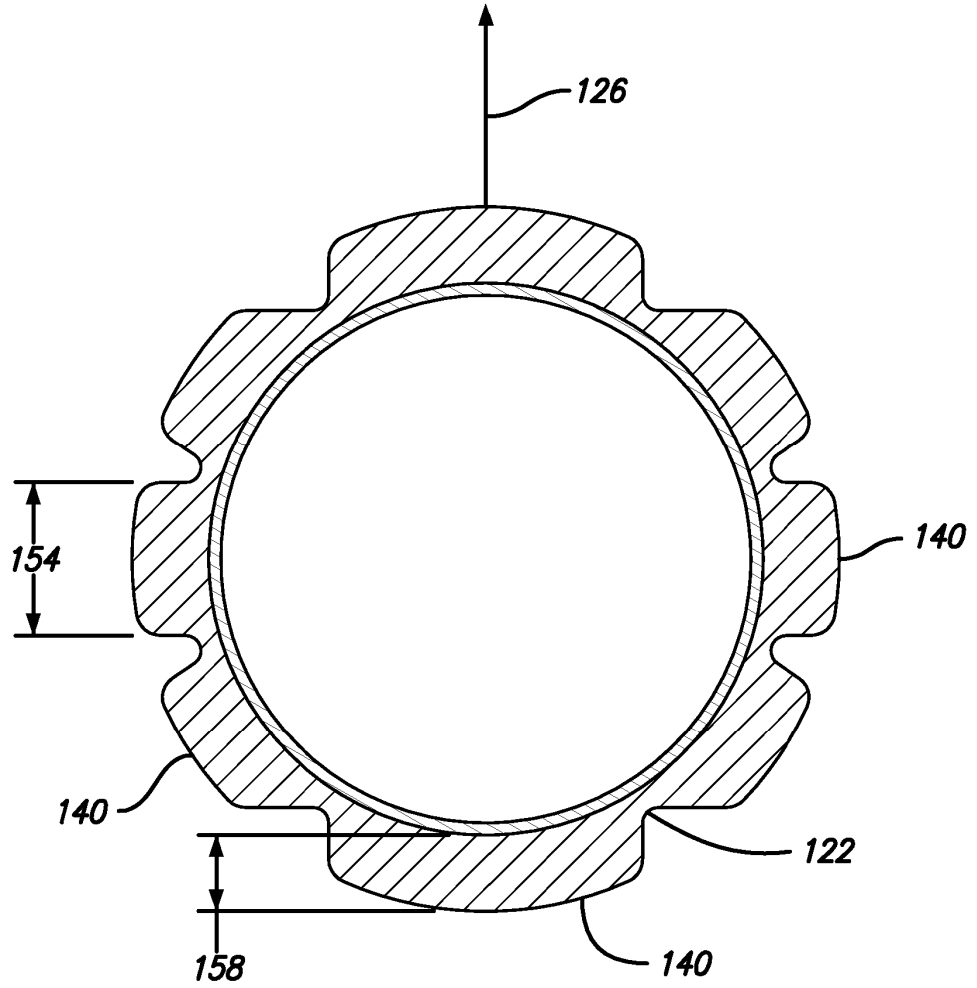


FIG. 9

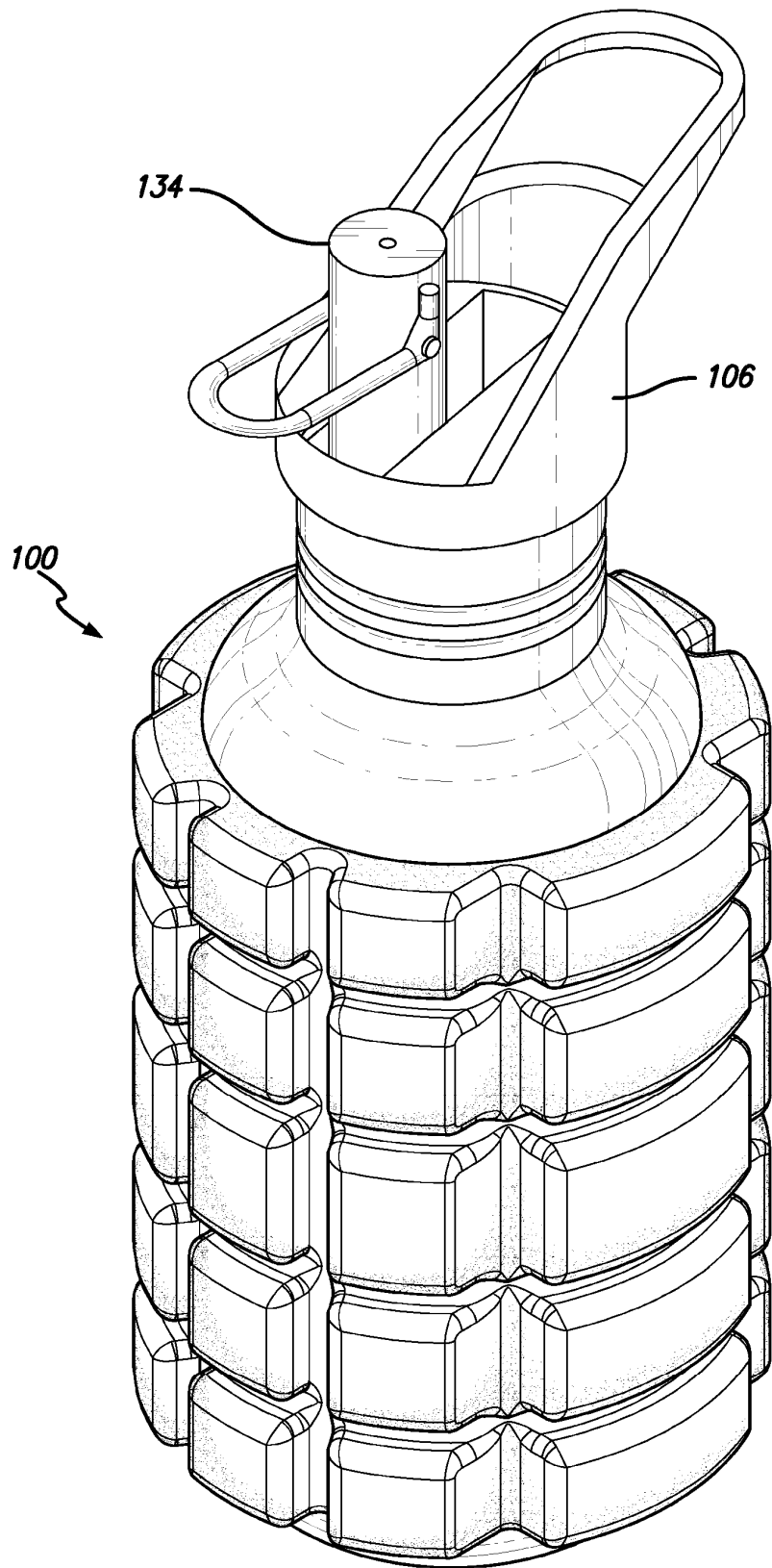


FIG. 10

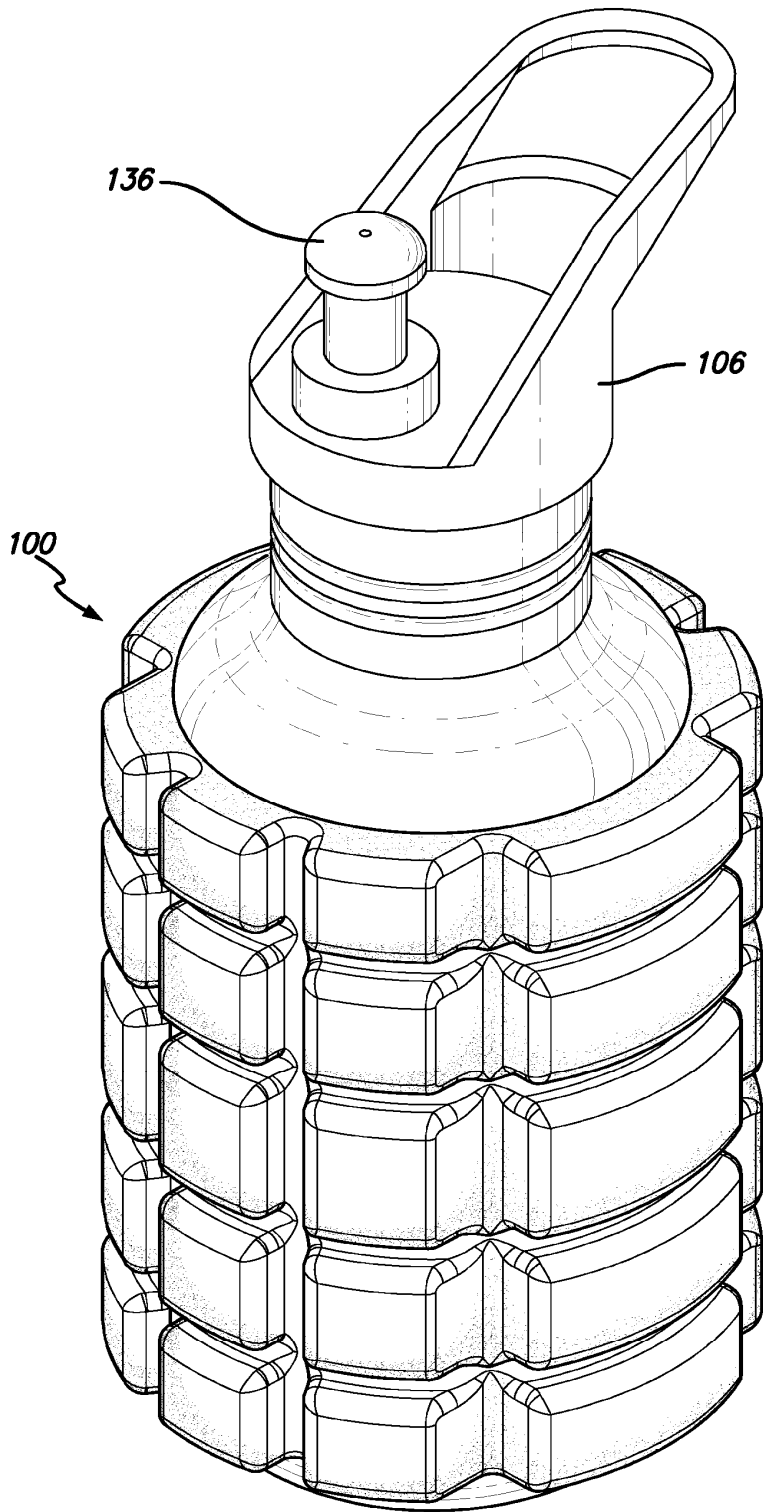


FIG. 11

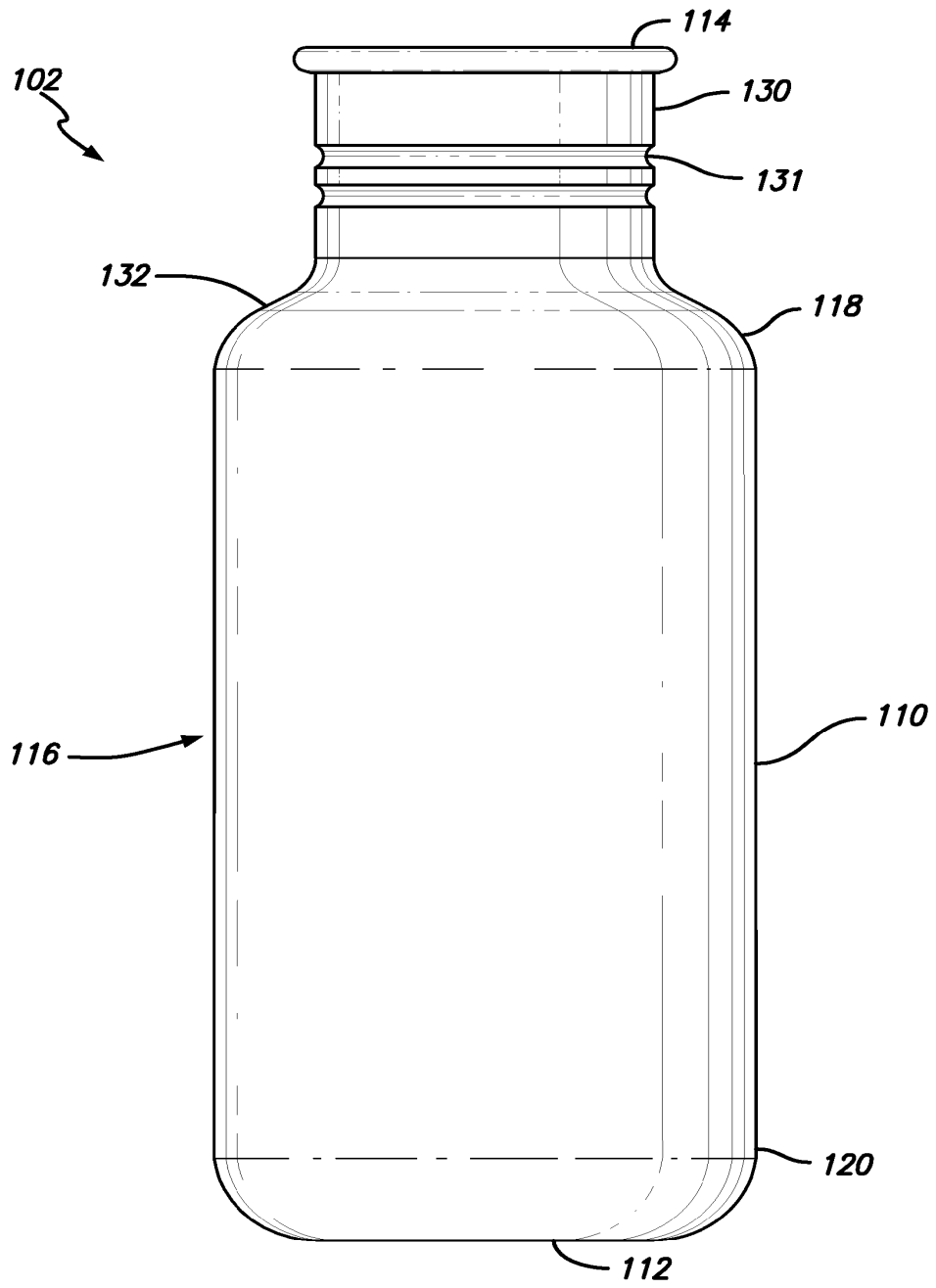


FIG. 12

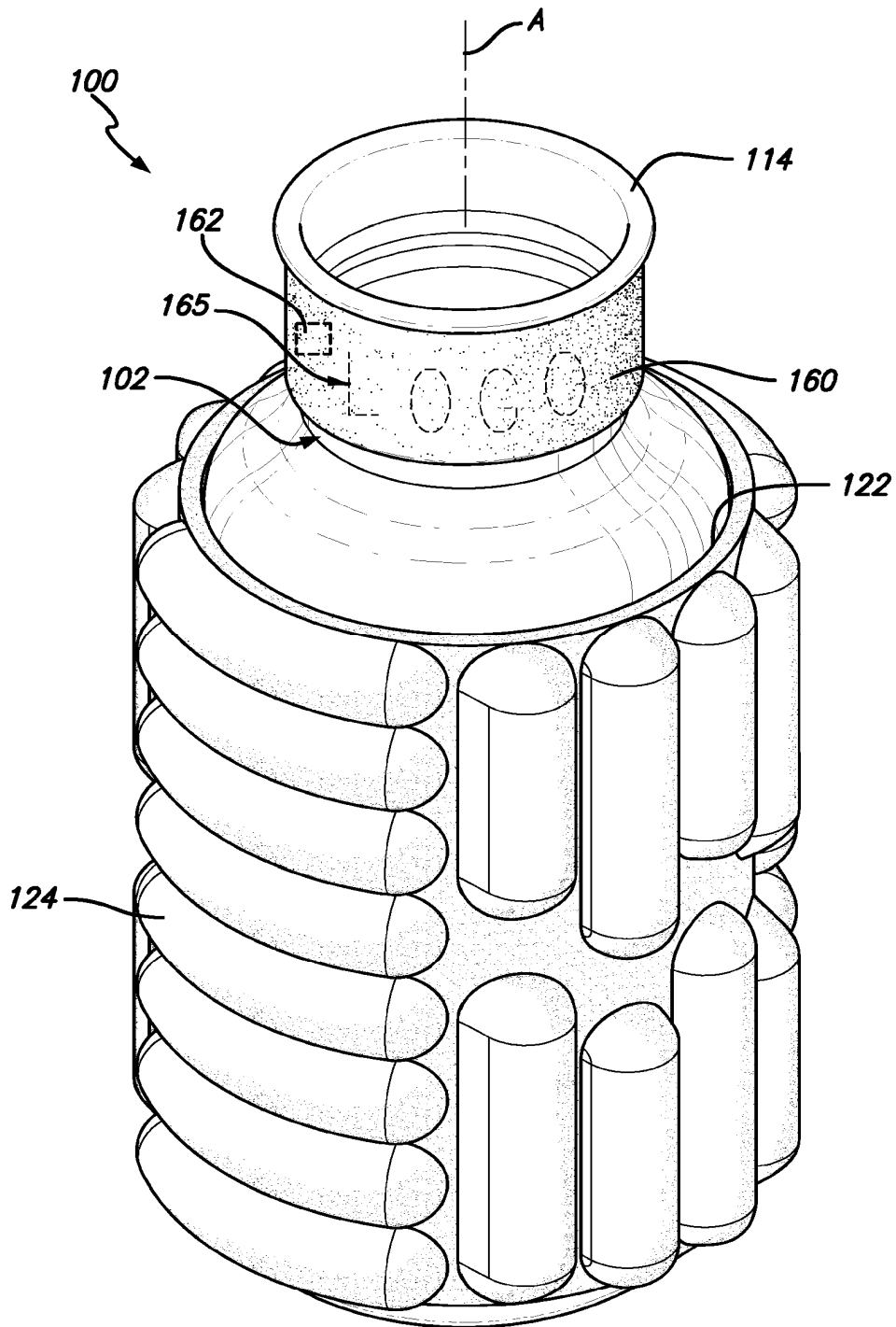


FIG. 13