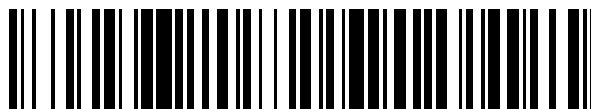


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 535 251**

51 Int. Cl.:

B65D 5/42 (2006.01)

B65D 5/66 (2006.01)

A23G 3/02 (2006.01)

F26B 17/02 (2006.01)

B65D 85/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.02.2011** **E 11152943 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.03.2015** **EP 2383192**

54 Título: **Paquete de cigarrillos**

30 Prioridad:

29.04.2010 GB 201007155

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

07.05.2015

73 Titular/es:

JT INTERNATIONAL S.A. (100.0%)

1, Rue de la Gabelle

1211 Geneva 26, CH

72 Inventor/es:

COLLINS, TIM

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 535 251 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

Paquete de cigarrillos

La presente invención se refiere de forma general al campo de envasado de productos de tabaco. De forma específica, la presente invención se refiere a un nuevo tipo de paquete de cigarrillos.

- 5 Las cigarreras reutilizables hechas de materiales duros, tales como metales o polímeros, son conocidas desde hace décadas. De forma típica, estas cajas duras se llenaban de cigarrillos vendidos en paquetes blandos hechos de papel, no permitiendo dichos paquetes blandos obtener una protección adecuada de los cigarrillos, de forma específica, en situaciones en las que los usuarios llevaban dichos paquetes blandos en los bolsillos de sus prendas.
- 10 Estas cajas duras protegen mejor los cigarrillos y, si tienen una forma adecuada, también pueden resultar cómodas para que los usuarios las lleven en los bolsillos de sus prendas. Por otro lado, la necesidad de rellenar estas cajas duras puede ser onerosa e incómoda para los usuarios.
- 15 Para solucionar estos problemas, se desarrollaron paquetes de cigarrillos hechos de cartón. El objetivo del paquete de cartón consistía en combinar la solidez de los paquetes duros con la capacidad desechable y la conveniencia de los paquetes blandos. De forma típica, estos paquetes están hechos de cartón resistente con un borde pronunciado y comprenden unas tapas que se abren por la parte superior y que permiten a los usuarios acceder a los cigarrillos situados en su interior. Aunque estos paquetes de cartón presentan ventajas con respecto a las cajas blandas y a las cajas duras, los mismos presentan un inconveniente significativo con respecto a ambas cajas, especialmente en lo que se refiere a comodidad.
- 20 Los paquetes blandos, aunque protegen mínimamente los cigarrillos, son cómodos de llevar en los bolsillos de las prendas y, tal como se ha mencionado anteriormente, las cajas duras, si tienen una forma adecuada, también pueden ser cómodas. En cambio, los paquetes de cartón conocidos están conformados para maximizar su integridad estructural y, en consecuencia, consisten con frecuencia simplemente en paralelepípedos rectangulares, lo que los hace muy incómodos para los usuarios.
- 25 Además, la forma angular de estos paquetes de cartón los hace susceptibles a deformaciones, de forma específica, cuando los ángulos del paquete están limitados por un espacio no lineal, tal como el definido por el bolsillo interior de una prenda del usuario. Esta deformación puede resultar en un fenómeno conocido como "sonrisa", en el que la tapa articulada superior del paquete queda dispuesta ligeramente abierta con respecto al cuerpo del paquete, evitando de este modo que el paquete se cierre totalmente en su estado cerrado. Al llevarse en una prenda, el tabaco suelto contenido en el paquete puede acabar en el bolsillo del usuario a través de la abertura creada por este efecto de "sonrisa".
- 30 De acuerdo con ello, existe una clara necesidad de un paquete de cigarrillos de cartón estructuralmente sólido que también es cómodo de llevar en el bolsillo de una prenda del usuario.
- Los documentos WO 2005/037664 y WO 02/32786 muestran unos paquetes con una sección horizontal no uniforme. El documento DE 102008013173 A1 describe un paquete de cigarrillos.
- 35 Para resolver los problemas descritos de la técnica anterior, la presente invención da a conocer un paquete de cigarrillos según la reivindicación 1, que comprende:
- una caja que tiene una cara superior, una cara inferior y una pluralidad de caras longitudinales que conectan la cara superior a la cara inferior, incluyendo las caras longitudinales:
- una cara frontal;
- 40 caracterizándose el paquete por:
- un primer bisel con un borde en forma de arco situado en un lado de la cara frontal, estando unido el primer bisel con un borde en forma de arco a la cara frontal por una primera línea de pliegue curvada longitudinal; y
- un segundo bisel con un borde en forma de arco situado en el otro lado de la cara frontal y unido a la cara frontal por una segunda línea de pliegue curvada longitudinal;
- 45 en el que la primera y la segunda líneas de pliegue curvadas longitudinales están curvadas en alejamiento con respecto al centro de la cara frontal de modo que la cara frontal está arqueada de forma cóncava al menos parcialmente en una dirección longitudinal;
- comprendiendo además el paquete una cara posterior recta; y
- incluyendo además la pluralidad de caras longitudinales:
- 50 una primera pluralidad de biseles laterales dispuestos para conectar el primer bisel con un borde en forma de

arco a la cara posterior recta; y

una segunda pluralidad de biseles laterales dispuestos para conectar el segundo bisel con un borde en forma de arco a la cara posterior recta.

5 La primera y la segunda líneas de pliegue están curvadas en alejamiento con respecto al centro de la cara frontal de modo que la cara frontal está arqueada de forma cóncava en una dirección lateral.

La cara frontal está arqueada de forma cóncava en una dirección longitudinal, preferiblemente, desde una posición sustancialmente adyacente a la cara superior hasta un área sustancialmente adyacente a la cara inferior.

Preferiblemente, el paquete comprende además una tapa que está conectada de forma articulada a al menos una de las caras longitudinales de la caja.

10 Tal como podrá observarse, la presente invención proporciona varias ventajas con respecto a la técnica anterior. Por ejemplo, la cara frontal arqueada del paquete según la presente invención hará que el paquete resultante sea más cómodo al ser llevado en el bolsillo de una prenda. Además, debido a que el paquete según la presente invención comprende una cara frontal arqueada hacia dentro, cuando la tapa se cierra, la misma debe ser forzada sobre el saliente creado por el arqueamiento de la cara frontal. De este modo, este saliente desviará la tapa hacia la posición

15 cerrada, reduciéndose por lo tanto el problema de una tapa "sonriente". Finalmente, la realización de la presente invención, que comprende unos pliegues curvados frontal y posterior en la cara superior de la tapa, también comprende unos entrantes en la tapa que suavizan su forma, contribuyendo de este modo a aumentar la comodidad que siente el usuario al llevar el paquete en su bolsillo. Otras ventajas de la presente invención resultarán evidentes tras la lectura de la siguiente descripción específica.

20 A continuación se describirán diversas realizaciones específicas de la presente invención, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

la Figura 1 es una vista en perspectiva de un paquete con tapa articulada según una realización de la presente invención;

la Figura 2 es una vista superior del paquete con tapa articulada de la Figura 1;

25 la Figura 3 es una vista frontal del paquete con tapa articulada de la Figura 1;

la Figura 4 es una vista lateral del paquete con tapa articulada de la Figura 1;

la Figura 5 es un diagrama de una preforma usada para conformar el paquete con tapa articulada de la Figura 1;

la Figura 5a es un diagrama de una preforma usada como un cuello de paquete para el paquete con tapa articulada de la Figura 1;

30 la Figura 6 es una vista en perspectiva de un paquete con tapa articulada según una segunda realización de la presente invención;

la Figura 7 es una vista superior del paquete con tapa articulada de la Figura 6;

la Figura 8 es una vista frontal del paquete con tapa articulada de la Figura 6;

la Figura 9 es una vista lateral del paquete con tapa articulada de la Figura 6;

35 la Figura 10 es un diagrama de una preforma usada para conformar el paquete con tapa articulada de la Figura 6;

la Figura 11 es una vista en perspectiva de un paquete con tapa articulada según una tercera realización de la presente invención;

la Figura 12 es una vista superior del paquete con tapa articulada de la Figura 11;

40 la Figura 13 es una vista frontal del paquete con tapa articulada de la Figura 11;

la Figura 14 es una vista lateral del paquete con tapa articulada de la Figura 11; y

la Figura 15 es un diagrama de una preforma usada para conformar el paquete con tapa articulada de la Figura 11.

45 La Figura 1 es una vista en perspectiva de un paquete 100 con tapa articulada según una primera realización de la presente invención. El paquete 100 comprende un cuerpo principal 101 y una tapa 102. El cuerpo principal 101 comprende una cara frontal 103 arqueada, unos biseles 106 con un borde en forma de arco, unos biseles laterales 107 y una cara inferior 110. La tapa 102 comprende una cara frontal 105, una parte 108 de cara frontal entrante,

unos biseles 111 con un borde en forma de arco, una cara superior 104 y unos biseles laterales 112.

Un bisel 106 con un borde en forma de arco está situado en cada lado de la cara 103 frontal arqueada. Las líneas 106a, 106b de pliegue arqueadas de los biseles 106 con un borde en forma de arco hacen que la cara frontal 103 del cuerpo principal 101 del paquete quede arqueada hacia dentro, tal como se muestra en la Figura 4. Las líneas 106c, 106d de pliegue arqueadas de los biseles 111 con un borde en forma de arco hacen que la cara frontal 105 de la tapa 102 del paquete siga el arqueamiento de la cara frontal 105 hacia la parte inferior de la tapa 102, tal como se muestra en la Figura 4. Además, el pliegue frontal 104a y el pliegue posterior 104b curvados que forman los bordes de la cara superior 104 crean la parte 108 de cara frontal entrante y una parte 113 de cara posterior ligeramente entrante, respectivamente, tal como se muestra en la Figura 2.

La Figura 2 es una vista superior del paquete con tapa articulada según una primera realización de la presente invención. Tal como puede observarse, la cara superior 104 está definida por los bordes superiores de la pluralidad de biseles 106 con un borde en forma de arco, la pluralidad de biseles laterales 107, el pliegue 104a frontal curvado y el pliegue 104b posterior curvado. El pliegue 104a frontal curvado forma un entrante 108 que suaviza el contorno superior del paquete. De forma similar, el pliegue 104b posterior curvado crea un ligero entrante 113. Los entrantes 113 y 108 suavizan los bordes superiores del paquete. Este suavizado de los bordes superiores permite que el paquete sea más cómodo de llevar en el bolsillo de una prenda del usuario.

Tal como podrá observarse, la profundidad (F1) del pliegue 104a frontal curvado y la profundidad (R2) del pliegue 104b posterior curvado tendrán influencia en la forma y el ángulo de los entrantes 108 y 113, respectivamente.

La Figura 3 es una vista frontal del paquete 100 con tapa articulada según la primera realización de la presente invención. Tal como puede observarse en la Figura 3, los biseles frontales 106 con un borde en forma de arco comparten un pliegue vertical recto con el bisel lateral 107 más anterior en el lado derecho y en el lado izquierdo del cuerpo 101 del paquete. Cada bisel frontal 106 con un borde en forma de arco tiene también un pliegue curvado 106a, 106b. Los pliegues curvados 106a y 106b cooperan para hacer que la cara frontal 103 quede arqueada hacia dentro, tal como se muestra en la Figura 4.

De forma similar, y tal como puede observarse también en la Figura 3, los biseles frontales 111 con un borde en forma de arco comparten un pliegue vertical recto con el bisel lateral 107 más anterior en el lado derecho y en el lado izquierdo de la tapa 102 del paquete. Cada bisel frontal 111 con un borde en forma de arco tiene también un pliegue curvado 106c, 106d. Los pliegues curvados 106c y 106d cooperan para que el arqueamiento de la cara frontal 103 siga hacia la parte inferior de la cara frontal 105 de la tapa 102.

Tal como se muestra también en la Figura 3, la cara frontal 105 de la tapa comprende un área arqueada 108 que está formada por el pliegue curvado 104a en la cara superior 104 de la tapa 102. Tal como se muestra en la Figura 4, el área arqueada 108 crea un perfil de paquete más redondeado. Además, las caras 103 y 105 frontales arqueadas dotan al paquete de una forma que es similar a una petaca. Gracias a esta forma, el paquete es sustancialmente más cómodo de llevar en el bolsillo de una prenda del usuario que los paquetes conocidos.

La Figura 4 es una vista lateral de un paquete según la primera realización de la presente invención. El paquete 100 comprende una cara 114 posterior recta, una cara 110 inferior recta, una cara 104 superior recta y una pluralidad de biseles laterales. Tal como podrá observarse, no es necesario que cada una de estas caras sea recta. La cara frontal 103 del cuerpo 101 del paquete está arqueada hacia dentro. La cara frontal 105 de la tapa 102 del paquete sigue la forma de la cara frontal 103 del cuerpo 101 del paquete hasta que la misma alcanza el área entrante 108. La continuidad de la cara 103 frontal arqueada del cuerpo 101 del paquete y la parte inferior de la cara 105 frontal arqueada de la tapa 102 del paquete (es decir, cerca del punto en el que el cuerpo 101 coincide con la tapa 102) se debe a la continuidad entre los pliegues curvados 106a y 106c y los pliegues curvados 106b y 106d, respectivamente. Nuevamente, el área entrante 108 está formada por los pliegues curvados 104a en la parte superior de la cara superior 104 de la tapa 102 del paquete.

La Figura 5 muestra una preforma 120 para producir el paquete de las Figuras 1 a 4. La preforma 120 comprende una pluralidad de paneles separados por líneas de pliegue (representadas por líneas discontinuas) y líneas de corte (representadas por líneas continuas). El panel 105' está conectado a la cara frontal 105 de la tapa 102 del paquete. Los biseles frontales 111 con un borde en forma de arco están conectados a la cara frontal 105 por las líneas 106c y 106d de pliegue. Los biseles frontales 111 con un borde en forma de arco están conectados a los biseles laterales 107 en cada lado de la tapa 102 del paquete. La cara frontal 105 está conectada a la cara superior 104 por el pliegue curvado 104a.

La cara superior 104 está conectada a la cara posterior 113 de la tapa 102 del paquete por el pliegue curvado 104b. En cada lado de la cara posterior 113 unos biseles laterales 107a de refuerzo se extienden hacia fuera. Cada bisel lateral 107a de refuerzo comprende una lengüeta 107a' de fijación en su borde superior. La cara posterior 113 de la tapa 102 del paquete está conectada a la cara posterior 114 del cuerpo 101 del paquete por la línea 117 de pliegue. En cada lado de la cara posterior 114 unos biseles laterales 107b de refuerzo se extienden hacia fuera. Cada bisel lateral 107b de refuerzo comprende una lengüeta 107b' de fijación en su borde inferior. La cara inferior 110 está conectada a la cara posterior 114 mediante la línea 118 de pliegue. Tal como podrá observarse, la cara inferior de

un paquete según la presente invención puede tener cualquier forma adecuada, dependiendo de la forma de los lados del paquete. Por ejemplo, la forma de la cara inferior podría ser sustancialmente rectangular.

La cara inferior 110 está conectada a la cara frontal 103 del cuerpo 101 de la tapa del paquete mediante una línea 119 de pliegue. La cara frontal 103 está conectada a los biseseles frontales 106 con un borde en forma de arco mediante las líneas 106a y 106b de pliegue. Los biseseles laterales 107 se extienden hacia fuera desde el borde recto de los biseseles frontales 106 con un borde en forma de arco.

Haciendo referencia a la Figura 5, a continuación se describirá el método de plegar la preforma 120. En primer lugar, la cara posterior 114 se dobla en ángulo recto con respecto a la cara inferior 110 alrededor de la línea 118 de pliegue. A continuación, las lengüetas 107b' de fijación se fijan al interior de la cara inferior 110. Las lengüetas 107b' de fijación pueden fijarse a la cara inferior 110 mediante cualquier medio conocido, incluyendo, aunque no de forma limitativa, pegamento y ligado.

A continuación, la cara frontal 103 se dobla en ángulo recto con respecto a la cara inferior 110 alrededor de la línea 119 de pliegue. Los biseseles laterales 107 envuelven los biseseles laterales 107b de refuerzo correspondientes y se fijan a los mismos. La cara frontal 103, la cara inferior 110 y la cara posterior 114 forman en este momento la parte principal del cuerpo 101 del paquete. En este momento, la parte 124 de cuello (mostrada en la Figura 5a) se dobla sobre sí misma para que los paneles posteriores 123 se solapen al menos parcialmente. Los paneles posteriores 123 pueden fijarse a continuación entre sí mediante métodos conocidos. A continuación, el cuello se introduce en la parte principal del cuerpo del paquete, de modo que las líneas 121a y 121b de pliegue quedan dispuestas de forma adyacente a las líneas 106a y 106b de pliegue, respectivamente, y los biseseles laterales 107b de refuerzo quedan solapados con los biseseles laterales 122 del cuello 124. Tal como podrá observarse, aunque el cuello 124 contribuirá a la estética del paquete, el mismo también aumentará la resistencia radial del paquete, especialmente debido a que el cuello 124 se extiende totalmente alrededor de la circunferencia interior del cuerpo 101 del paquete y puede fijarse a la misma.

Una vez se ha creado el cuerpo del paquete, el panel 105' se dobla un ángulo de 180 grados con respecto a la cara frontal 105 y se fija a su cara interior. La cara frontal 105 se dobla a continuación en ángulo recto con respecto a la cara superior 104 a lo largo de la línea 104a de pliegue curvada. La cara superior 104 se dobla a continuación en ángulo recto con respecto a la cara posterior 113 a lo largo de la línea 104b de pliegue curvada. A continuación, las lengüetas 107a' de fijación se fijan al interior de la cara superior 104. Las lengüetas 107a' de fijación pueden fijarse a la cara superior 104 mediante cualquier medio conocido, incluyendo, aunque no de forma limitativa, pegamento y ligado. Los biseseles laterales 107 de la tapa 102 se envuelven a continuación alrededor de los biseseles laterales 107a de refuerzo correspondientes y se fijan a los mismos.

Tal como podrá observarse, aunque la preforma 120 es plana al ser cortada inicialmente a partir de una pieza de cartón, los pliegues curvados 104a, 104b, 106a, 106b, 106c y 106d darán como resultado las caras 103 y 105 frontales arqueadas, así como los entrantes 108 y 113.

La Figura 6 es una vista en perspectiva de un paquete 200 con tapa articulada según una segunda realización de la presente invención. El paquete 200 comprende un cuerpo principal 201 y una tapa 202. El cuerpo principal 201 comprende una cara 203 frontal arqueada, unos biseseles 206 con un borde en forma de arco, unos biseseles laterales 207 y una cara inferior 210. La tapa 202 comprende una cara frontal 205, una parte 208 de cara frontal entrante, unos biseseles 211 con un borde en forma de arco, una cara superior 204 y unos biseseles laterales 212.

Un bisel 206 con un borde en forma de arco está situado en cada lado de la cara 203 frontal arqueada. Las líneas 206a, 206b de pliegue arqueadas de los biseseles 206 con un borde en forma de arco hacen que la cara frontal 203 del cuerpo 201 principal del paquete quede arqueada hacia dentro, tal como se muestra en la Figura 9. Las líneas 206c, 206d de pliegue arqueadas de los biseseles 211 con un borde en forma de arco hacen que la cara frontal 205 de la tapa 202 del paquete siga el arqueamiento de la cara frontal 205 hacia la parte inferior de la tapa 202, tal como se muestra en la Figura 9. Además, el pliegue 204a frontal curvado que forma el borde de la cara superior 204 crea la parte 208 de cara frontal entrante, tal como se muestra en la Figura 7. En esta segunda realización, debido a que el pliegue posterior 204b de la cara superior 204 no está curvado hacia dentro, la cara posterior 213 de la tapa 202 no será entrante.

La Figura 7 es una vista superior del paquete con tapa articulada según la segunda realización de la presente invención. Tal como puede observarse, la cara superior 204 está definida por los bordes superiores de la pluralidad de biseseles 211 con un borde en forma de arco, la pluralidad de biseseles laterales 207, el pliegue 204a frontal curvado y el pliegue 204b posterior recto. El pliegue 204a frontal curvado crea un entrante 208 que suaviza el contorno superior de la cara frontal del paquete. El entrante 208 suaviza el borde frontal superior del paquete. Este suavizado del borde frontal superior permite que el paquete sea más cómodo de llevar en el bolsillo de una prenda del usuario.

Tal como podrá observarse, la profundidad (F2) del pliegue 204a frontal curvado tendrá influencia en la forma y el ángulo del entrante 208.

La Figura 8 es una vista frontal del paquete con tapa articulada según la segunda realización de la presente

invención. Tal como puede observarse en la Figura 8, los biseles frontales 206 con un borde en forma de arco comparten un pliegue vertical recto con el bisel lateral 207 más anterior en el lado derecho y en el lado izquierdo del cuerpo 201 del paquete. Cada bisel frontal 206 con un borde en forma de arco tiene también un pliegue curvado 206a, 206b. Los pliegues curvados 206a y 206b cooperan para hacer que la cara frontal 203 quede arqueada hacia dentro, tal como se muestra en la Figura 9.

De forma similar, y tal como puede observarse también en la Figura 8, los biseles frontales 211 con un borde en forma de arco comparten un pliegue vertical recto con el bisel lateral 207 más anterior en el lado derecho y en el lado izquierdo de la tapa 202 del paquete. Cada bisel frontal 211 con un borde en forma de arco tiene también un pliegue curvado 206c, 206d. Los pliegues curvados 206c y 206d cooperan para hacer que la cara frontal 205 quede arqueada hacia dentro, tal como se muestra en la Figura 9.

Tal como se muestra también en la Figura 8, la cara frontal 205 de la tapa comprende un área arqueada 208 (o entrante) que está formada por el pliegue curvado 204a en la cara superior 204 de la tapa 202. Tal como se muestra en la Figura 9, el área arqueada 208 crea un perfil de paquete más redondeado. Además, las caras 203 y 205 frontales arqueadas dotan al paquete de una forma que es similar a una petaca. De acuerdo con ello, el paquete es sustancialmente más cómodo de llevar en el bolsillo de una prenda del usuario que los paquetes conocidos.

La Figura 9 es una vista lateral de un paquete según la segunda realización de la presente invención. El paquete 200 comprende una cara 214 posterior recta, una cara 210 inferior recta, una cara 204 superior recta y una pluralidad de biseles laterales 207. La cara frontal 203 del cuerpo 201 del paquete está arqueada hacia dentro. La cara frontal 205 de la tapa 202 del paquete sigue la forma de la cara frontal 203 del cuerpo 201 del paquete hasta que la misma alcanza el área entrante 208. La continuidad de la cara 203 frontal arqueada del cuerpo 201 del paquete y la parte inferior de la cara 205 frontal arqueada de la tapa 202 del paquete (es decir, cerca del punto en el que el cuerpo 201 coincide con la tapa 202) se debe a la continuidad entre los pliegues curvados 206a y 206c y los pliegues curvados 206b y 206d, respectivamente. Nuevamente, el área entrante 208 está formada por el pliegue curvado 204a en la cara superior 204 de la tapa 202 del paquete. En la segunda realización de la presente invención, debido a que el pliegue posterior 204b no está curvado, la cara posterior 213 de la tapa 202 no será entrante.

La Figura 10 muestra una preforma 220 para producir el paquete de las Figuras 6 a 9. La preforma 220 comprende una pluralidad de paneles separados por líneas de pliegue (representadas por líneas discontinuas) y líneas de corte (representadas por líneas continuas). El panel 205' está conectado a la cara frontal 205 de la tapa 202 del paquete. Los biseles frontales 211 con un borde en forma de arco están conectados a la cara frontal 205 por las líneas 206c y 206d de pliegue. Los biseles frontales 211 con un borde en forma de arco están conectados a los biseles laterales 207 en cada lado de la tapa 202 del paquete. La cara frontal 205 está conectada a la cara superior 204 por el pliegue curvado 204a.

La cara superior 204 está conectada a la cara posterior 213 de la tapa 202 del paquete por el pliegue recto 204b. En cada lado de la cara posterior 213 unos biseles laterales 207a de refuerzo se extienden hacia fuera. Cada bisel lateral 207a de refuerzo comprende una lengüeta 207a' de fijación en su borde superior. La cara posterior 213 de la tapa 202 del paquete está conectada a la cara posterior 214 del cuerpo 201 del paquete por la línea 217 de pliegue. En cada lado de la cara posterior 214 unos biseles laterales 207b de refuerzo se extienden hacia fuera. Cada bisel lateral 207b de refuerzo comprende una lengüeta 207b' de fijación en su borde inferior. La cara inferior 210 está conectada a la cara posterior 214 mediante la línea 218 de pliegue. Tal como podrá observarse, la cara inferior de un paquete según la presente invención puede tener cualquier forma adecuada, dependiendo de la forma de los lados del paquete. Por ejemplo, la forma de la cara inferior podría ser sustancialmente rectangular.

La cara inferior 210 está conectada a la cara frontal 203 del cuerpo 201 del paquete mediante una línea 219 de pliegue. La cara frontal 203 está conectada a los biseles frontales 206 con un borde en forma de arco mediante las líneas 206a y 206b de pliegue. Los biseles laterales 207 se extienden hacia fuera desde el borde recto de los biseles frontales 206 con un borde en forma de arco.

Haciendo referencia a la Figura 10, a continuación se describirá el método de plegar la preforma 220. En primer lugar, la cara posterior 214 se dobla en ángulo recto con respecto a la cara inferior 210 alrededor de la línea 218 de pliegue. A continuación, las lengüetas 207b' de fijación se fijan al interior de la cara inferior 210. Las lengüetas 207b' de fijación pueden fijarse a la cara inferior 210 mediante cualquier medio conocido, incluyendo, aunque no de forma limitativa, pegamento y ligado.

A continuación, la cara frontal 203 se dobla en ángulo recto con respecto a la cara inferior 210 alrededor de la línea 219 de pliegue. Los biseles laterales 207 envuelven los biseles laterales 207b de refuerzo correspondientes y se fijan a los mismos. La cara frontal 203, la cara inferior 210 y la cara posterior 214 forman en este momento la parte principal del cuerpo 201 del paquete. En este momento, tal como se muestra en la Figura 5a, un cuello se introduce en el cuerpo 201 del paquete, de la misma manera que como se ha descrito haciendo referencia a la primera realización de la presente invención. Tal como podrá observarse, aunque el cuello 124 contribuirá a la estética del paquete, el mismo también aumentará la resistencia radial del paquete, especialmente debido a que el cuello 124 se extiende totalmente alrededor de la circunferencia interior del cuerpo 201 del paquete.

Una vez se ha creado el cuerpo del paquete, el panel 205' se dobla un ángulo de 180 grados con respecto a la cara frontal 205 y se fija a su cara interior. La cara frontal 205 se dobla a continuación en ángulo recto con respecto a la cara superior 204 a lo largo de la línea 204a de pliegue curvada. La cara superior 204 se dobla a continuación en ángulo recto con respecto a la cara posterior 213 a lo largo de la línea 204b de pliegue recta. A continuación, las lengüetas 207a' de fijación se fijan al interior de la cara superior 204. Las lengüetas 207a' de fijación pueden fijarse a la cara superior 204 mediante cualquier medio conocido, incluyendo, aunque no de forma limitativa, pegamento y ligado. Los biseles laterales 207 de la tapa 202 se envuelven a continuación alrededor de los biseles laterales 207a de refuerzo correspondientes y se fijan a los mismos.

Tal como podrá observarse, aunque la preforma 220 es plana al ser cortada inicialmente a partir de una pieza de cartón, los pliegues curvados 204a, 206a, 206b, 206c y 206d darán como resultado las caras 203 y 205 frontales arqueadas, así como los entrantes 208.

La Figura 11 es una vista en perspectiva de un paquete 300 con tapa articulada según una tercera realización de la presente invención. El paquete 300 comprende un cuerpo principal 301 y una tapa 302. El cuerpo principal 301 comprende una cara 303 frontal arqueada, unos biseles 306 con un borde en forma de arco, unos biseles laterales 307 y una cara inferior 310. La tapa 302 comprende una cara frontal 305, unos biseles 311 con un borde en forma de arco, una cara superior 304 y unos biseles laterales 312.

Un bisel 306 con un borde en forma de arco está situado en cada lado de la cara 303 frontal arqueada. Las líneas 306a, 306b de pliegue arqueadas de los biseles 306 con un borde en forma de arco hacen que la cara frontal 303 del cuerpo 301 principal del paquete quede arqueada hacia dentro, tal como se muestra en la Figura 14. Las líneas 306c, 306d de pliegue arqueadas de los biseles 311 con un borde en forma de arco hacen que la cara frontal 305 de la tapa 302 del paquete siga el arqueamiento de la cara frontal 305 hacia la tapa 102, tal como se muestra en la Figura 14.

La Figura 12 es una vista superior del paquete con tapa articulada según una primera realización de la presente invención. Tal como puede observarse, la cara superior está definida por los bordes superiores de la pluralidad de biseles 306 con un borde en forma de arco, la pluralidad de biseles laterales 307, el pliegue frontal 304a y el pliegue posterior 304b. Tal como podrá observarse, a diferencia de la primera y la segunda realizaciones descritas anteriormente, la tercera realización de la presente invención no comprende unos pliegues curvados hacia dentro en la cara superior 304 de la tapa 302 del paquete. De acuerdo con ello, y tal como se muestra en la Figura 14, el arqueamiento de las caras frontales 303 y 305 se extenderá sustancialmente desde la cara inferior 310 del paquete sustancialmente hasta la cara superior 304 del paquete.

La Figura 13 es una vista frontal del paquete con tapa articulada según la tercera realización de la presente invención. Tal como puede observarse en la Figura 13, los biseles frontales 306 con un borde en forma de arco comparten un pliegue vertical recto con los biseles laterales 307 más anteriores en el lado derecho y en el lado izquierdo del cuerpo 301 del paquete. Cada bisel frontal 306 con un borde en forma de arco tiene también un pliegue curvado 306a, 306b. Los pliegues curvados 306a y 306b cooperan para hacer que la cara frontal 303 quede arqueada hacia dentro, tal como se muestra en la Figura 14.

De forma similar, y tal como puede observarse también en la Figura 13, los biseles frontales 311 con un borde en forma de arco comparten un pliegue vertical recto con el bisel lateral 307 más anterior en el lado derecho y en el lado izquierdo de la tapa 302 del paquete. Cada bisel frontal 311 con un borde en forma de arco tiene también un pliegue curvado 306c, 306d. Los pliegues curvados 306c y 306d cooperan para hacer que la cara frontal 305 quede arqueada hacia dentro, tal como se muestra en la Figura 14.

La Figura 14 es una vista lateral de un paquete según la tercera realización de la presente invención. El paquete 300 comprende una cara 314 posterior recta, una cara 310 inferior recta, una cara 304 superior recta y una pluralidad de biseles laterales 307. Tal como podrá observarse, no es necesario que estas caras sean rectas. La cara frontal 303 del cuerpo 301 del paquete está arqueada hacia dentro. La cara frontal 305 de la tapa 302 del paquete sigue la forma de la cara frontal 303 del cuerpo 301 del paquete. La continuidad de la cara 303 frontal arqueada del cuerpo 301 del paquete y la parte inferior de la cara 305 frontal arqueada de la tapa 302 del paquete (es decir, cerca del punto en el que el cuerpo 301 coincide con la tapa 302) se debe a la continuidad entre los pliegues curvados 306a y 306c y los pliegues curvados 306b y 306d, respectivamente.

La Figura 15 muestra una preforma 320 para producir el paquete de las Figuras 11 a 14. La preforma 320 comprende una pluralidad de paneles separados por líneas de pliegue (representadas por líneas discontinuas) y líneas de corte (representadas por líneas continuas). El panel 305' está conectado a la cara frontal 305 de la tapa 302 del paquete. Los biseles frontales 311 con un borde en forma de arco están conectados a la cara frontal 305 por las líneas 306c y 306d de pliegue. Los biseles frontales 311 con un borde en forma de arco están conectados a los biseles laterales 307 en cada lado de la tapa 302 del paquete. La cara frontal 305 está conectada a la cara superior 304 por el pliegue 304a.

La cara superior 304 está conectada a la cara posterior 313 de la tapa 302 del paquete por el pliegue 304b. En cada lado de la cara posterior 313 unos biseles laterales 307a de refuerzo se extienden hacia fuera. Cada bisel lateral

307a de refuerzo comprende una lengüeta 307a' de fijación en su borde superior. La cara posterior 313 de la tapa 302 del paquete está conectada a la cara posterior 314 del cuerpo 301 del paquete por la línea 317 de pliegue. En cada lado de la cara posterior 314 unos biseles laterales 307b de refuerzo se extienden hacia fuera. Cada bisel lateral 307b de refuerzo comprende una lengüeta 307b' de fijación en su borde inferior. La cara inferior 310 está conectada a la cara posterior 314 mediante la línea 318 de pliegue. Tal como podrá observarse, la cara inferior de un paquete según la presente invención puede tener cualquier forma adecuada, dependiendo de la forma de los lados del paquete. Por ejemplo, la forma de la cara inferior podría ser sustancialmente rectangular.

La cara inferior 310 está conectada a la cara frontal 303 del cuerpo 301 del paquete mediante una línea 319 de pliegue. La cara frontal 303 está conectada a los biseles frontales 306 con un borde en forma de arco mediante las líneas 306a y 306b de pliegue. Los biseles laterales 307 se extienden hacia fuera desde el borde recto de los biseles frontales 306 con un borde en forma de arco.

Haciendo referencia a la Figura 15, a continuación se describirá el método de plegar la preforma 320. En primer lugar, la cara posterior 314 se dobla en ángulo recto con respecto a la cara inferior 310 alrededor de la línea 318 de pliegue. A continuación, las lengüetas 307b' de fijación se fijan al interior de la cara inferior 310. Las lengüetas 307b' de fijación pueden fijarse a la cara inferior 310 mediante cualquier medio conocido, incluyendo, aunque no de forma limitativa, pegamento y ligado.

A continuación, la cara frontal 303 se dobla en ángulo recto con respecto a la cara inferior 310 alrededor de la línea 319 de pliegue. Los biseles laterales 307 envuelven los biseles laterales 307b de refuerzo correspondientes y se fijan a los mismos. La cara frontal 303, la cara inferior 310 y la cara posterior 314 forman en este momento la parte principal del cuerpo 301 del paquete. En este momento, tal como se muestra en la Figura 5a, una parte de cuello se introduce en el cuerpo del paquete de la manera descrita haciendo referencia a la primera realización de la presente invención. Tal como podrá observarse, aunque el cuello 124 contribuirá a la estética del paquete, el mismo también aumentará la resistencia radial del paquete, especialmente debido a que el cuello 124 se extiende totalmente alrededor de la circunferencia interior del cuerpo 301 del paquete.

Una vez se ha creado el cuerpo del paquete, el panel 305' se dobla un ángulo de 180 grados con respecto a la cara frontal 305 y se fija a su cara interior. La cara frontal 305 se dobla a continuación en ángulo recto con respecto a la cara superior 304 a lo largo de la línea 304a de pliegue. La cara superior 304 se dobla a continuación en ángulo recto con respecto a la cara posterior 313 a lo largo de la línea 304b de pliegue. A continuación, las lengüetas 307a' de fijación se fijan al interior de la cara superior 304. Las lengüetas 307a' de fijación pueden fijarse a la cara superior 304 mediante cualquier medio conocido, incluyendo, aunque no de forma limitativa, pegamento y ligado. Los biseles laterales 307 de la tapa 302 se envuelven a continuación alrededor de los biseles laterales 307a de refuerzo correspondientes y se fijan a los mismos. Aunque la preforma 320 es plana al ser cortada inicialmente a partir de una pieza de cartón, los pliegues curvados 306a, 306b, 306c y 306d darán como resultado las caras 303 y 305 frontales arqueadas.

Tal como entenderán los expertos en la técnica, debido a que los biseles frontales 106, 206, 306 y 111, 211, 311 con un borde en forma de arco comparten un pliegue vertical recto con el bisel lateral 107, 207, 307 más anterior en el lado derecho y en el lado izquierdo del cuerpo 101, 201, 301 y de la tapa 102, 202, 302 del paquete, no es necesario que las caras laterales de un paquete según cualquier realización descrita en la presente memoria tengan una forma oval y comprendan una pluralidad de biseles 107, 207, 307. Por ejemplo, las caras laterales de un paquete según la presente invención pueden ser simplemente rectas, creando de este modo un paquete que tiene un perfil rectangular al ser visto desde arriba. Además, en realizaciones en las que los lados de los paquetes están formados por biseles, es posible usar cualquier número de biseles en cada lado.

El experto en la materia entenderá que es posible combinar las características descritas haciendo referencia a las realizaciones anteriores de cualquier manera. Por ejemplo, un paquete según la presente invención puede comprender una cara frontal arqueada, una parte de tapa que comprende unas caras frontal y/o posterior entrantes o una combinación de las mismas.

Tal como también entenderá el experto en la materia, la forma ventajosa del paquete de la presente invención es independiente de la posición o estructura de la tapa. Por ejemplo, un paquete según la presente invención podría comprender cualquier número de tipos de tapa, incluyendo, aunque no de forma limitativa, tapas de paquete que se abren desde el lado del paquete y tapas que cubren toda la cara frontal del paquete.

REIVINDICACIONES

1. Paquete de cigarrillos, que comprende:

una caja que tiene una cara superior (104), una cara inferior (110) y una pluralidad de caras longitudinales que conectan la cara superior a la cara inferior, incluyendo las caras longitudinales:

5 una cara frontal (103); comprendiendo además el paquete una cara (114) posterior recta; caracterizándose el paquete por:

un primer bisel (106) con un borde en forma de arco situado en un lado de la cara frontal (103), estando unido el primer bisel (106) con un borde en forma de arco a la cara frontal (103) por una primera línea (106a) de pliegue curvada longitudinal; y

10 un segundo bisel (106) con un borde en forma de arco situado en el otro lado de la cara frontal (106) y unido a la cara frontal por una segunda línea (106b) de pliegue curvada longitudinal;

en el que la primera y la segunda líneas (106a, 106b) de pliegue curvadas longitudinales están curvadas en alejamiento con respecto al centro de la cara frontal (103) de modo que la cara frontal (103) está arqueada de forma cóncava al menos parcialmente en una dirección longitudinal;

15 incluyendo además la pluralidad de caras longitudinales:

una primera pluralidad de biseles laterales (107) dispuestos para conectar el primer bisel (106) con un borde en forma de arco a la cara (114) posterior recta; y

una segunda pluralidad de biseles laterales dispuestos para conectar el segundo bisel (106) con un borde en forma de arco a la cara (114) posterior recta.

20 2. Paquete de cigarrillos según la reivindicación 1, en el que la primera y la segunda líneas (106a, 106b) de pliegue están curvadas en alejamiento con respecto al centro de la cara frontal (103) de modo que la cara frontal está arqueada de forma cóncava en una dirección lateral.

3. Paquete de cigarrillos según la reivindicación 2, en el que la cara frontal (103) está arqueada de forma cóncava en una dirección longitudinal desde una posición sustancialmente adyacente a la cara superior (104) hasta un área sustancialmente adyacente a la cara inferior (110).

25

4. Paquete de cigarrillos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además:

una tapa (102) conectada de forma articulada a al menos una de las caras longitudinales de la caja.

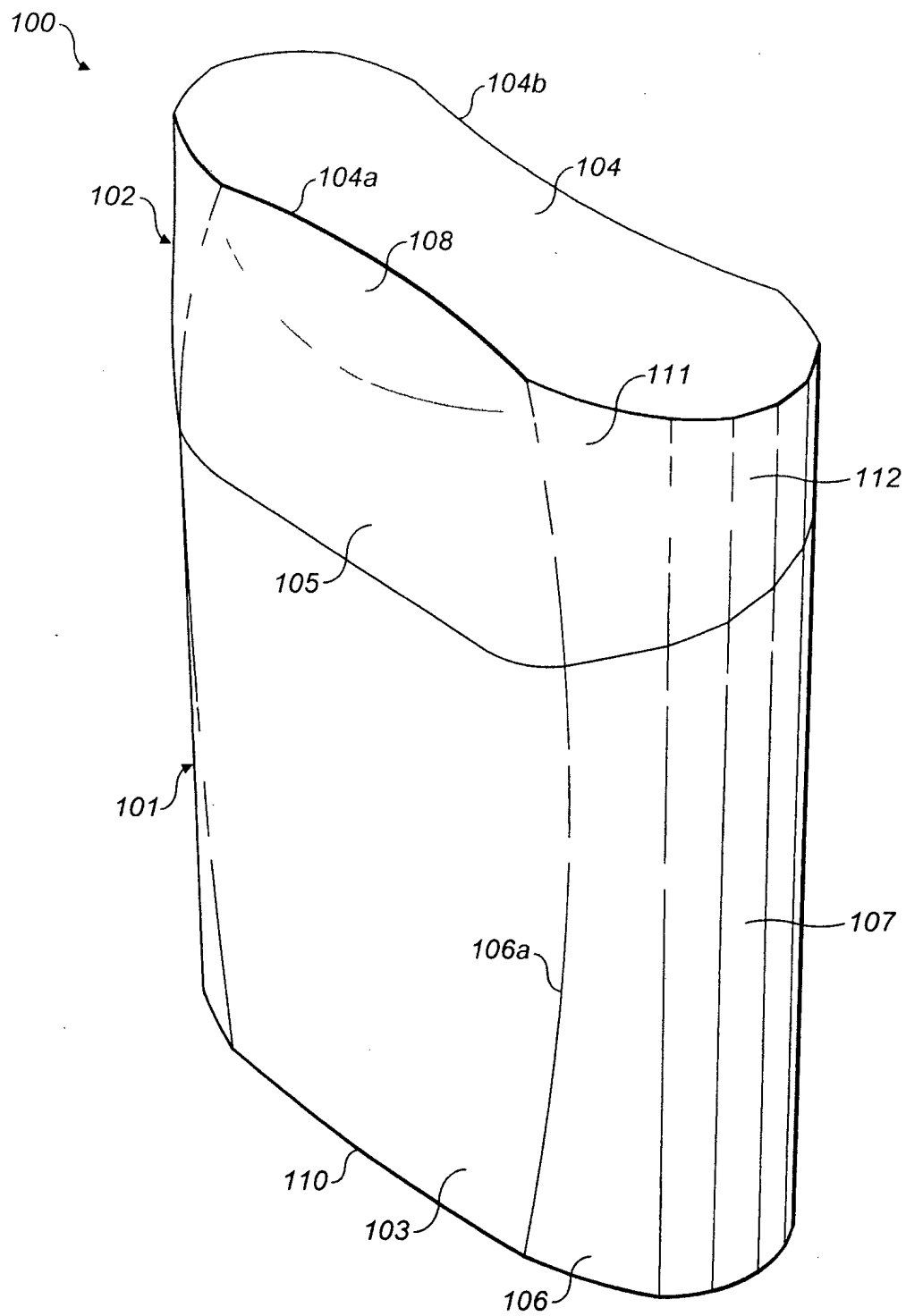


FIG. 1

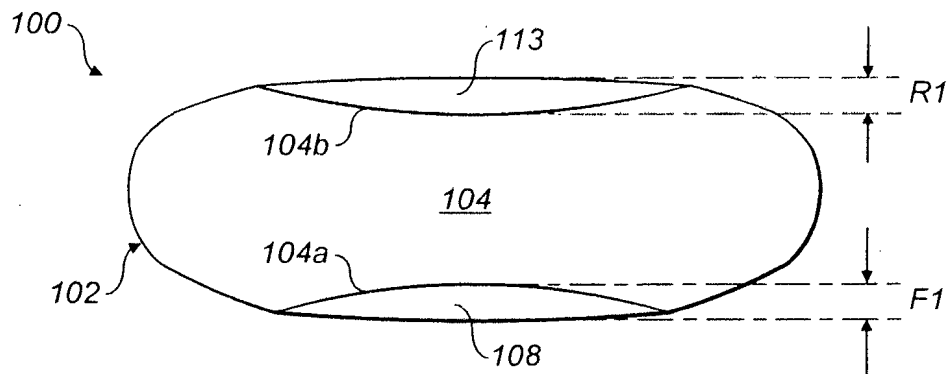


FIG. 2

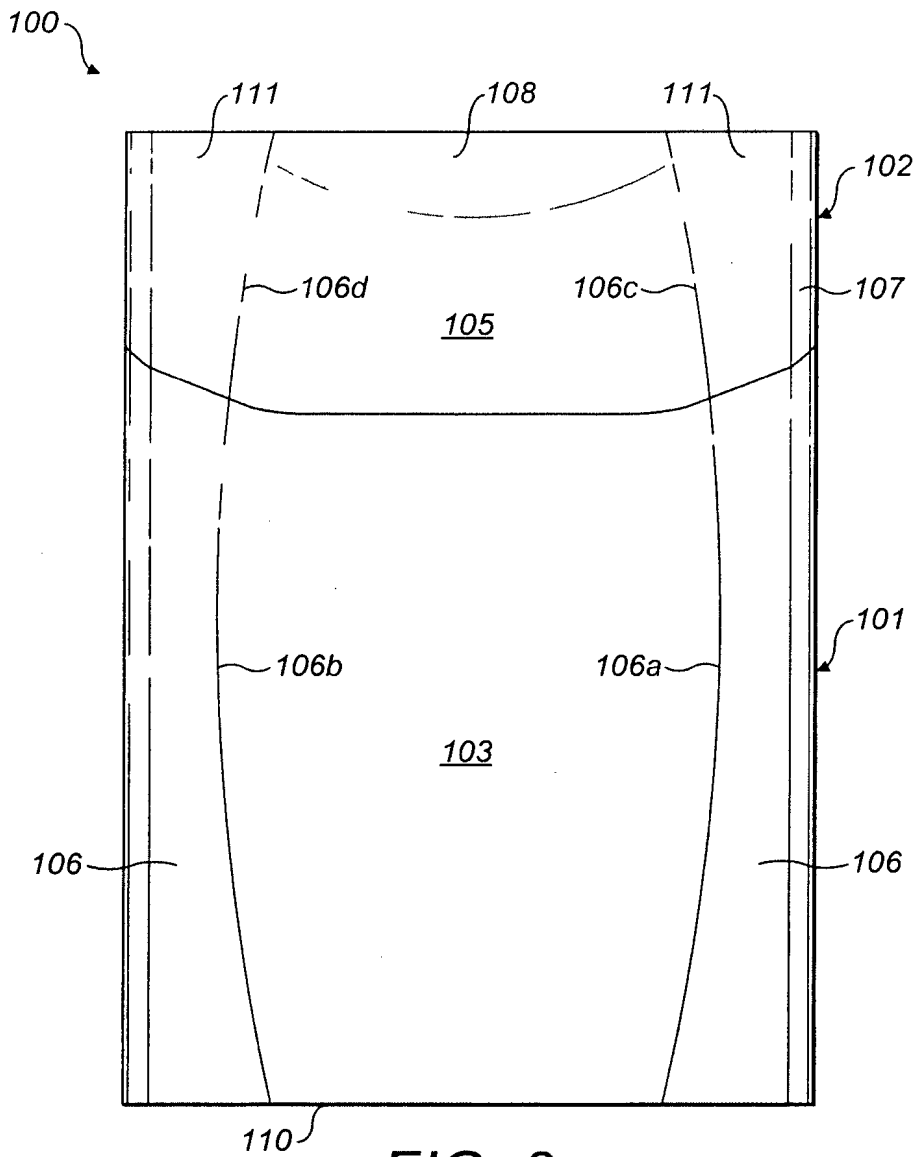


FIG. 3

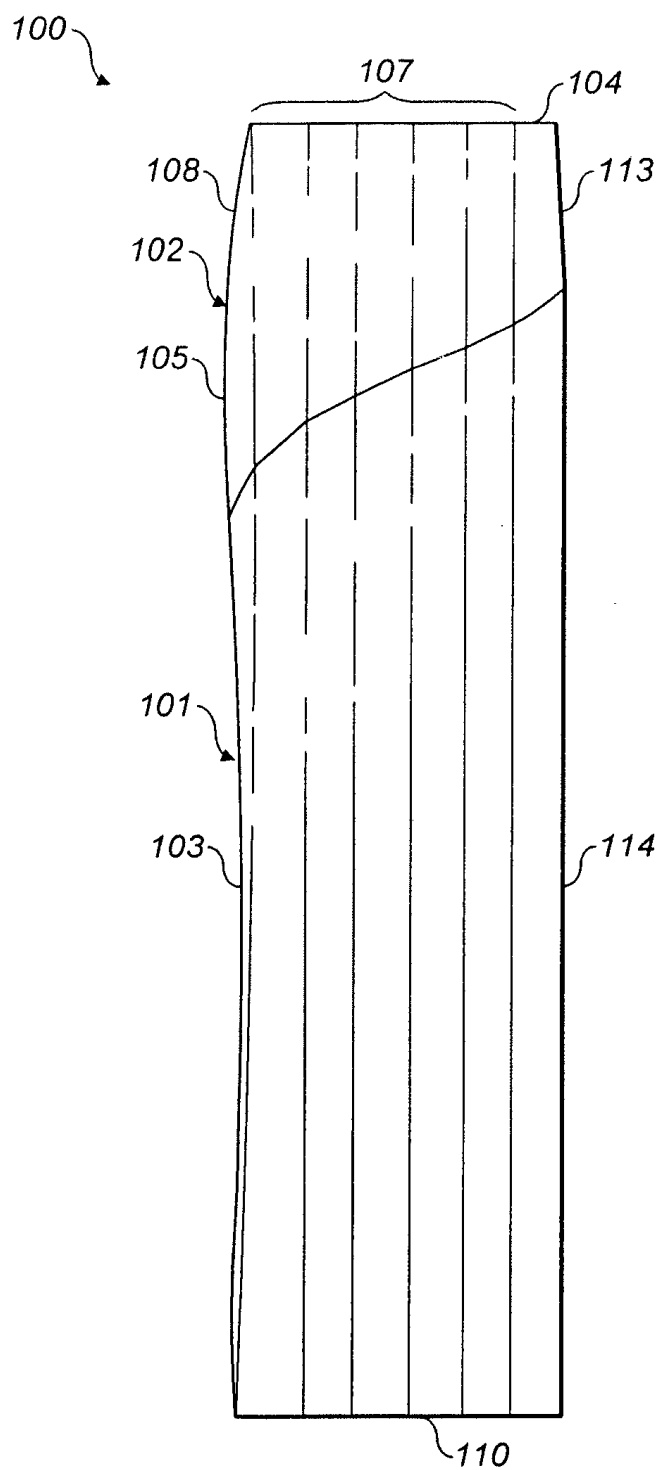


FIG. 4

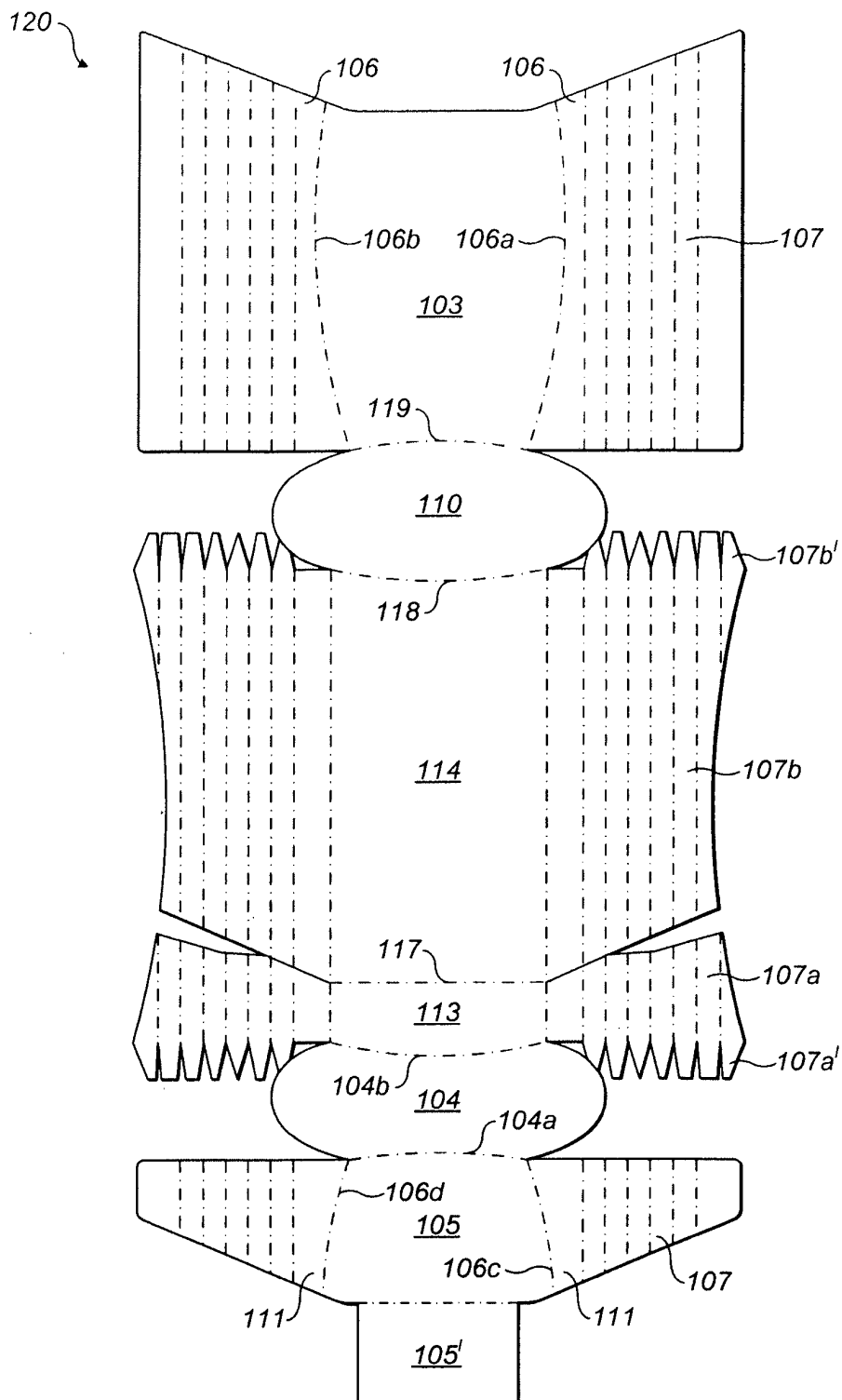


FIG. 5

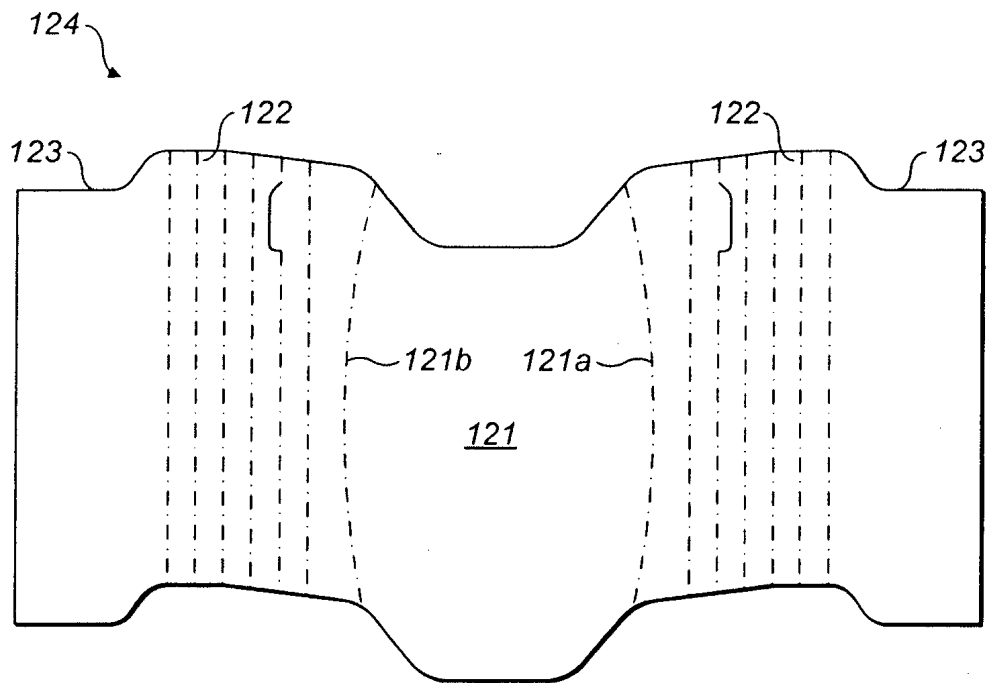


FIG. 5a

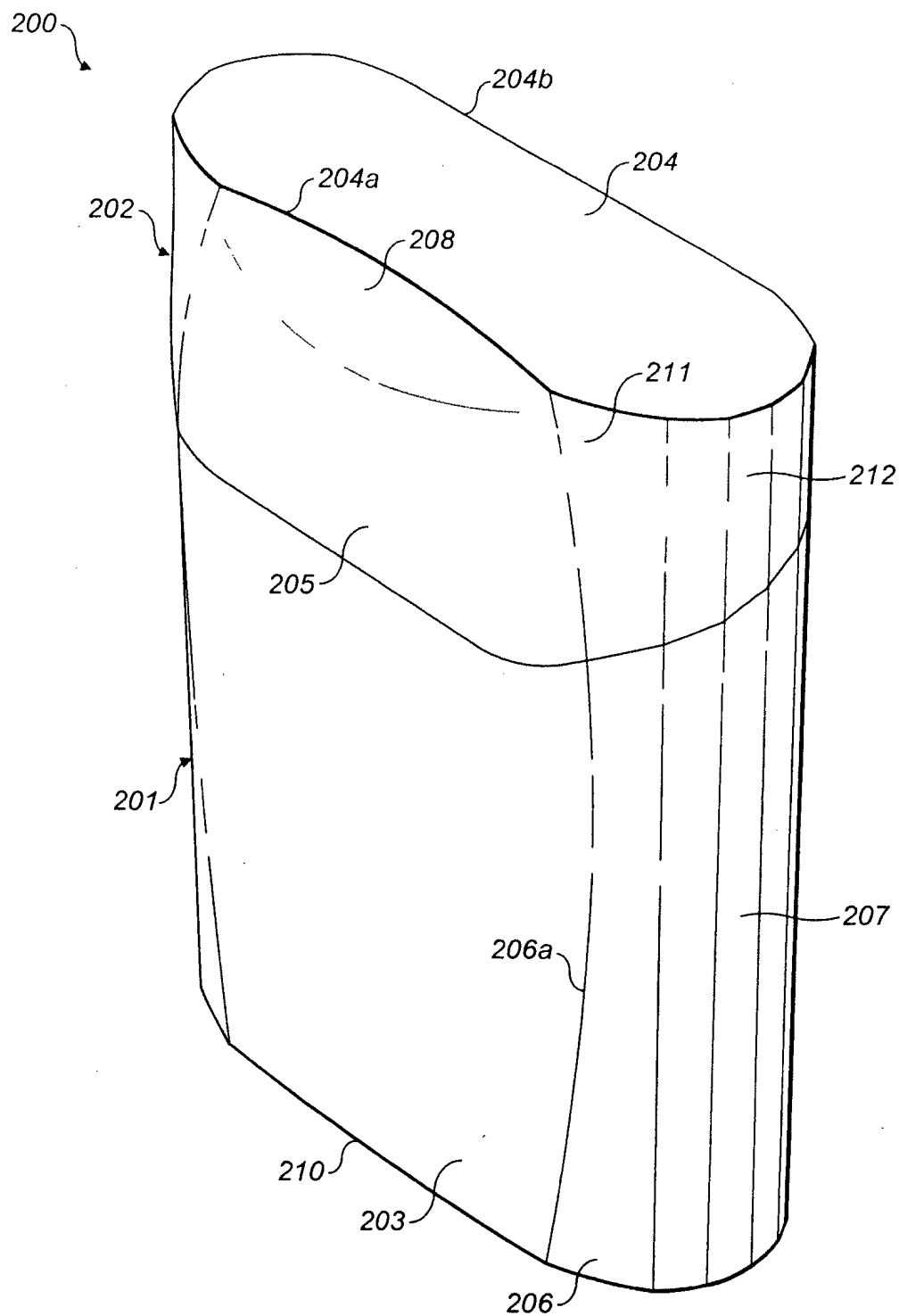


FIG. 6

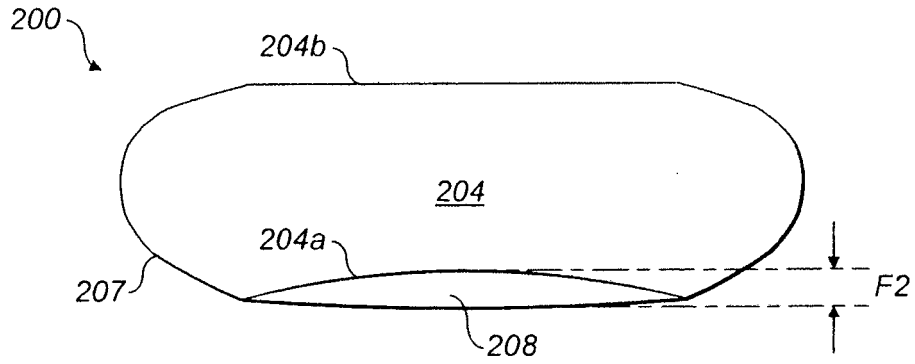


FIG. 7

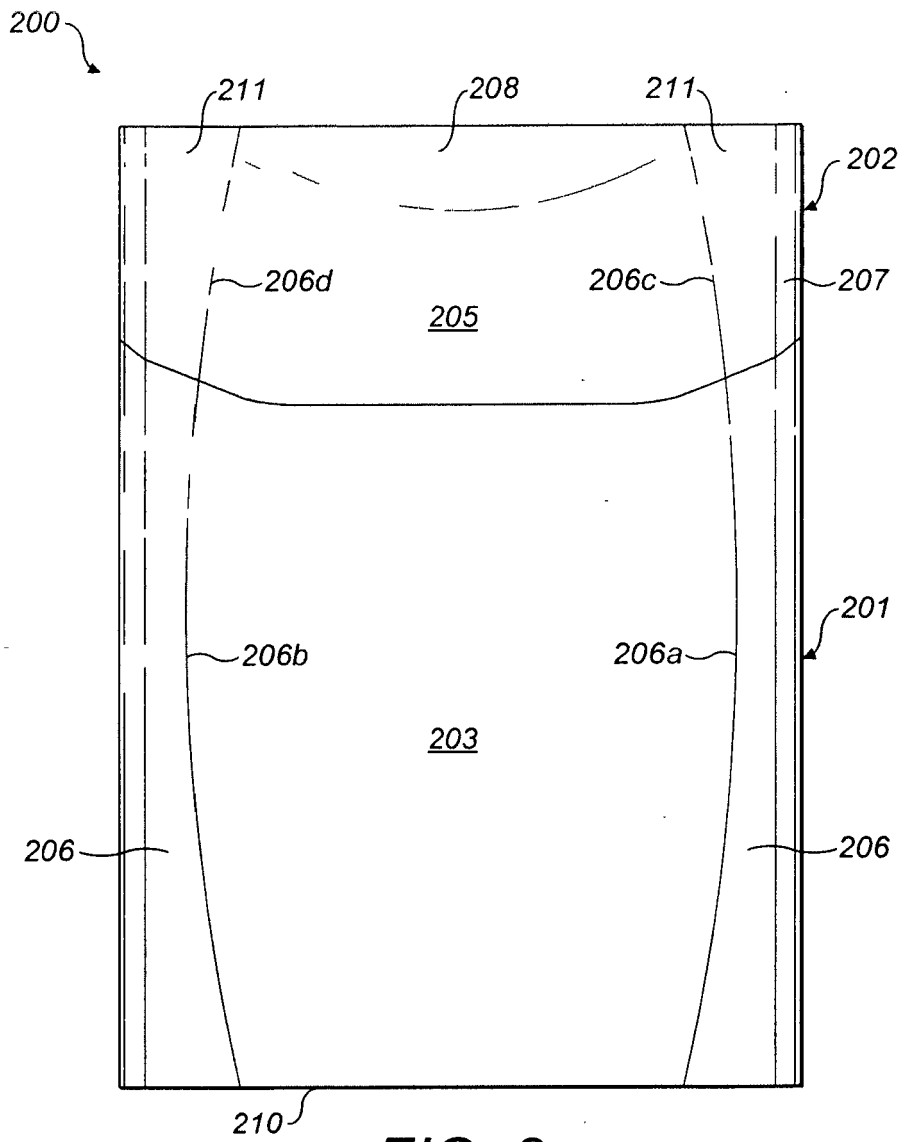


FIG. 8

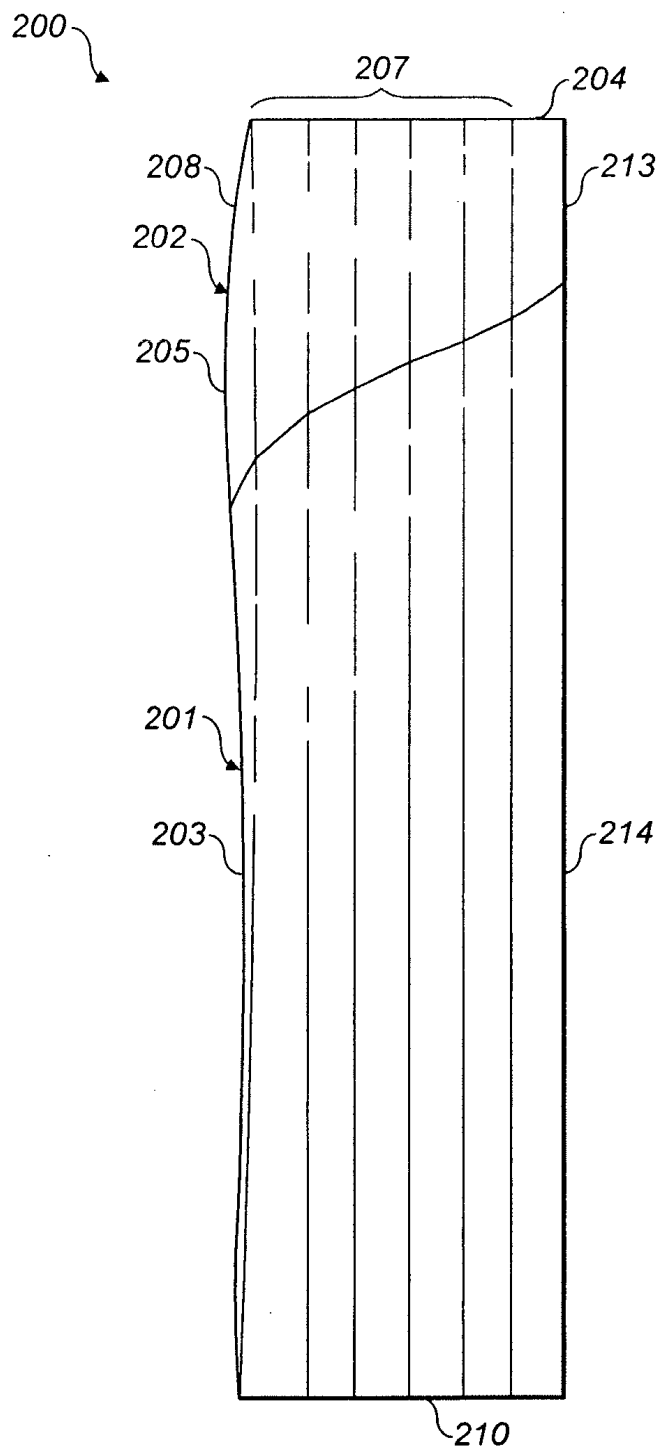


FIG. 9

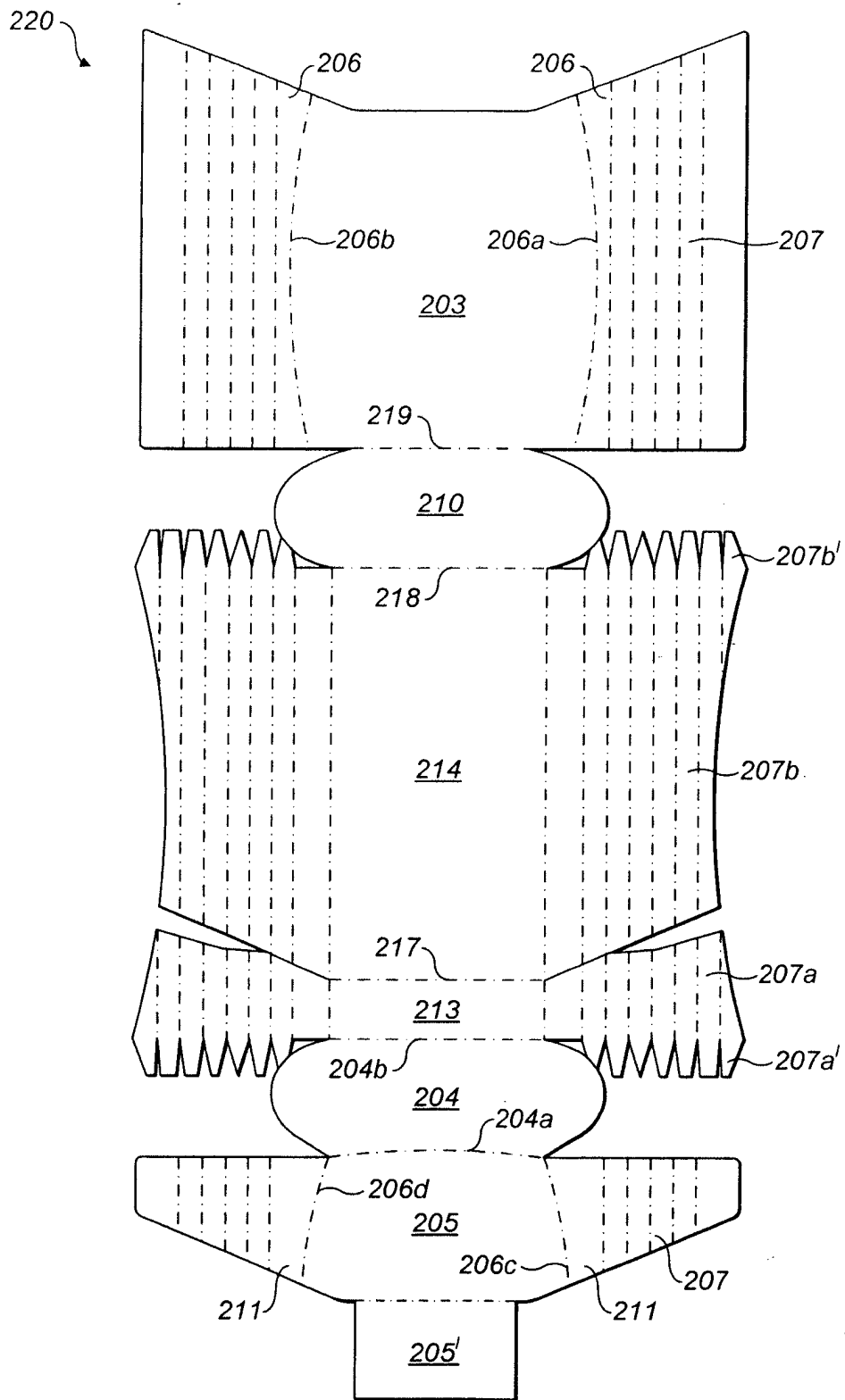


FIG. 10

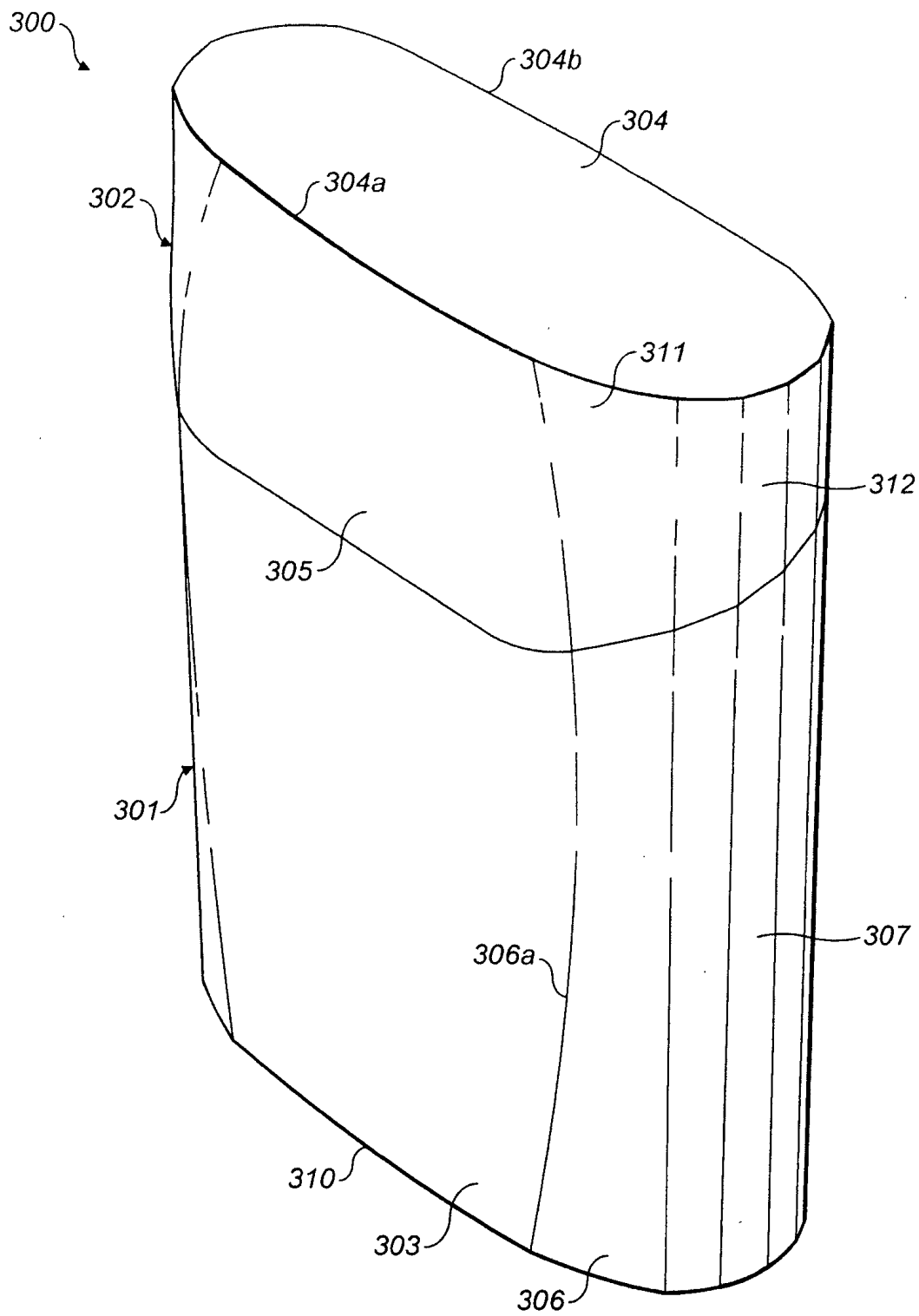


FIG. 11

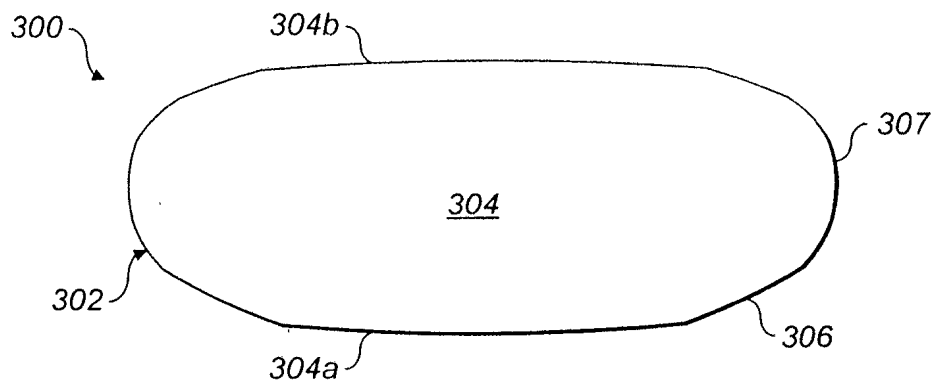


FIG. 12

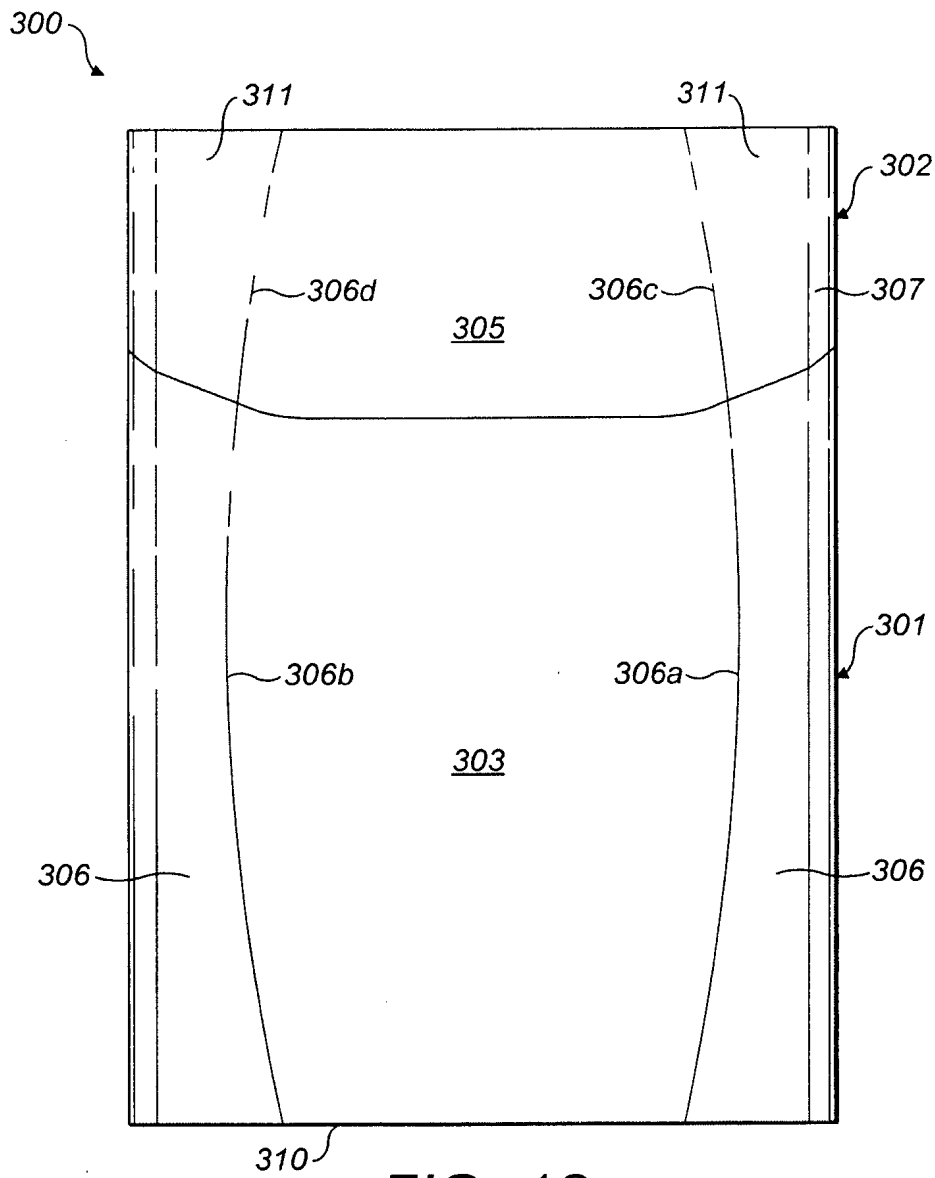


FIG. 13

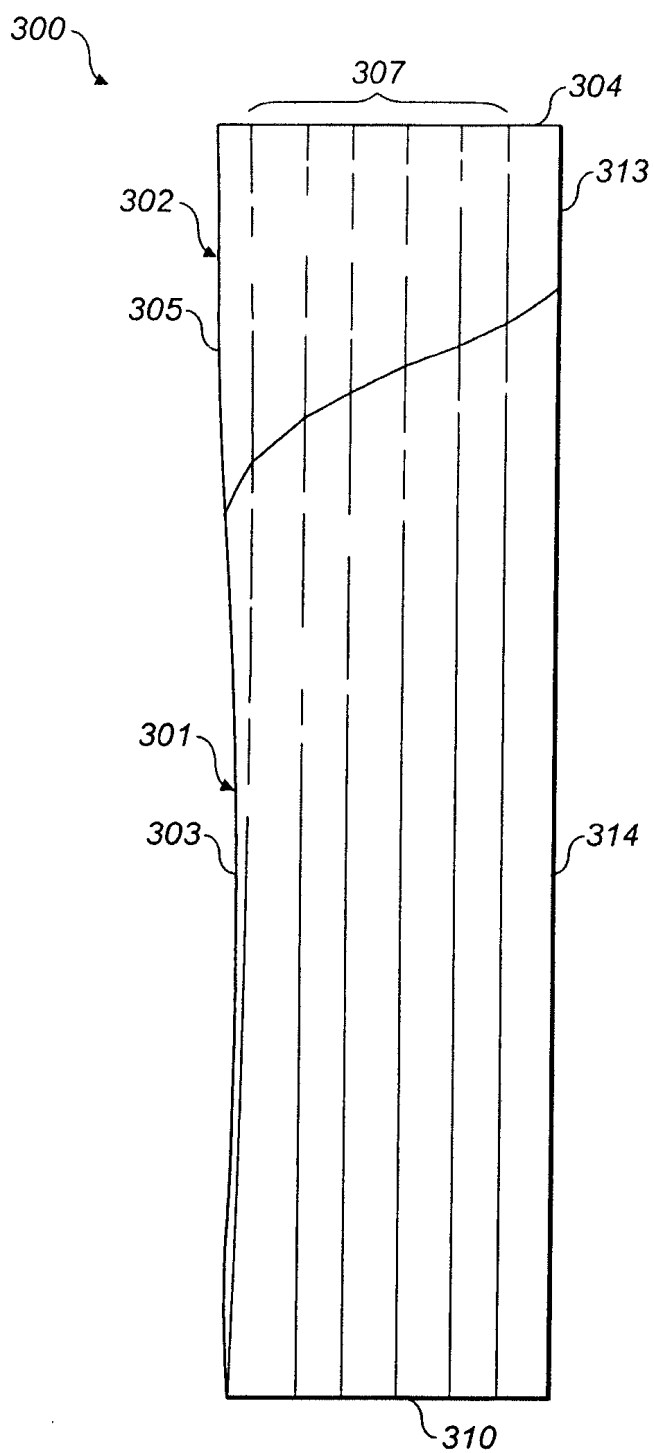


FIG. 14

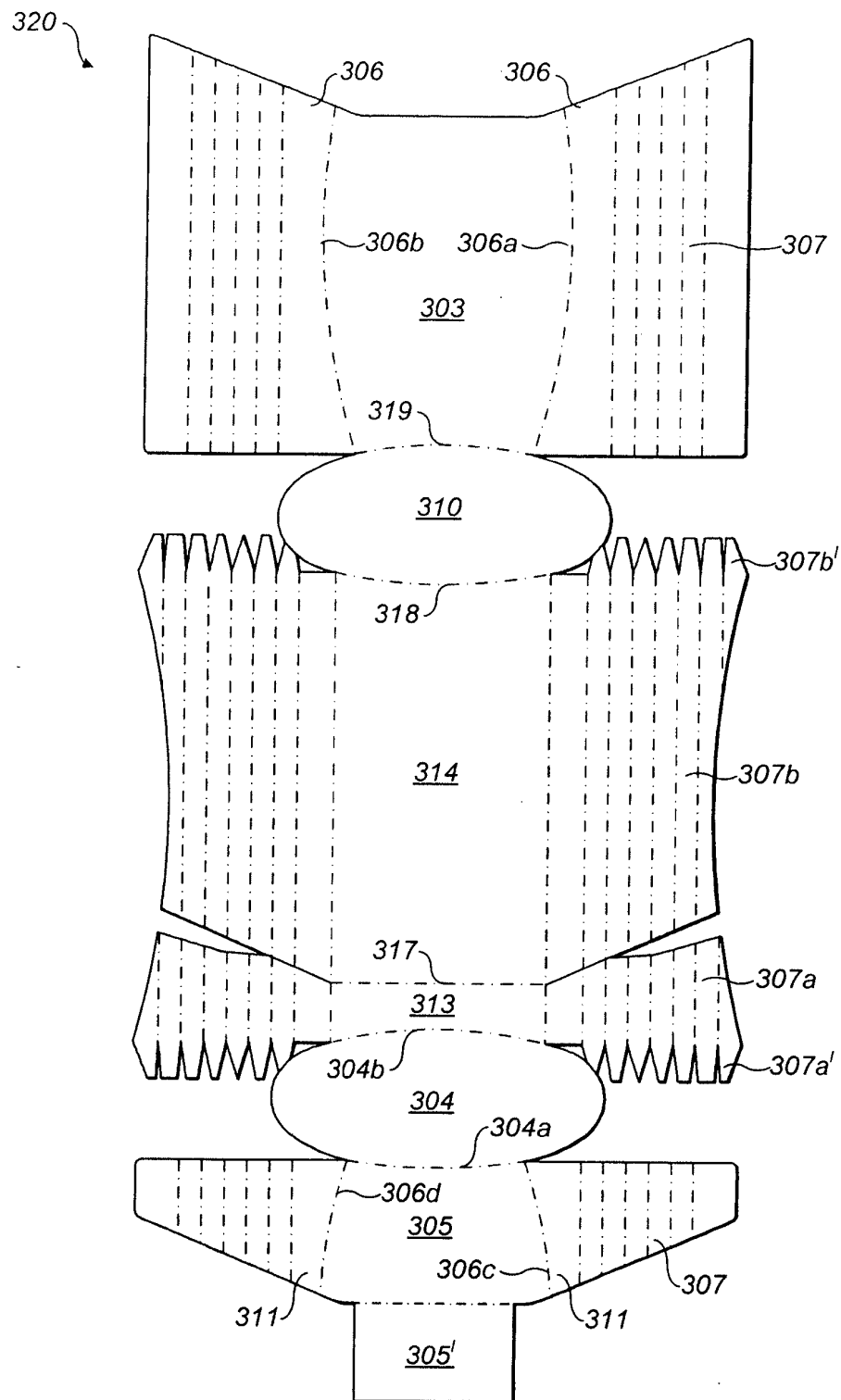


FIG. 15