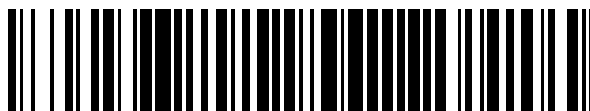


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 423 827**

51 Int. Cl.:

A41D 13/11 (2006.01)
A62B 18/04 (2006.01)
A62B 17/04 (2006.01)
A62B 7/10 (2006.01)
A62B 9/06 (2006.01)
A62B 9/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.06.2009 E 09771899 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.06.2013 EP 2298097**

54 Título: **Capucha antibacterias para cubrir completamente la cabeza**

30 Prioridad:

30.06.2008 CN 200820116487 U

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

24.09.2013

73 Titular/es:

LIN, JINGJYR (100.0%)
2F, No. 27-1 Jhaiming Street Taoyuan County
Taiwan, TW

72 Inventor/es:

LIN, JINGJYR

74 Agente/Representante:

DE PABLOS RIBA, Juan Ramón

ES 2 423 827 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

CAPUCHA ANTIBACTERIAS PARA CUBRIR COMPLETAMENTE LA CABEZA

5 CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere generalmente a un respirador a prueba de gérmenes, y particularmente, a un respirador a prueba de gérmenes integral.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

20

Existe una diversidad de respiradores integrales en el mercado. Como se muestra en las figuras 1 y 2, el respirador integral 1' comprende un cuerpo de respirador 10' y una parte de filtro 12'. Algunos respiradores integrales 1' usan recipientes de filtro como la parte de filtro 12' (como se muestra en la figura 1), y usan materiales ignífugos como el cuerpo de respirador 10'. Los respiradores integrales 1' hechos de esta manera son costosos y, por lo tanto, no se pueden proporcionar aplicaciones desechables. Cuando los respiradores integrales 1' se van a usar la próxima vez, tienen que lavarse con antelación, gastando tiempo adicional.

25

30

Además, la parte de filtro 12' del respirador integral 1' adopta una lámina de filtro plana o una máscara de gasa (como se muestra en la figura 2). La parte de filtro 12' del respirador integral 12' se mejora en comparación con la de la figura 1, reduciendo de esta manera el coste de fabricación. Sin embargo, su desventaja es que la lámina de filtro o la máscara de gasa está demasiado cerca de la boca y de la nariz del usuario. Cuando el usuario respira, el pequeño espacio para la circulación del aire tiende a producir vaho en el respirador integral 1', dificultando de esta manera la visibilidad del usuario.

35

Además, el empalme de los respiradores integrales actuales 1' tienen costuras. De esta manera, los gérmenes o virus externos

pueden penetrar a través de los huecos de las costuras, limitando sus aplicaciones para prevenir el humo o el polvo.

La abertura de uso del respirador más integral 1' tiene una parte de contracción 103', lo que provoca incomodidad al usuario al llevarlo. Cuando el usuario usa el respirador integral 1', puede sentirse incómodo por el cuello debido al material y la elasticidad de la parte de contracción 103'. Además, la parte de filtro 12' tiene una correa 121' para atarla por detrás de la cabeza del usuario. Aunque puede fijarse al respirador integral 1', después del uso durante un periodo de tiempo, la correa 121' puede deslizarse por la cabeza del usuario, moviendo de esta manera el respirador integral 1'. Como resultado, el respirador integral 1' ya no puede cubrir la boca y la nariz del usuario por completo, haciendo que los gérmenes o virus entren en el respirador integral 1' y poniendo en peligro la salud del usuario.

La mayor parte de los respiradores integrales 1' son opacos, por tanto, se encuentra una parte de ventana 101' en el cuerpo de respirador 10'. Sin embargo, si la parte de ventana 101' es demasiado pequeña, la visibilidad del usuario se verá afectada, poniendo en peligro al usuario.

Se describe un ejemplo adicional para un respirador integral en el documento CN 2681576 Y.

La técnica anterior que se ha descrito más arriba tiene la mera eficacia de evitar los humos, mientras que tiene los problemas de obstaculizar la visibilidad del usuario y otros inconvenientes debido a la gran cantidad de vaho exhalado por el usuario en el respirador integral. Por consiguiente, la presente invención proporciona un respirador integral a prueba de gérmenes, que tiene excelentes efectos a prueba de gérmenes y puede reducir el vahó exhalado por el usuario. Además, debido a su bajo coste de fabricación, el respirador integral a prueba de gérmenes puede ser desechable.

RESUMEN

Un objeto de la presente invención es proporcionar un respirador integral a prueba de gérmenes, que usa materiales baratos y procesos de montaje sencillos para reducir los costes de fabricación. Debido a su bajo coste, es desechable, evitando gérmenes o virus residuales en el respirador integral a prueba de gérmenes. Así, un usuario no usará el respirador integral a prueba de gérmenes dos veces y no se infectará con gérmenes y virus.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un respirador integral a prueba de gérmenes. Todos los empalmes del respirador integral a prueba de gérmenes están termo-sellados. Así, los gérmenes o virus externos no pueden traspasar los empalmes, y pueden conseguirse unos excelentes efectos a prueba de gérmenes.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un respirador integral a prueba de gérmenes, que tiene una máscara tridimensional, reduciendo el vahó exhalado por un usuario.

Los objetos que se han mencionado anteriormente se resuelven por el respirador integral a prueba de gérmenes de acuerdo con la reivindicación 1. Se describen mejoras ventajosas de la invención por las reivindicaciones dependientes.

Con el fin de conseguir los objetos que se han descrito anteriormente, la presente invención proporciona un respirador integral a prueba de gérmenes, que comprende un cuerpo de respirador y una máscara tridimensional. El cuerpo de respirador incluye una abertura de uso, una abertura de montaje, y una o más aberturas de sellado. La máscara tridimensional se encuentra en la abertura de montaje. Las aberturas de sellado y el empalme entre la máscara tridimensional y la abertura de montaje están termo-sellados. La máscara tridimensional tiene una o más correas, que se usan para fijar la máscara tridimensional al cuerpo de

respirador.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5 La figura 1 muestra una vista exterior tridimensional de un respirador integral de acuerdo con la técnica anterior; la figura 2 muestra una vista exterior tridimensional de otro respirador integral de acuerdo con la técnica anterior; la figura 3A muestra una vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con una realización preferida de la presente invención; la 10 figura 3B muestra una vista de la aplicación del respirador integral de acuerdo con una realización preferida de la presente invención; la figura 4A muestra otra vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con una realización preferida de la presente invención; la figura 4B muestra otra vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con una realización preferida de la presente invención; la figura 5 muestra otra vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con una realización preferida de la presente invención; 15 la figura 6A muestra una vista de la aplicación del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención; la figura 6B muestra una vista ampliada parcial del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención; la figura 7A muestra una vista de la aplicación del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención; la figura 7B muestra una vista ampliada parcial del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención; la figura 8 muestra una vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención; la figura 9A muestra una vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención; la figura 9B muestra otra vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con otra 20 realización preferida de la presente invención; la figura 10 muestra una vista exterior tridimensional del respirador integral

de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención; la figura 11 muestra una vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención; la figura 12 muestra una vista de la aplicación del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención; la figura 13 muestra una vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención; la figura 14 muestra una vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención; y la figura 15 muestra una vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Con el fin de hacer que la estructura y las características, así como la eficacia de la presente invención se entienda y se reconozca adicionalmente, la descripción detallada de la presente invención se proporciona como se indica a continuación junto con las realizaciones preferidas y las figuras adjuntas.

La figura 3A muestra una vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con una realización preferida de la presente invención. Como se muestra en la figura, la presente realización preferida proporciona un respirador integral a prueba de gérmenes 1, que comprende un cuerpo de respirador 10 y una máscara tridimensional 12. El cuerpo de respirador 10 incluye una abertura de uso 101, una abertura de montaje 103, y una o más aberturas de sellado 105. Excepto la abertura de uso 101 y la abertura de montaje 103, las demás aberturas situadas en el cuerpo de respirador 10 son aberturas de sellado 105. Las aberturas de sellado 105 están termo-selladas usando ondas de alta frecuencia u ondas ultrasónicas. La máscara tridimensional 12 incluye una parte de empalme 121 colocada en el borde de la máscara tridimensional 12. La parte de empalme 121 y la periferia de la abertura de

montaje 103 están termo-selladas usando ondas de alta frecuencia u ondas ultrasónicas, de manera que la máscara tridimensional 12 se sella estrechamente con la abertura de montaje 103. Además, cualquier empalme al cuerpo de respirador 10 está termo-sellado.

5 Así, los gérmenes o virus externos al respirador integral a prueba de gérmenes 1 no pueden entrar en el cuerpo de respirador 10, mejorando los efectos a prueba de gérmenes del respirador integral a prueba de gérmenes 1.

10 La razón por la que la máscara tridimensional 12 se adopta en la presente realización preferida es que si el respirador integral a prueba de gérmenes 1 adopta una máscara plana, cuando el usuario usa el respirador integral a prueba de gérmenes 1, se producirá una gran cantidad de vaho en la misma debido a su proximidad a la boca y a la nariz y, por lo tanto, obstaculizando la visibilidad del usuario. Así, de acuerdo con la presente realización preferida, se adopta la máscara tridimensional 12 para reducir al mínimo la producción de vaho en el respirador integral a prueba de gérmenes 1.

20

La máscara tridimensional 12 tiene una o más correas 123, fuera del cuerpo de respirador 10 y paralelas a la abertura de uso 101, para fijar el cuerpo de respirador 10 y hacer que la máscara tridimensional 12 cubra la boca y la nariz de un usuario por completo. El cuerpo de respirador 10 tiene una parte transparente 106. Cuando el usuario usa el respirador integral a prueba de gérmenes 1, aún puede ver su entorno claramente. El área de la parte transparente 106 es el área total del lado del cuerpo de respirador 10 con la abertura de montaje 103, y puede ajustarse de acuerdo con la demanda del usuario.

30

La figura 3B muestra una vista de la aplicación del respirador integral de acuerdo con una realización preferida de la presente invención. Como se muestra en la figura, cuando el usuario usa el respirador integral a prueba de gérmenes 1, la cabeza del usuario se pone el cuerpo de respirador 10 a través de la abertura de uso

35

103. Después, se ajusta y se monta la máscara tridimensional 12 y la abertura de montaje 103 para alinearlas con la boca y la nariz del usuario, de manera que la máscara tridimensional 12 cubra la boca y la nariz del usuario por completo. La máscara tridimensional 12 se usa para filtrar el aire externo al respirador integral a prueba de gérmenes 1 y, así, se impide que gases tóxicos, gérmenes o virus entren en la boca y la nariz del usuario. Después de confirmar que la máscara tridimensional 12 cubre por completo la boca y la nariz del usuario, la correa 123 colocada en la máscara tridimensional 12 se pone alrededor o se ata en una ubicación apropiada detrás de la cabeza del usuario para fijar el cuerpo de respiración 10 y evitar el deslizamiento. De otro modo, la máscara tridimensional 12 puede moverse cuando el cuerpo de respiración 12 se mueve y, por lo tanto, no puede cubrir la boca y la nariz del usuario por completo.

La figura 4A muestra otra vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con una realización preferida de la presente invención. Como se muestra en la figura, siguiendo la realización preferida de la figura 1A, la correa 123 puede ser una correa elástica. Un extremo de la correa 123 se fija en un lado de la máscara tridimensional 12, mientras que el otro extremo de la correa 123 se fija en el otro lado de la máscara tridimensional 12. Cuando el usuario lleva puesto el respirador integral a prueba de gérmenes 1, la correa 123 se estira desde la parte delantera de la cabeza hasta la parte posterior de la misma y, por lo tanto, se pone alrededor de la cabeza del usuario. Así, se aseguran la máscara tridimensional 12 y el cuerpo de respirador 10. Además, la figura 4B muestra otra vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con una realización preferida de la presente invención. Como se muestra en la figura, siguiendo la realización preferida de la figura 4B, la máscara tridimensional 12 tiene dos correas 123. Así, puede aplicarse una fuerza de forma uniforme a las cuatro esquinas de la máscara tridimensional 12, garantizando adicionalmente que la máscara tridimensional 12 pueda proteger la boca y la nariz del usuario.

La figura 5 muestra otra vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con una realización preferida de la presente invención. Como se muestra en la figura, siguiendo la realización preferida de la figura 1A, la correa 123 incluye una primera correa 1231 y una segunda correa 1233. La primera correa 1231 se encuentra en el lado de la máscara tridimensional 12, mientras que la segunda correa 1233 se encuentra en el otro lado de la máscara tridimensional 12. Cuando el usuario lleva puesto el respirador integral a prueba de gérmenes 1, la primera correa 1231 y la segunda correa 1233 se estiran, respectivamente, desde la parte delantera de la cabeza hasta la parte posterior de la misma, y se conectan para asegurar la máscara tridimensional 12 y el cuerpo de respirador 10. La primera correa 1231 y la segunda correa 1233 son correas con hebillas macho y hembra, respectivamente. Como alternativa, pueden ser velcros macho y hembra, respectivamente. De forma similar a la figura 4B, de acuerdo con la presente realización preferida, pueden usarse dos correas 123, y no se describirán más adelante.

La figura 6A muestra una vista de la aplicación del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención. Como se muestra en la figura, la diferencia entre el respirador integral a prueba de gérmenes 1 de acuerdo con la presente realización preferida y el otro de acuerdo con la realización preferida de la figura 3A es que, de acuerdo con la presente realización preferida, el cuerpo de respirador 10 tiene una parte de fijación 107 colocada en la superficie sin la abertura de montaje 103 y correspondiente a la abertura de montaje 103 usada para montar la máscara tridimensional 12. Mediante la figura 2A, el usuario lleva puesto el respirador integral a prueba de gérmenes 1 en su cabeza, puesto que la correa 123 se deslizará hacia abajo a lo largo de la forma de la cabeza del usuario y, por lo tanto, la mejor posición para la parte de fijación 107 es bajo la cabeza del usuario.

Así, el cuerpo de respirador 10 puede fijarse sin preocuparse por el movimiento, lo que podría hacer que la máscara tridimensional 12 no fuera capaz de cubrir la boca y la nariz del usuario por completo. De acuerdo con la presente realización preferida, si se emplean dos correas 123, el número de la parte de fijación 107 puede aumentar a dos para fijar la correa correspondiente 123, respectivamente.

La parte de fijación 107 puede ser un gancho, y la correa 123 puede engancharse en la parte de fijación 107. El material de la parte de fijación 107 es un material duro, tales como plásticos o metales. Como alternativa, puede ser un material elástico de difícil deformabilidad, tal como planchas de aluminio o hierro. Si el material de la parte de fijación 107 es un material duro, la parte de fijación 107 tiene forma de U. Con el fin de evitar que la correa 123 se deslice fuera de la parte de fijación 107, la abertura de la parte de fijación 107 debe contraerse. La figura 6B muestra una vista ampliada parcial del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención. Como se muestra en la figura, si el material de la parte de fijación 107 es un material elástico, la parte de fijación 107 todavía tiene forma de U. La correa 123 se engancha en la parte de fijación 107, y la parte de fijación 107 se presiona hacia la dirección del cuerpo de respirador 10 para fijar la correa 123.

Las figuras 7A y 7B muestran una vista de la aplicación y una vista ampliada parcial del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención. Cuando el material de la parte de fijación mostrado en las figuras 6A y 6B envejece, puede agrietarse o deformarse, haciendo que la correa 123 se deslice fuera de la parte de fijación 107. Así, la parte de fijación 107 de acuerdo con la presente realización preferida incluye un miembro de fijación 1071 y una hebilla 1073. Un extremo del miembro de fijación 1071 se encuentra en el cuerpo de respirador 10, mientras que el otro extremo del miembro de fijación 1071 tiene un inserto de hebilla 1073 que corresponde al

miembro de hebilla 1073. El miembro de fijación 1071 se extiende sobre la correa 123. El inserto de hebilla 1075 del miembro de fijación 1071 se conecta con el miembro de hebilla 1073. Así, se garantiza que la correa 123 no se mueva o se salga de la parte de fijación 107.

La figura 8 muestra una vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención. Como se muestra en la figura, la diferencia entre el respirador integral a prueba de gérmenes 1 de acuerdo con la presente realización preferida y aquel de acuerdo con la realización preferida de la figura 3A es que, el área de protección del cuerpo de respirador 10 de acuerdo con la presente realización preferida es mayor que la del respirador integral a prueba de gérmenes 1 de acuerdo con la realización preferida de la figura 3A. El respirador integral a prueba de gérmenes 1 de acuerdo con la realización preferida de la figura 3A únicamente protege la cabeza del usuario. Por otra parte, el respirador integral a prueba de gérmenes 1 de acuerdo con la presente realización preferida también protege los hombros del usuario. El respirador integral a prueba de gérmenes 1 de acuerdo con la presente realización preferida comprende un cuerpo de respirador 10 y una máscara tridimensional 12. El cuerpo de respirador 10 incluye una abertura de uso 101, una abertura de montaje 103, una o más aberturas de sellado 105, y una protección para los hombros 109. La máscara tridimensional 12 es monta en la abertura de montaje 103 y tiene una correa 123. La protección para los hombros 109 es adyacente a la abertura de uso 101. Cuando un usuario lleva puesto el respirador integral a prueba de gérmenes 1, la protección para los hombros 109 cubre los hombros del usuario. Después, el usuario lleva puesta ropa protectora, que puede cubrir la protección para los hombros 109 del respirador integral a prueba de gérmenes 1, para evitar que gérmenes o virus entren en el respirador integral a prueba de gérmenes 1.

Las figuras 9A y 9B muestran una vista exterior tridimensional y

otra vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención. Como se muestra en las figuras, la diferencia entre el respirador integral a prueba de gérmenes 1 de acuerdo con la presente
5 realización preferida y aquel de acuerdo con la realización preferida de la figura 3A es que, el volumen desplegado del respirador integral a prueba de gérmenes 1 de acuerdo con la presente realización preferida es mayor que el del respirador integral a prueba de gérmenes 1 de acuerdo con la realización
10 preferida de la figura 3A. Se colocan dos superficies plegadas hacia dentro 100 en los flancos del cuerpo de respirador 10. Cuando el usuario lleva puesto el respirador integral a prueba de gérmenes 1, debido a la configuración de dichas dos superficies plegadas hacia dentro 100, el cuerpo de respirador 10 puede
15 desplegarse y formar una superficie plana en la parte superior. Después del desplegado, el cuerpo de respirador 10 tiene un volumen mayor, más fácil de llevar por el usuario. Así, el usuario que usa el respirador integral a prueba de gérmenes 1 puede producir menos vaho durante la respiración.

20 La figura 10 muestra una vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención. Como se muestra en las figuras, la diferencia entre el respirador integral a prueba de gérmenes 1 de acuerdo con la presente realización preferida y aquel de acuerdo
25 con la realización preferida de la figura 9A es que, el respirador integral a prueba de gérmenes 1 de acuerdo con la presente realización preferida tiene el soporte 102 en su parte superior. El material del soporte 102 puede ser un material elástico de difícil deformabilidad, tal como planchas de aluminio, para conseguir un desplegado más fácil del cuerpo de respirador 10. La
30 parte superior del cuerpo de respirador 10 puede mantenerse plana por medio del soporte 102. El soporte 102 de acuerdo con la presente realización preferida también puede emplearse en el de la figura 1A, y no se describirá adicionalmente.
35

La figura 11 muestra una vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención. Como se muestra en la figura, siguiendo la realización preferida de la figura 10, el soporte 102 puede ser una estructura de paraguas hecha de materiales duros. Así, la parte superior del cuerpo de respirador 10 puede mantenerse plana por medio del soporte 102.

La figura 12 muestra una vista de la aplicación del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención. Como se muestra en la figura, siguiendo la realización preferida de la figura 3A, el cuerpo de respirador 10 incluye adicionalmente dos cinturones 104 colocados en ambos lados de la abertura de uso 101, respectivamente. Cuando el usuario lleva puesto el respirador integral a prueba de gérmenes 1, sus manos pueden atravesar dichos dos cinturones 104 para asegurar el respirador integral a prueba de gérmenes 1.

La figura 13 muestra una vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención. Como se muestra en la figura, los cuerpos de respirador 10 del respirador integral a prueba de gérmenes 1 proporcionados en la realización preferida de las figuras 1A a 11 emplean el mismo material. Para hacer que el usuario del respirador integral a prueba de gérmenes 1 tenga una mejor visibilidad, la superficie del cuerpo de respirador 10 que tiene la abertura de montaje 103 debe ser transparente. Además, puesto que todo el cuerpo de respirador 10 debe hacerse del mismo material, el conjunto del cuerpo de respirador 1 se hace transparente. Así, el material del mismo es una película plástica transparente. Ya que este material no permite la ventilación, cuando el respirador integral a prueba de gérmenes 1 se usa durante mucho tiempo, la visibilidad del usuario se deteriora debido al vaho producido por la respiración.

La diferencia entre el respirador integral a prueba de gérmenes 1

de acuerdo con la presente realización preferida y aquel de acuerdo con las realizaciones preferidas anteriores, es que, de acuerdo con la presente realización preferida, dos materiales comprenden el respirador 10. El respirador 10 incluye una primera lámina del conjunto 10A y una segunda lámina del conjunto 10B. El material de la primera lámina del conjunto 10A es una película plástica transparente, y que tiene la abertura de montaje 103 en la misma. La máscara tridimensional 12 se monta en la abertura de montaje 103. El material de la segunda lámina del conjunto 10B es un material que absorbe la humedad y ventilante del sudor, o un material ventilante con capacidad filtrante. Así, cuando el usuario lleva puesto el respirador integral a prueba de gérmenes 1, no tendrán sensaciones sofocantes u otras sensaciones incómodas. La primera y la segunda lámina del conjuntos 10A, 10B se empalman, dejando una abertura como abertura de uso 101. Otras aberturas son aberturas de sellado 105. Por lo tanto, el vahó producido por el usuario cuando lleva puesto el respirador integral a prueba de gérmenes 1 puede reducirse. La presente realización puede aplicarse a realizaciones preferidas anteriores, y los detalles se describirán más adelante.

La figura 14 muestra una vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención. La diferencia entre el respirador integral a prueba de gérmenes 1 de acuerdo con la presente realización preferida y aquel de acuerdo con la realización preferida de la figura 12 es que, de acuerdo con la presente realización preferida, se encuentran dos superficies plegadas 100A en ambos flancos de la primera lámina del conjunto 10A, y además, se encuentran dos superficies plegadas 100B en ambos flancos de la segunda lámina del conjunto 10B. Dichas dos superficies plegadas 100A de la primera lámina del conjunto 10A conectan con dichas dos superficies plegadas 100B de la segunda lámina del conjunto 10B. Se reserva una abertura como la abertura de uso 101, y las otras aberturas son las aberturas de sellado 105. Debido a las superficies plegadas 100A, 100B en el cuerpo de respirador 10,

cuando el cuerpo de respirador 10 se extiende, se forma una superficie plana en la parte superior del mismo, aumentando el volumen del cuerpo de respirador 10. Así, en comparación con el cuerpo de respirador 10 proporcionado por la realización preferida de la figura 12, se produciría menos vaho. La presente realización puede aplicarse a las realizaciones preferidas anteriores, y no se describirá más adelante.

La figura 15 muestra una vista exterior tridimensional del respirador integral de acuerdo con otra realización preferida de la presente invención. Como se muestra en la figura, la presente realización preferida proporciona un respirador integral a prueba de gérmenes 1, que comprende un cuerpo de respirador 10 y una máscara tridimensional 12. El cuerpo de respirador 10 incluye una abertura de uso 101, una abertura de montaje 103, y una o más aberturas de sellado 105. La diferencia entre la presente realización preferida y la de la figura 3A es que el primero tiene una parte transparente 106 colocada en la abertura de montaje 103. Cuando el usuario usa el respirador integral a prueba de gérmenes 1, aún puede ver claramente su entorno. El área de la parte transparente 106 de acuerdo con la presente realización preferida es la mitad del área del lado del cuerpo de respirador 10 con la abertura de uso 101.

En resumen, la presente invención proporciona un respirador integral a prueba de gérmenes desechable con excelentes efectos a prueba de gérmenes y que reduce la producción de vaho debido a la respiración. Con el fin de conseguir los efectos que se han descrito anteriormente, el respirador integral a prueba de gérmenes de acuerdo con la presente invención presenta:

1. El respirador integral a prueba de gérmenes está hecho de materiales simples con un proceso de fácil montaje. Así, el coste de fabricación es bajo.
2. Excepto para la abertura de uso y la abertura de montaje, otras aberturas, el empalme entre la abertura de montaje y la máscara tridimensional, y otros empalmes están termo-sellados por ondas de

alta frecuencia u ondas ultrasónicas. Así, cuando el usuario lleva puesto el respirador integral a prueba de gérmenes, se puede evitar la entrada de gérmenes o virus externos al respirador integral a prueba de gérmenes y, por lo tanto, la salud del usuario no se dañará.

3. La máscara tridimensional se adopta para permitir una mayor profundidad para la respiración. Por lo tanto, se reducirá la producción de vaho mientras que se lleva puesto el respirador integral a prueba de gérmenes.

4. El cuerpo de respirador tiene una parte de fijación que se usa para fijar el cuerpo de respirador y la máscara tridimensional. Así, la máscara tridimensional puede cubrir la boca y la nariz del usuario por completo. Se evitan los movimientos del cuerpo de respirador y, así, por consiguiente, se impiden los movimientos de la máscara tridimensional. Por lo tanto, puede evitarse que los gérmenes o virus externos entren en el respirador integral a prueba de gérmenes.

5. El respirador tiene adicionalmente dos superficies plegadas, ampliando el volumen desplegado del cuerpo de respirador. Así, el cuerpo de respirador tiene menos tendencia a presionar cerca de la cara del usuario, y puede reducirse la producción de vaho al llevar puesto el respirador integral a prueba de gérmenes. Además, con el fin de mantener el volumen desplegado del cuerpo de respirador, así como de ser cómodo de llevar, se encuentra un soporte en la parte superior del cuerpo de respirador.

6. Los materiales del cuerpo de respirador pueden ser películas plásticas transparentes o pueden estar hechos de películas transparentes y materiales absorbentes de la humedad y ventilantes del sudor. Cuando los materiales del respirador son películas transparentes, ya que el material es menos ventilante, después de llevar el cuerpo de respirador durante mucho tiempo, es más fácil producir vaho debido a la respiración del usuario. Así, el cuerpo de respirador de acuerdo con la presente invención puede hacerse de películas plásticas transparentes y materiales que absorben la humedad y ventilantes del sudor. Un lado del cuerpo de respirador es una película plástica transparente para mejorar la visibilidad

del usuario. El otro lado del cuerpo de respirador está hecho de materiales que absorben la humedad y ventilantes del sudor para reducir la producción de vaho mientras que se lleva puesto el respirador integral a prueba de gérmenes.

5

Por consiguiente, la presente invención se ajusta a los requisitos legales debido a su novedad, no obviedad y utilidad. Sin embargo, la descripción anterior es únicamente una realización preferida de la presente invención, no se usa para limitar el alcance e

10

intervalo de las reivindicaciones.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Un respirador integral a prueba de gérmenes (1), que comprende: un cuerpo de respirador (10), incluyendo dicho cuerpo de respirador (10) una abertura de uso (101) y una abertura de montaje (103), **caracterizado porque** dicho cuerpo de respirador (10) incluye una o más aberturas de sellado (105), las aberturas de sellado (105) están termo-selladas, y el lado del cuerpo de respirador (10) con la abertura de montaje (103) tiene una parte transparente; y **porque** el respirador integral a prueba de gérmenes comprende adicionalmente una máscara tridimensional (12) que define un espacio predeterminado para la respiración, colocado en la abertura de montaje (103), estando el borde de la máscara tridimensional (12) termo-sellado a la abertura de montaje (103), que tiene una o más correas (123) situadas en los lados externos del cuerpo de respirador (10).

2. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la reivindicación 1, en el que el otro lado del cuerpo de respirador (10) tiene una o más partes de fijación (107).

3. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la reivindicación 2, en el que la parte de fijación (107) es un gancho.

4. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la reivindicación 3, en el que el material de la parte de fijación (107) es un material duro.

5. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la reivindicación 4, en el que el material duro son plásticos o metales.

6. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la reivindicación 3, en el que el material de la parte de fijación (107) es aluminio, hierro u otros materiales elásticos.

7. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la reivindicación 2, en el que la parte de fijación (107) comprende: una correa de fijación (1071), estando un extremo de la misma fijado en el cuerpo de respirador (10), y teniendo el otro extremo de la misma un inserto de hebilla (1075); y un miembro de hebilla (1073), que empalma el inserto de hebilla (1075).

8. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la reivindicación 1, en el que el cuerpo de respirador (10) comprende adicionalmente una protección para los hombros (109) adyacente a la abertura de uso (101).

9. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la reivindicación 1, en el que unas superficies plegadas hacia dentro (100) se encuentran adicionalmente en ambos flancos del cuerpo de respirador (10), formando una superficie plana en la parte superior del cuerpo de respirador (10) cuando cuerpo de respirador (10) está desplegado.

10. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la reivindicación 1, en el que se encuentra adicionalmente un soporte (102) en la parte superior del cuerpo de respirador (10) para soportar la parte superior del mismo.

11. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la reivindicación 1, en el que un extremo de la correa (123) se encuentra en un lado de la máscara tridimensional (12), y el otro extremo de la misma se encuentra en el otro lado de la máscara tridimensional (12).

12. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la reivindicación 11, en el que la correa (123) es una correa elástica.

13. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la

reivindicación 1, en el que la correa (123) incluye una primera correa (1231), colocada un lado de la máscara tridimensional (12) y una segunda correa (1233), colocada en el otro lado de la máscara tridimensional (12).

5

14. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la reivindicación 13, en el que la primera correa (1231) y la segunda correa (1233) son velcros macho y hembra, respectivamente.

10

15. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la reivindicación 13, en el que la primera correa (1231) y la segunda correa (1233) son correas con hebillas macho y hembra, respectivamente.

15

16. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la reivindicación 1, en el que el material del cuerpo de respirador (10) es una película plástica transparente.

20

17. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la reivindicación 1, en el que el cuerpo de respirador (10) incluye una primera lámina del conjunto (10A) y una segunda lámina del conjunto (10B), y la abertura de montaje (103) se encuentra en la primera lámina del conjunto (10A).

25

18. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la reivindicación 17, en el que el material de la primera lámina del conjunto (10A) es una película plástica transparente.

30

19. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la reivindicación 17, en el que el material de la segunda lámina del conjunto (10B) es un material que absorbe la humedad y ventilante del sudor, o un material ventilante con capacidad filtrante.

35

20. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la reivindicación 17, en el que ambos flancos de la primera lámina del conjunto (10A) tienen unas primeras superficies plegadas

(100A), respectivamente, ambos flancos de la segunda lámina del conjunto (10B) tienen unas segundas superficies plegadas (100B), respectivamente, dichas dos primeras superficies plegadas (100A) de la primera lámina del conjunto (10A) empalman dichas dos
5 segundas superficies plegadas (100B) de la segunda lámina del conjunto (10B), respectivamente, y los empalmes de dichas dos primeras superficies plegadas (100A) de la primera lámina del conjunto (10A) y dichas dos segundas superficies plegadas (100B) de la segunda lámina del conjunto (10B) son las aberturas de
10 sellado (105).

21. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la reivindicación 1, en el que la máscara tridimensional (12) incluye una parte de empalme (121) situada en el borde de la máscara
15 tridimensional (12), y que empalma la abertura de montaje (103).

22. El respirador integral a prueba de gérmenes (1) de la reivindicación 1, en el que el cuerpo de respirador (10) incluye adicionalmente dos cinturones (104) situados en ambos lados de la
20 abertura de uso (101) del cuerpo de respirador (10), respectivamente.

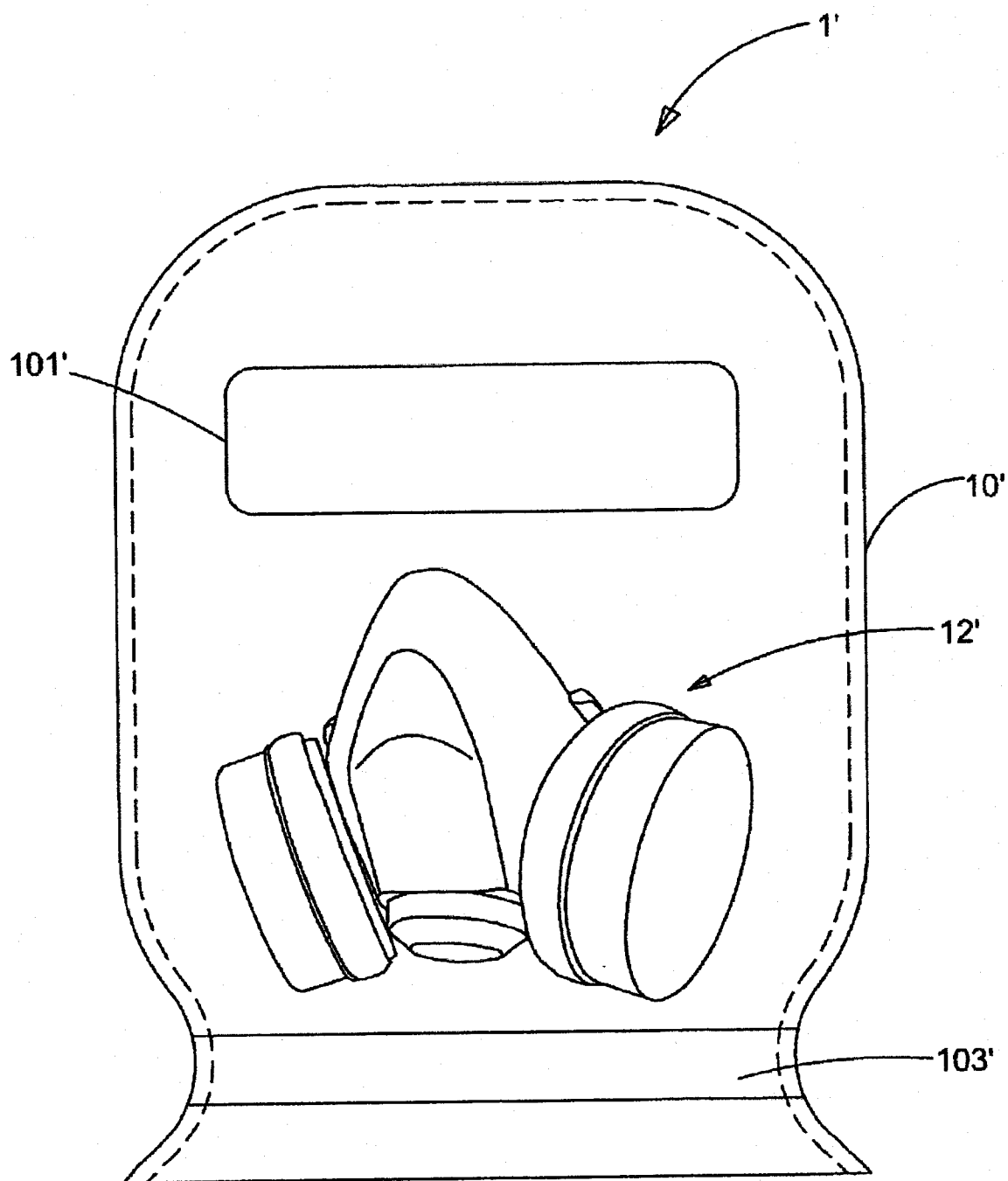


Fig.1
(Técnica Anterior)

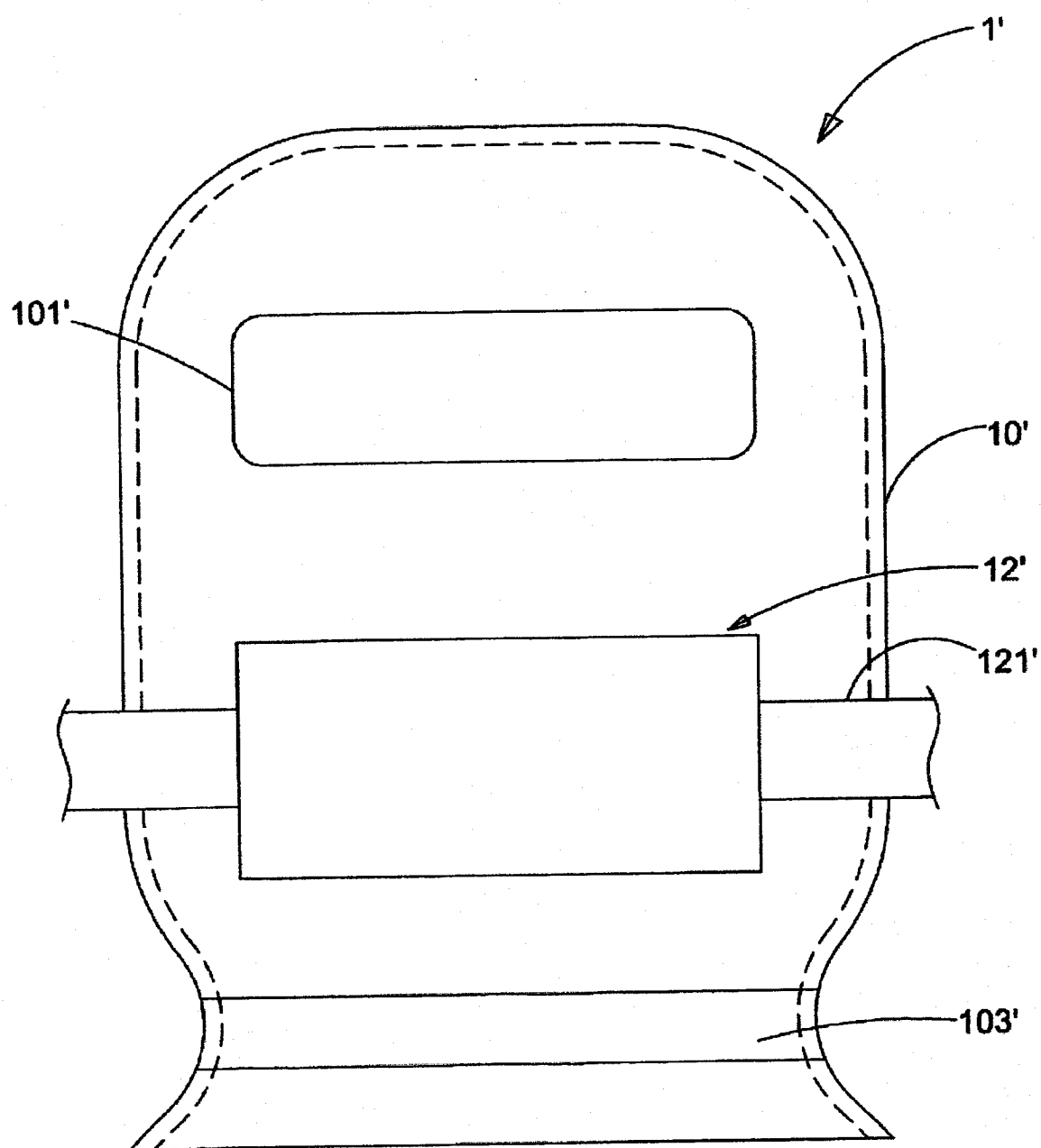


Fig.2
(Técnica Anterior)

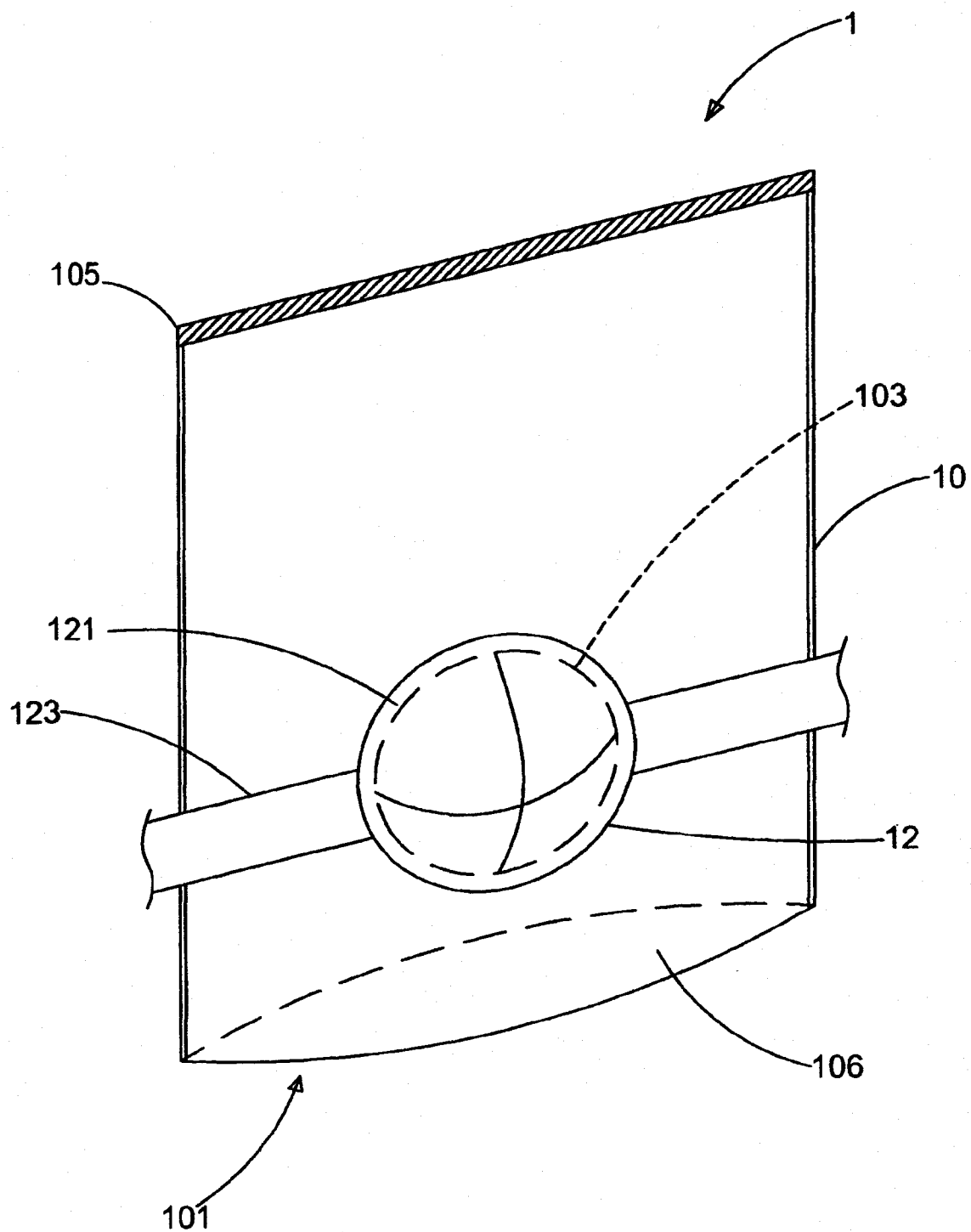


Fig.3A

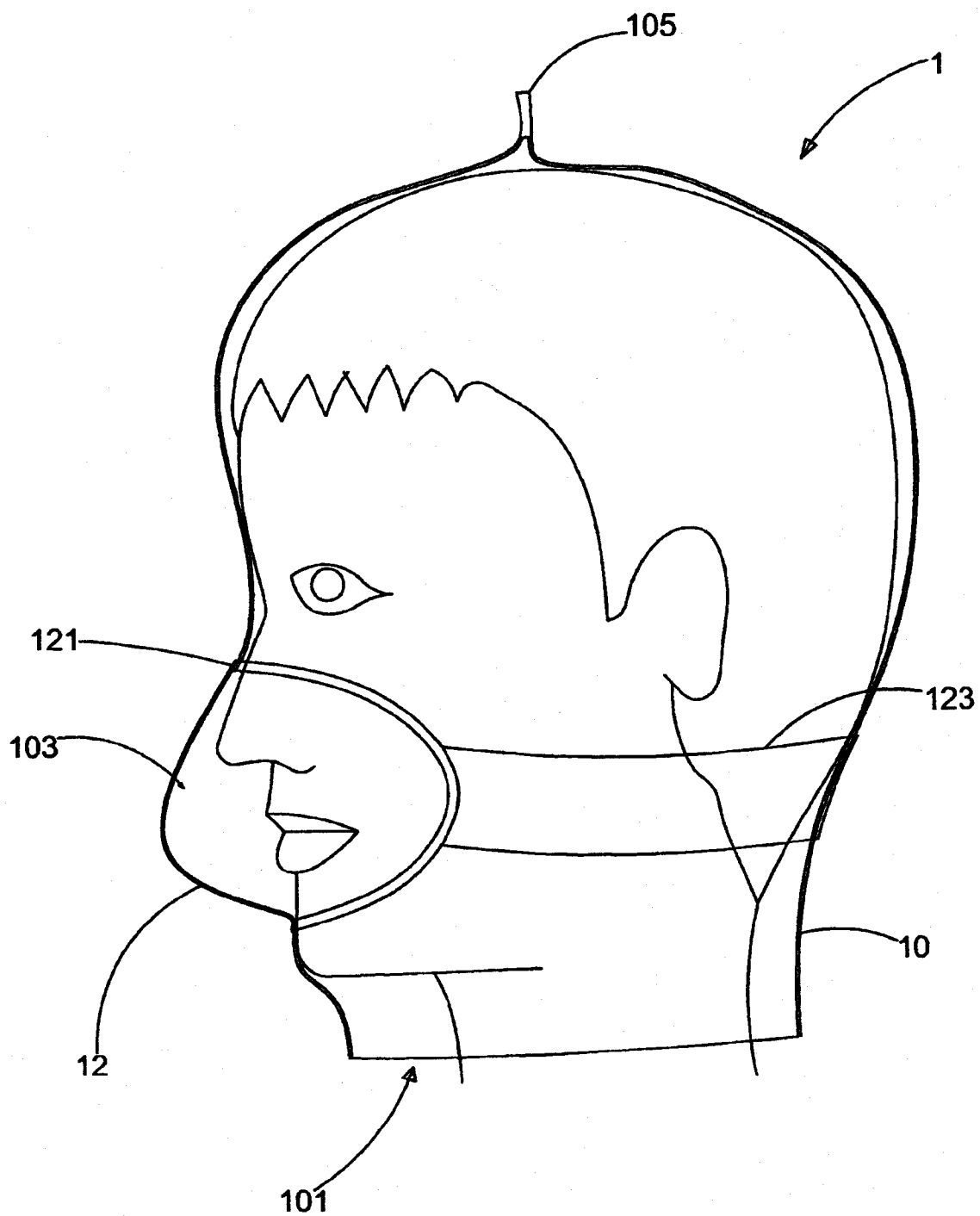


Fig. 3B

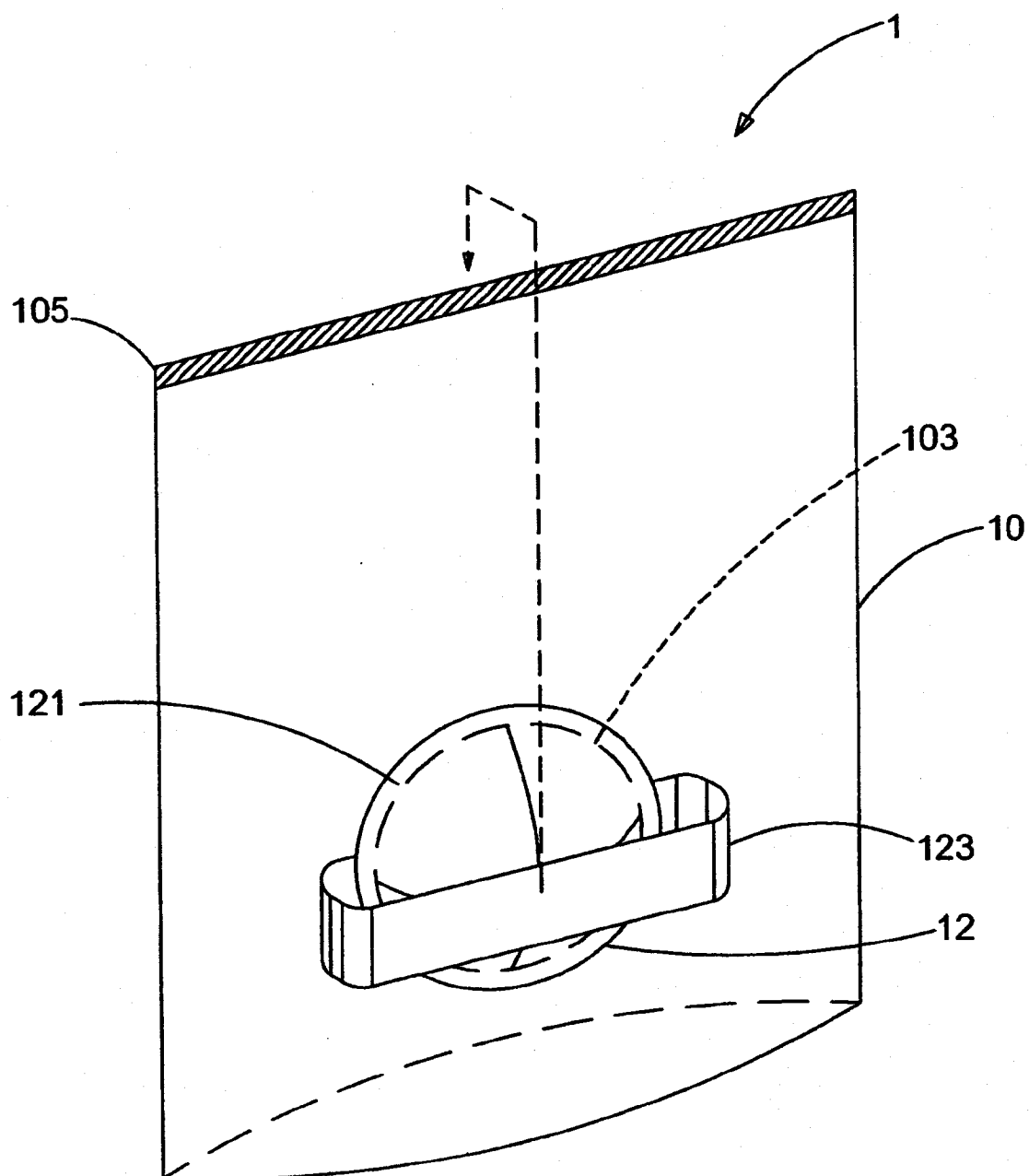


Fig.4A

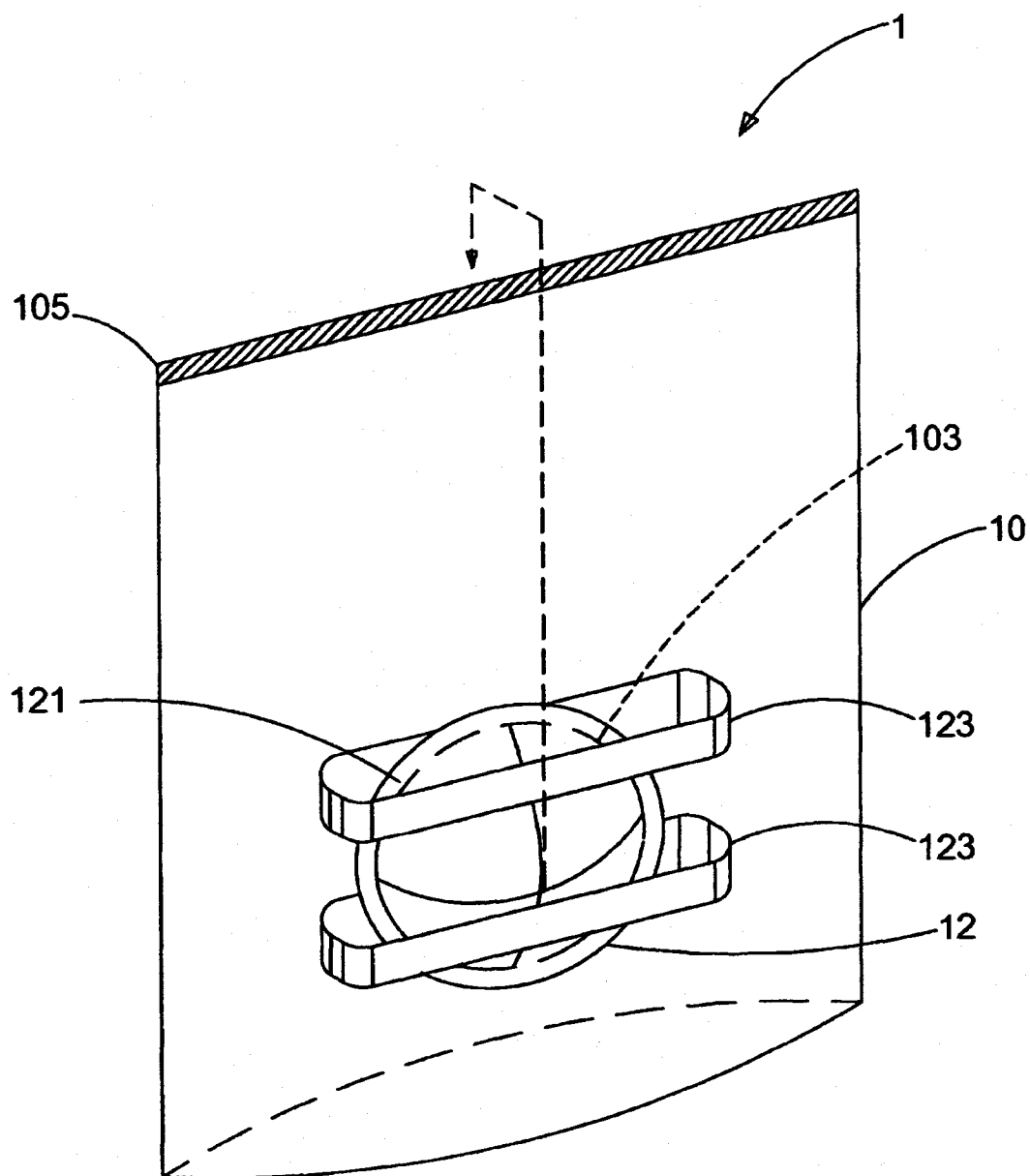


Fig.4B

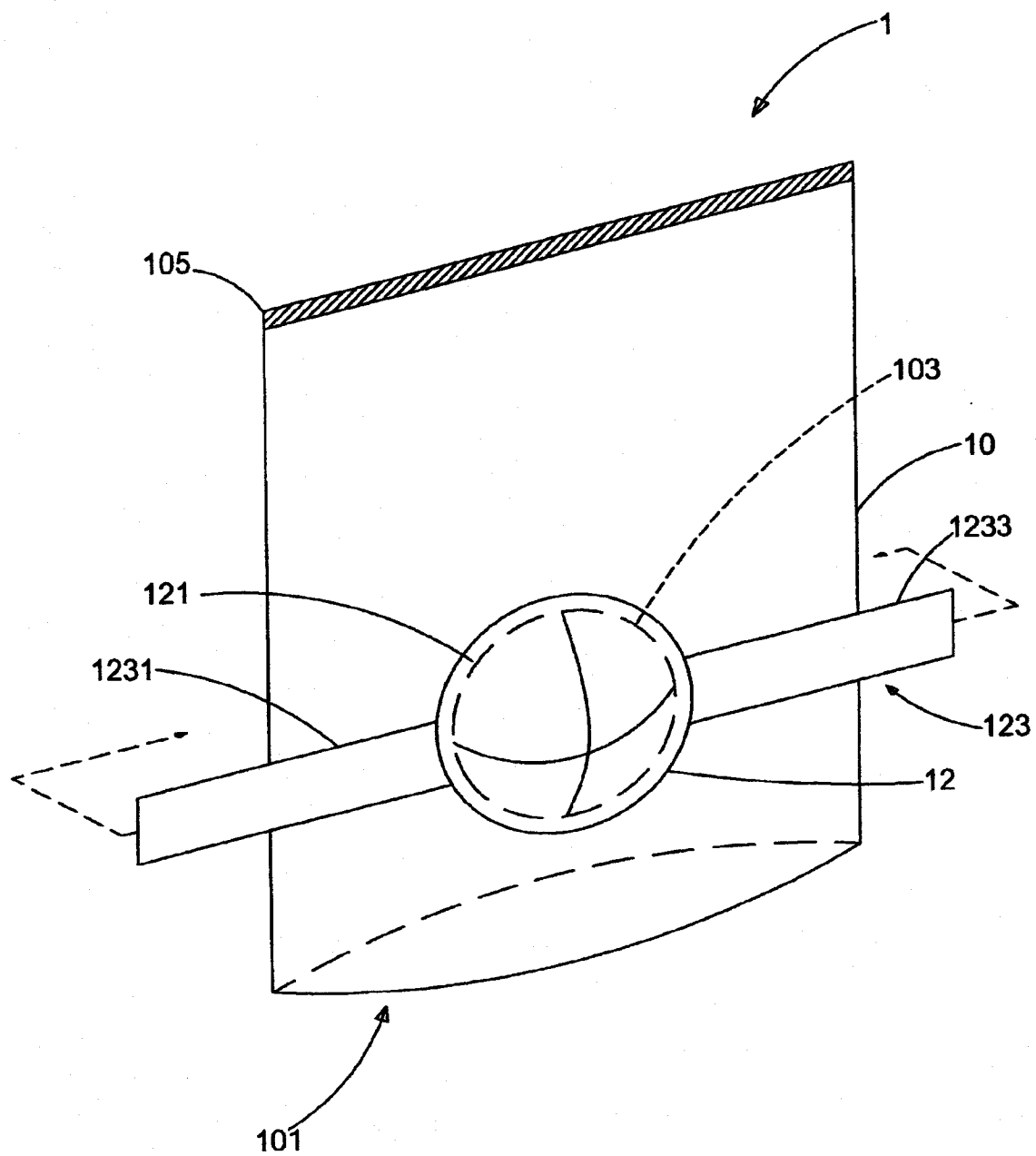


Fig.5

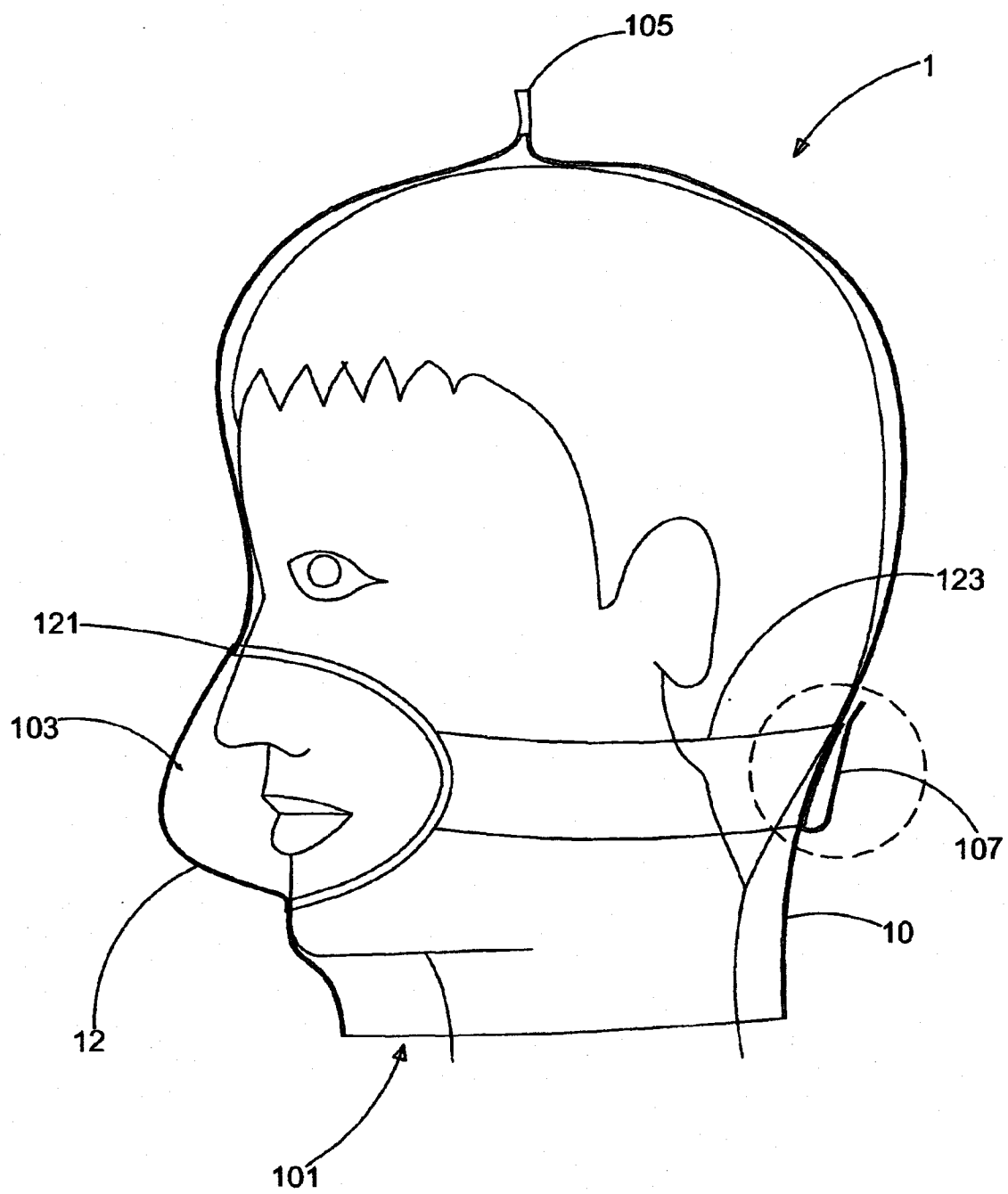


Fig.6A

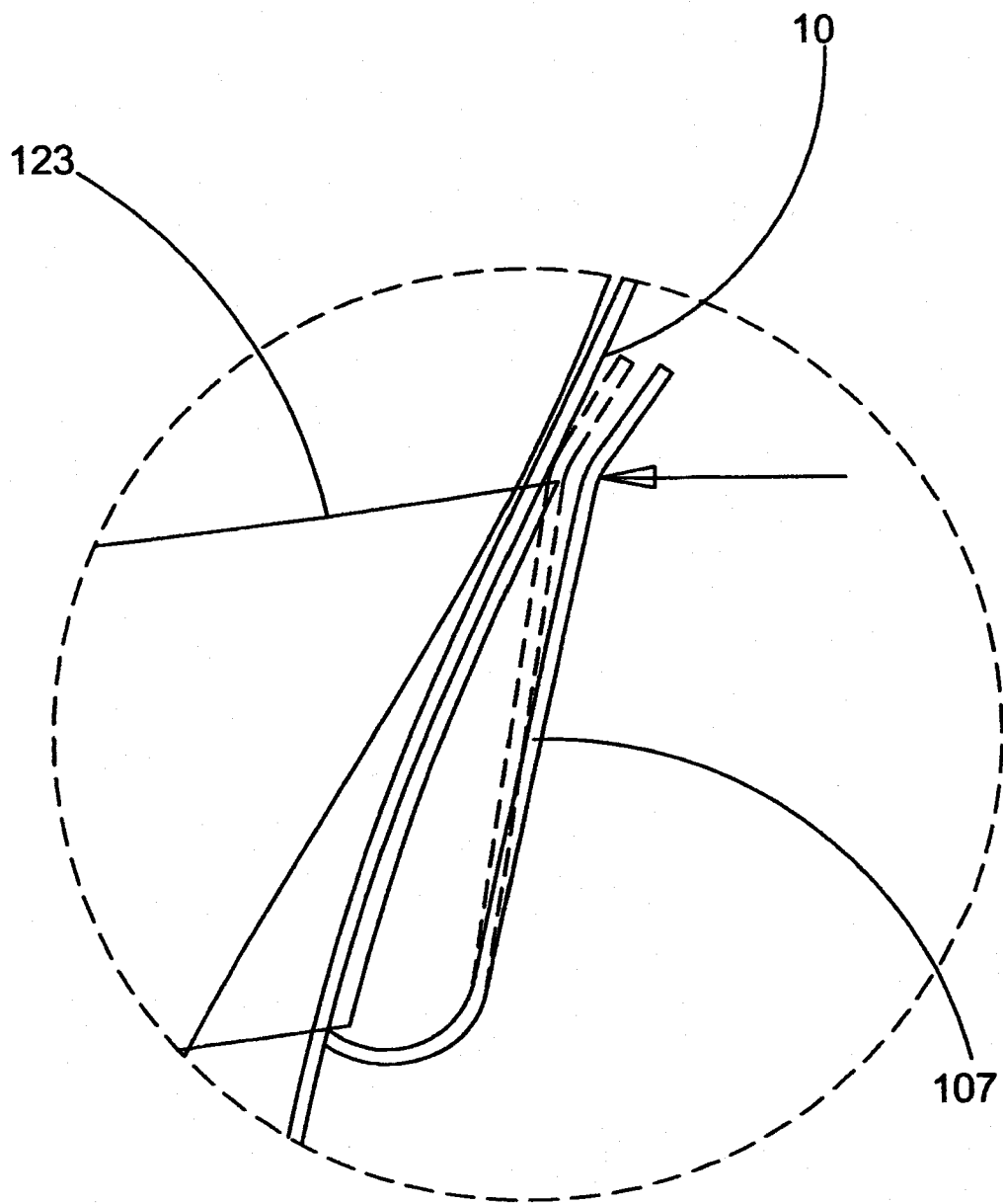


Fig.6B

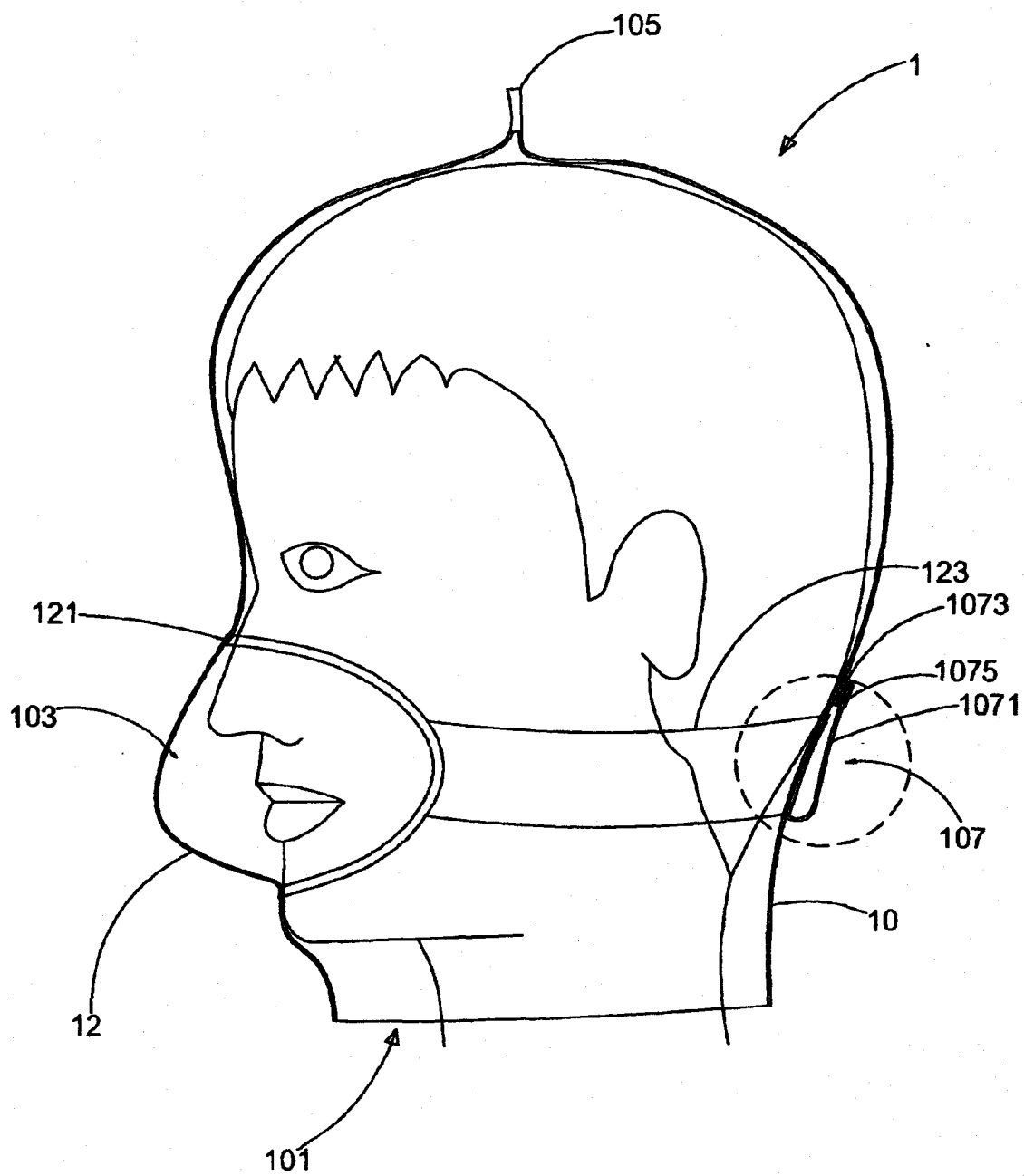


Fig.7A

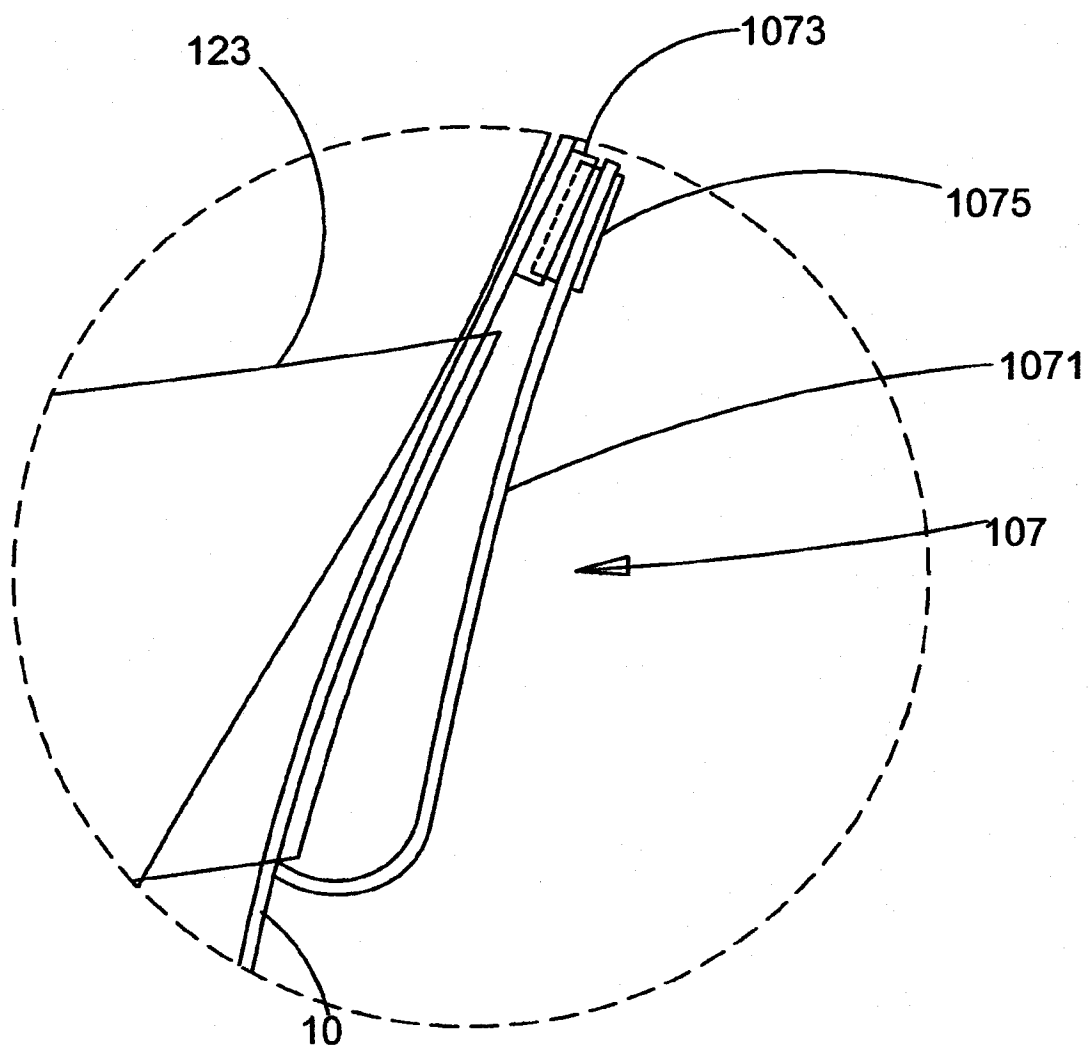


Fig.7B

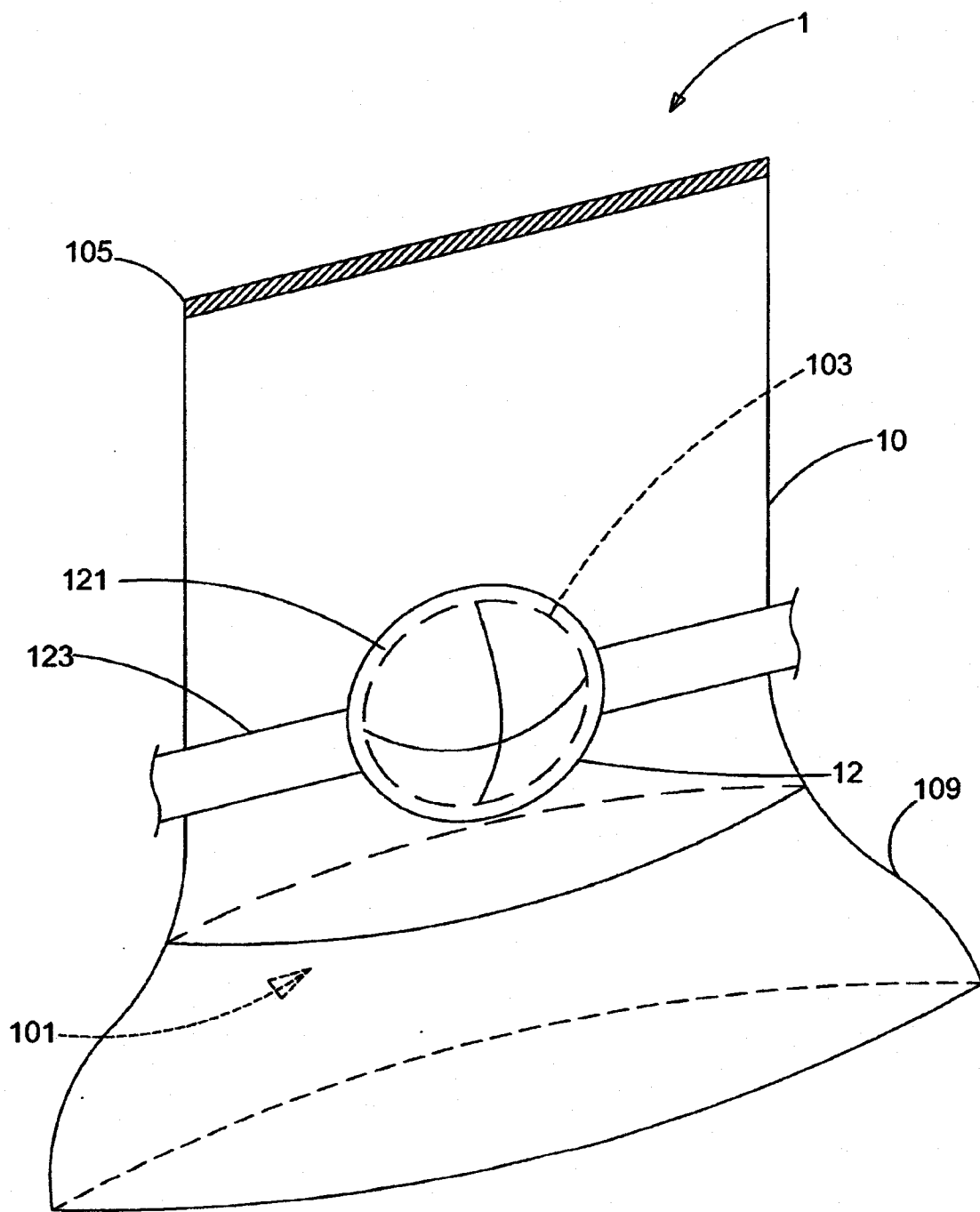


Fig.8

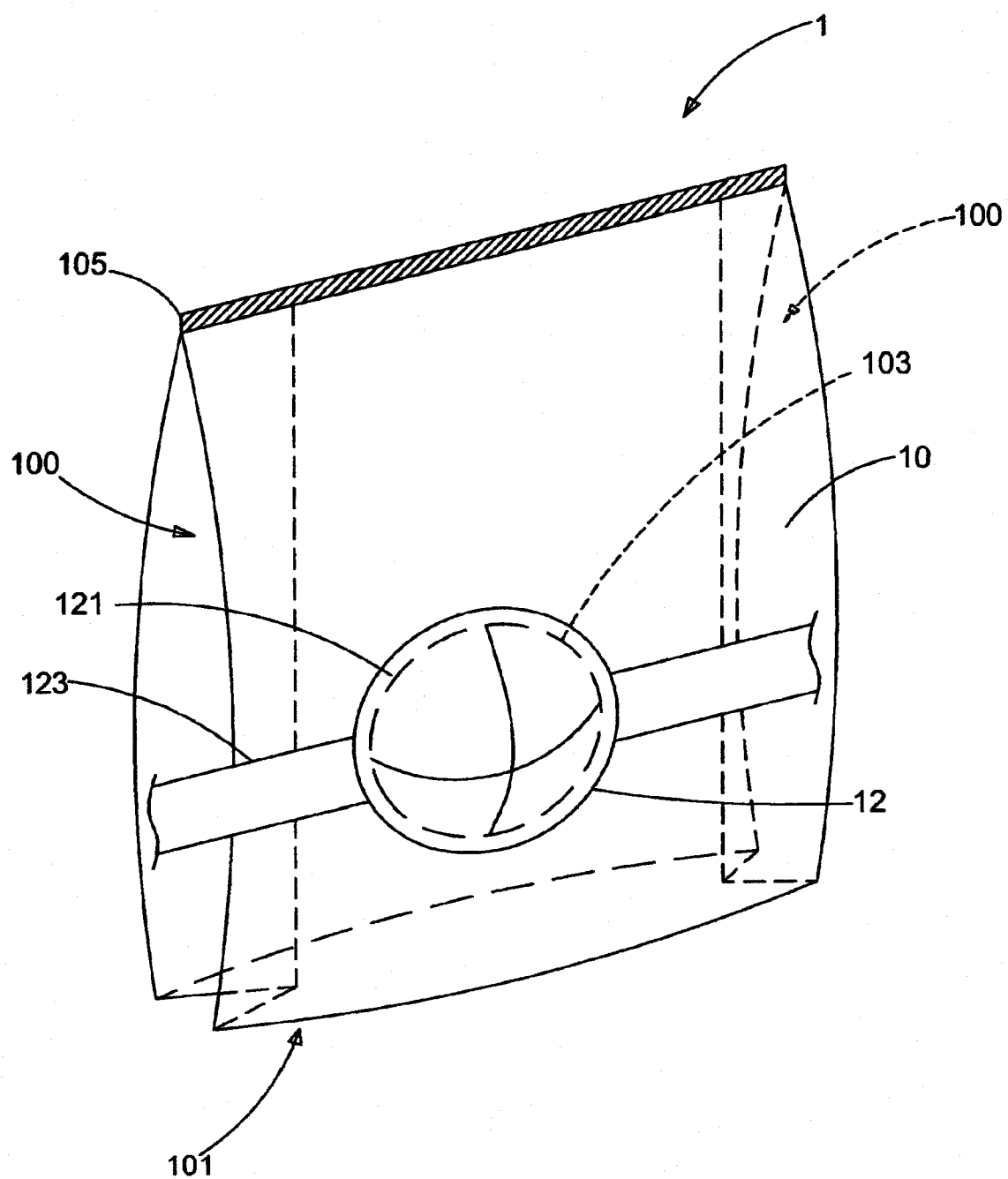


Fig.9A

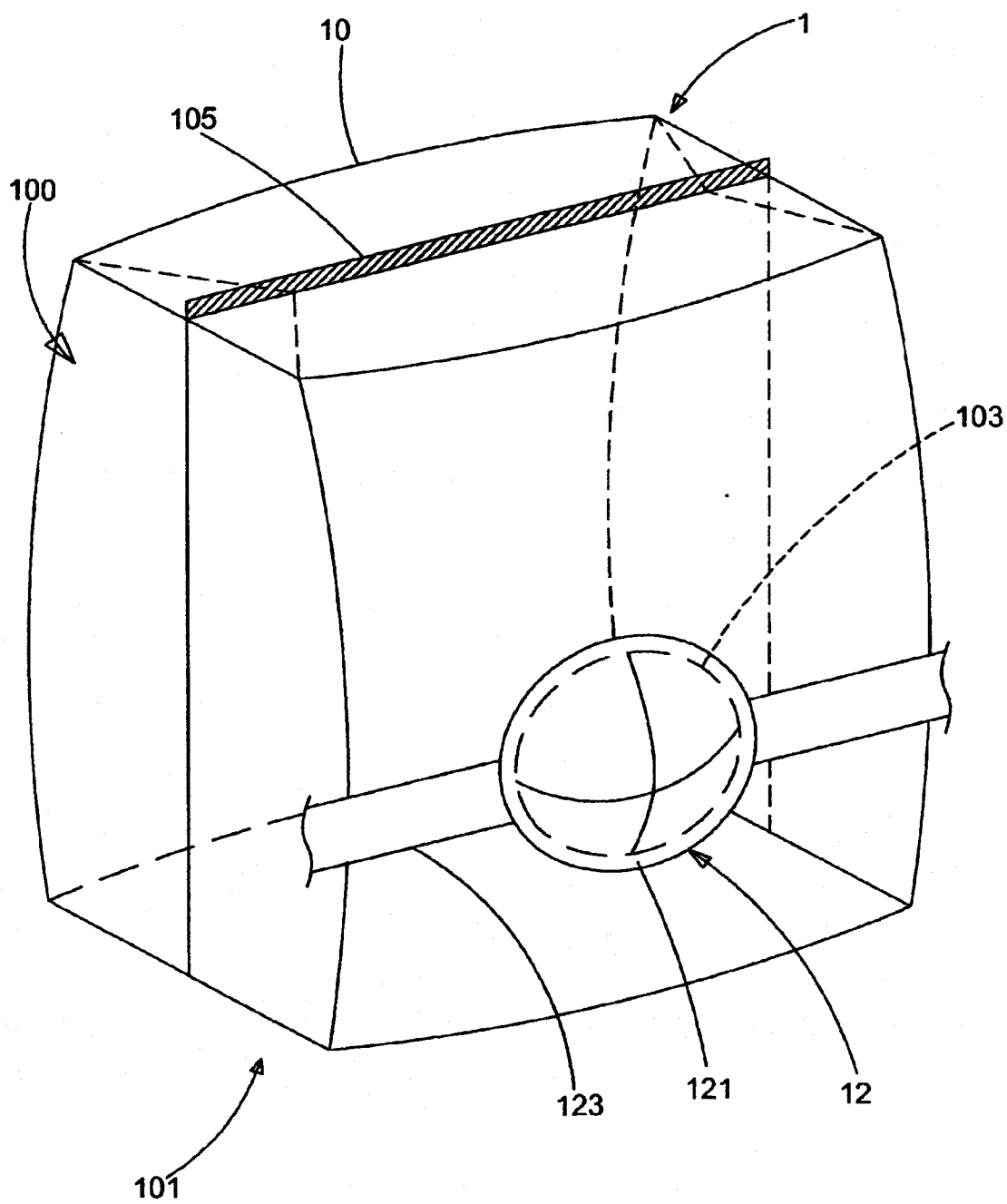


Fig.9B

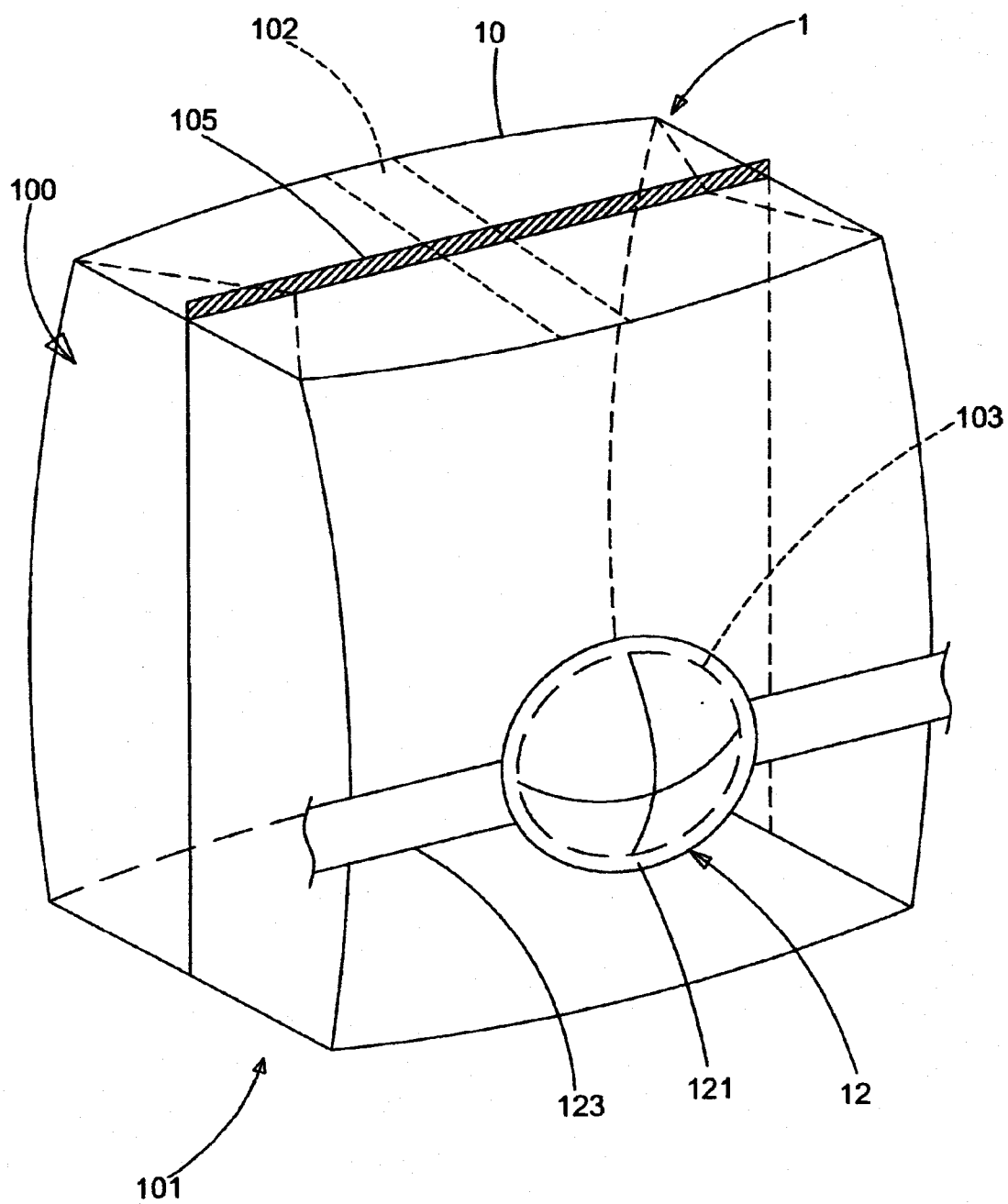


Fig.10

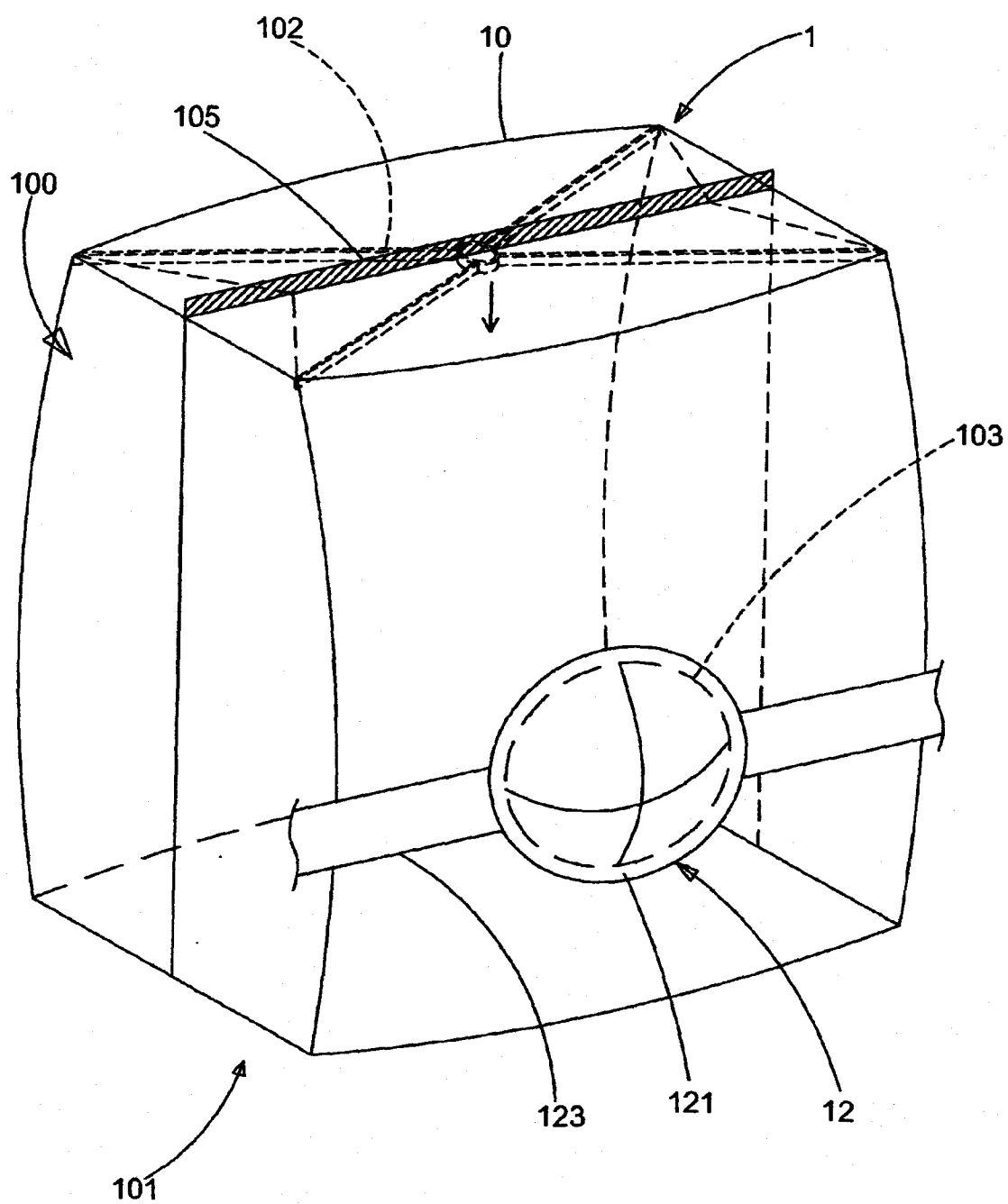


Fig.11

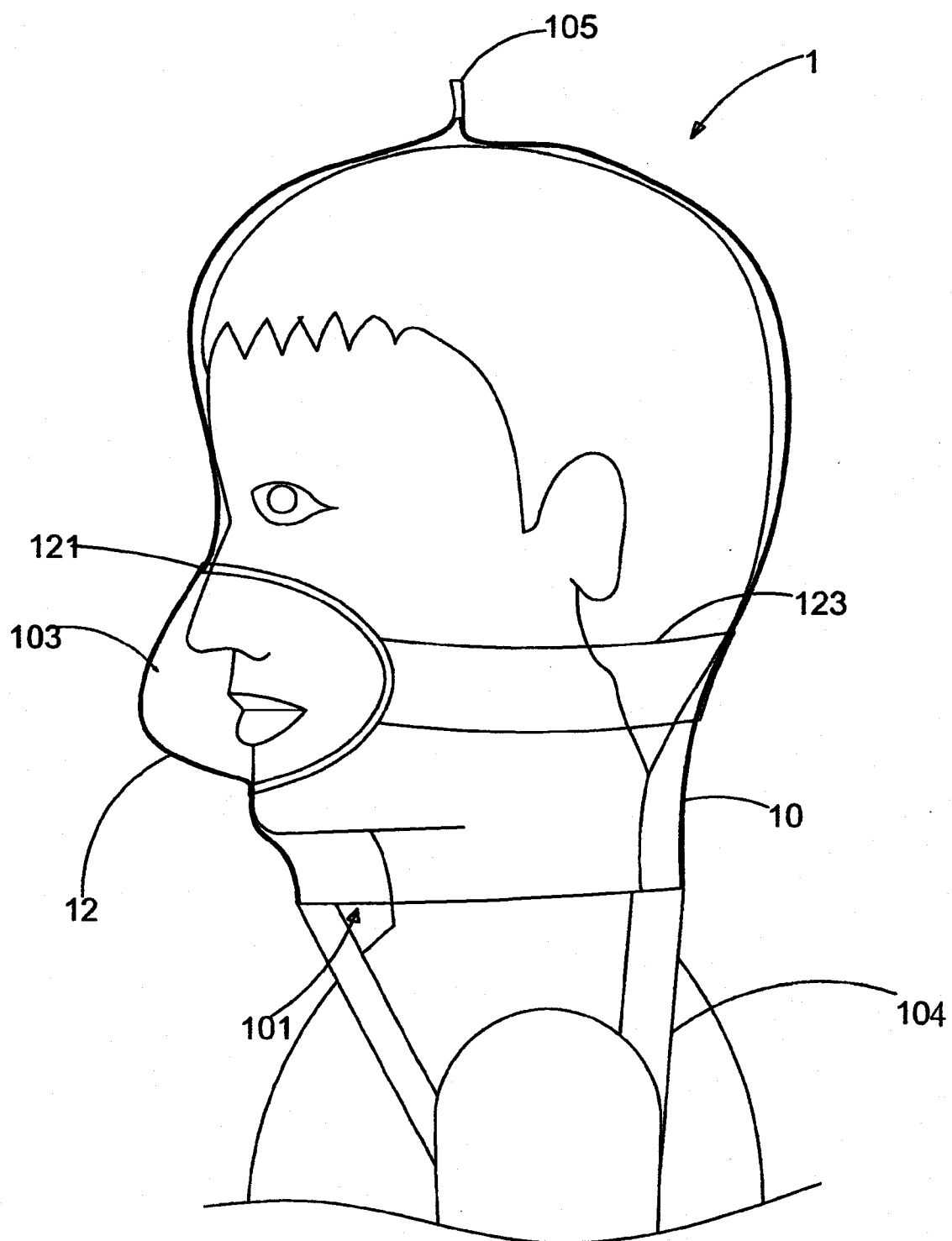


Fig.12

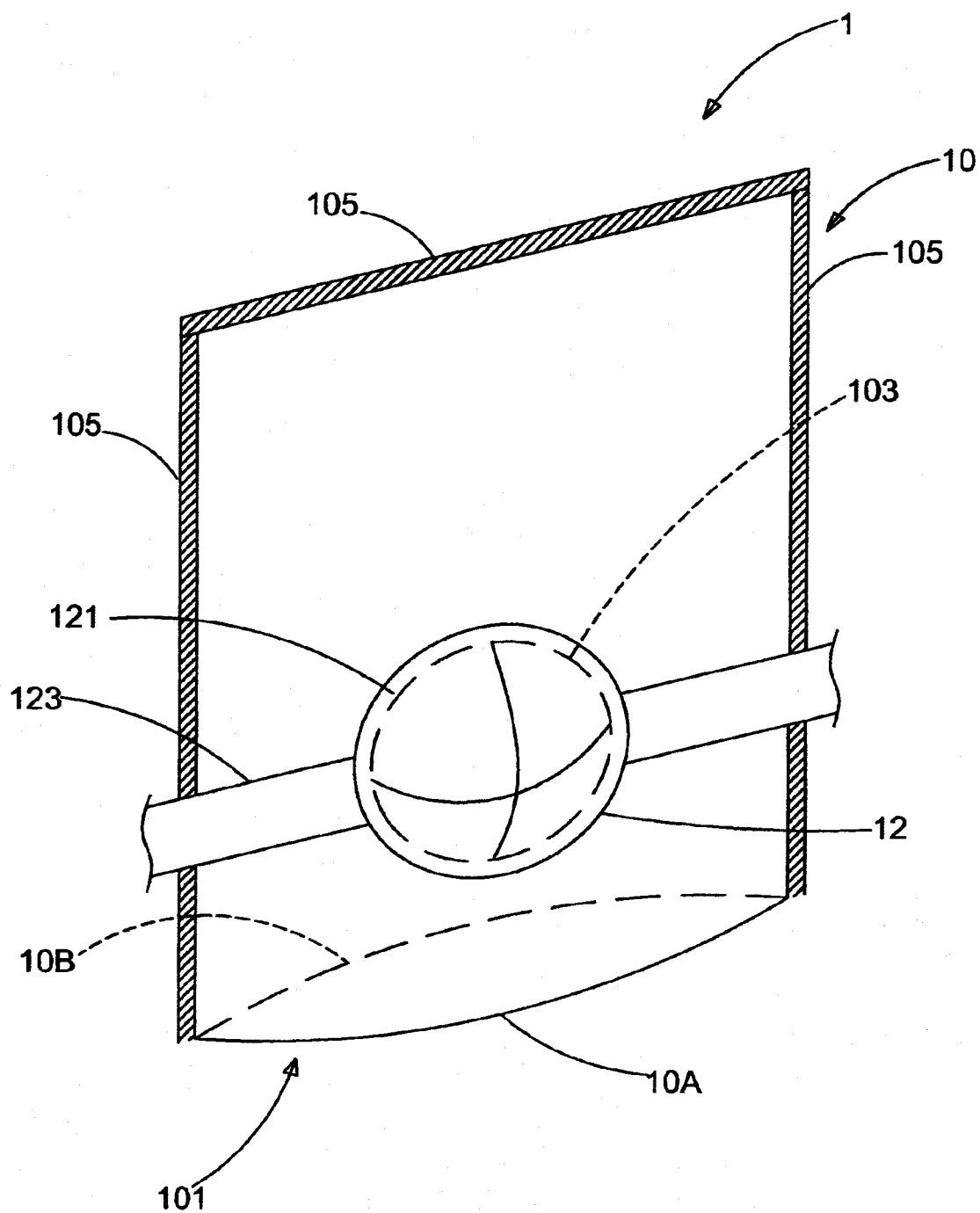


Fig.13

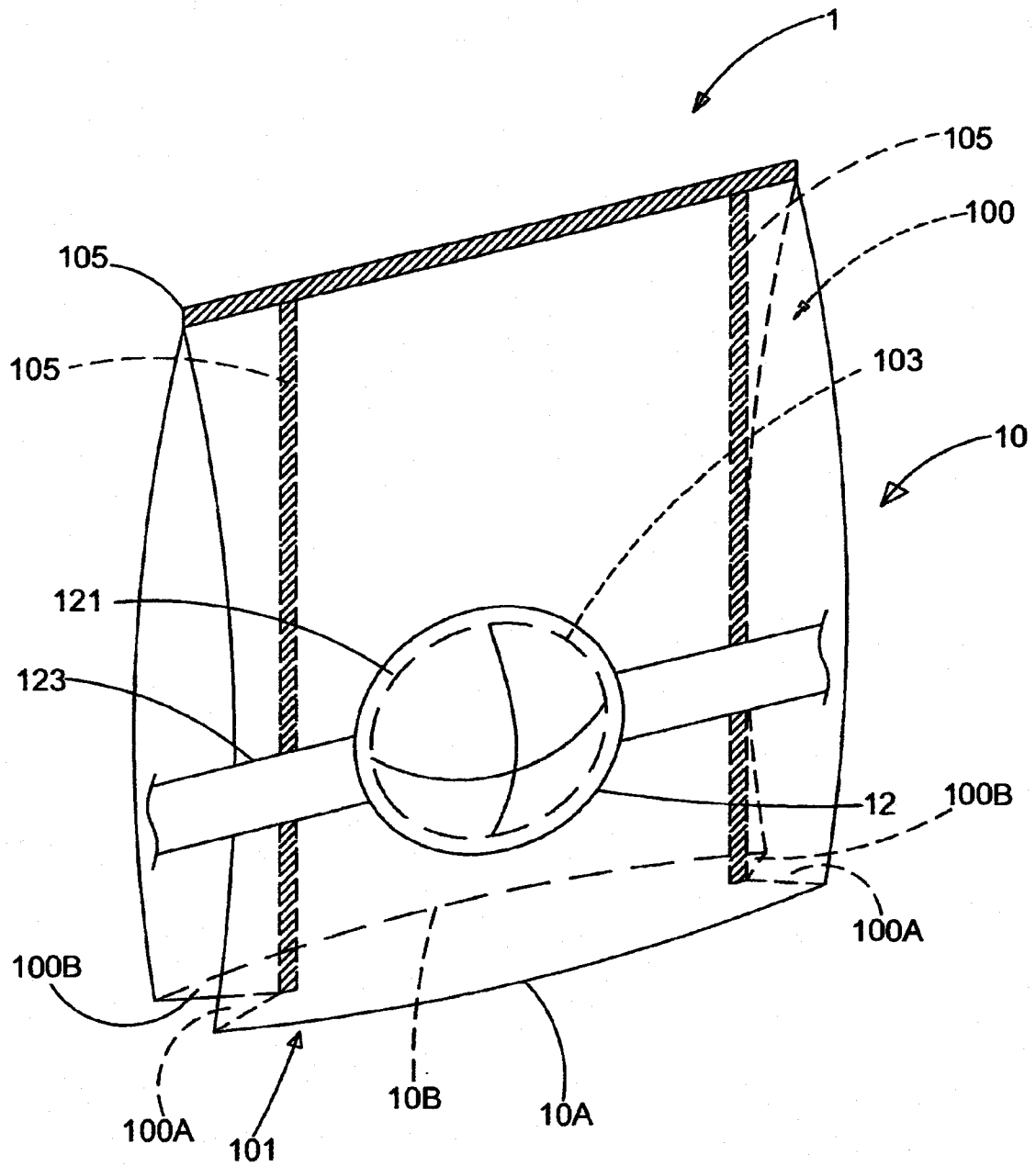


Fig.14

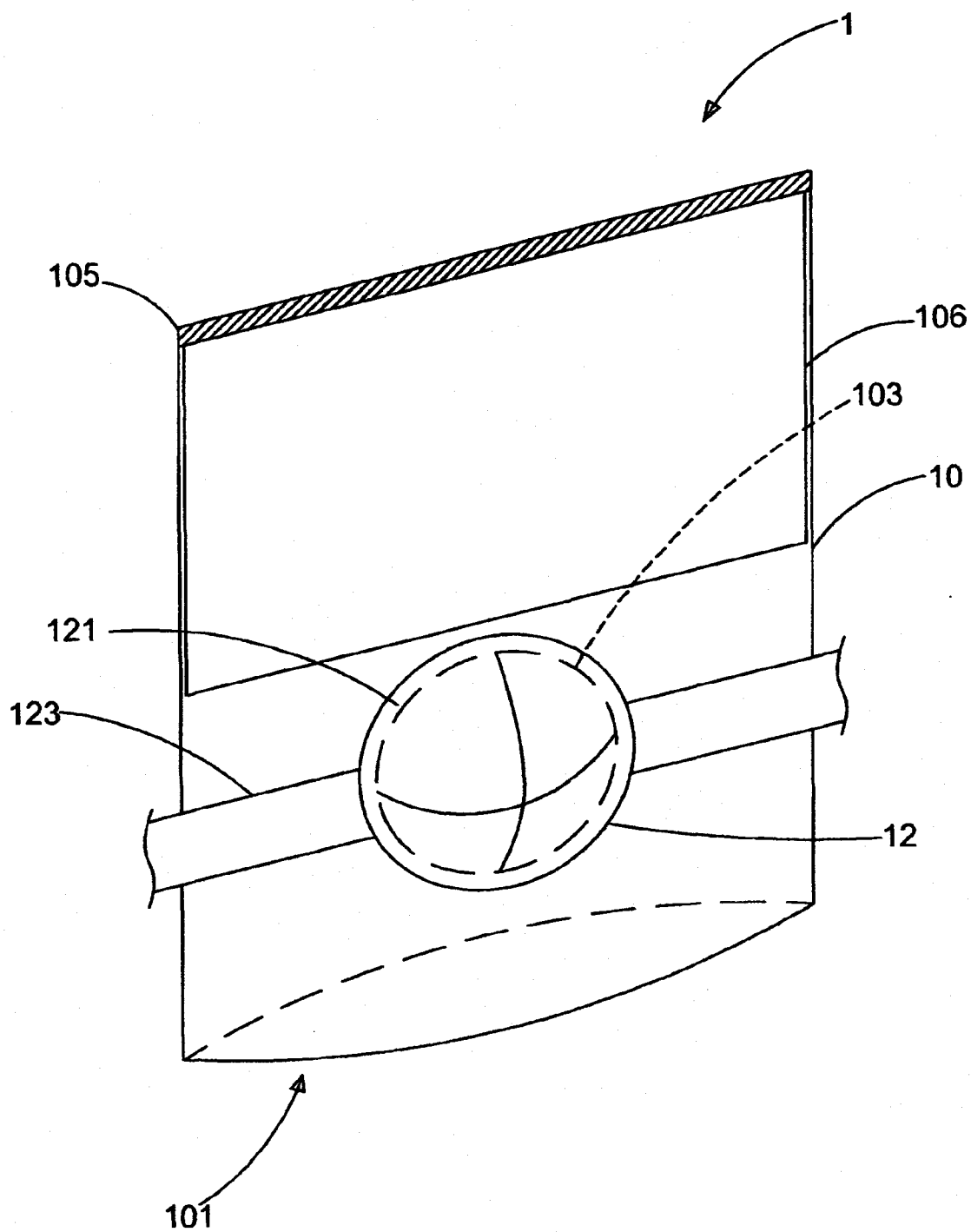


Fig.15