

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 873 929**

51 Int. Cl.:

A61F 5/441 (2006.01)

A61F 5/445 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.04.2015 PCT/US2015/027661**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.10.2015 WO15164832**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.04.2015 E 15783238 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.03.2021 EP 3134040**

54 Título: **Sistema de filtro para bolsa de ostomía**

30 Prioridad:

24.04.2014 US 201461983998 P

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

04.11.2021

73 Titular/es:

**CONVATEC TECHNOLOGIES INC. (100.0%)
3993 Howard Hughes Parkway Suite 250
Las Vegas, NV 89169, US**

72 Inventor/es:

**OBERHOLTZER, GARY y
LESKO, MARC**

74 Agente/Representante:

MARTÍN SANTOS, Victoria Sofia

ES 2 873 929 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema de filtro para bolsa de ostomía

5

REFERENCIA CRUZADA

10 La presente solicitud se beneficia de la reivindicación de prioridad de la solicitud provisional de patente de los Estados Unidos de América con el número de serie 61/983,998, presentada el 24 de abril de 2014.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

Un sistema de embolsado de ostomía, o bolsa de ostomía, es un dispositivo de ostomía utilizado para recolectar desechos de un estoma creado a partir de un sistema biológico desviado quirúrgicamente. Tales bolsas de ostomía comúnmente se asocian con colostomías, ileostomías o urostomías. El gas producido durante la digestión puede inflar y comprimir una bolsa de ostomía hermética al aire. La gestión de gases y la eliminación de olores se ha abordado mediante través la incorporación de un sistema de filtro dentro de la bolsa de ostomía, que ventila este gas. Es conveniente diseñar un sistema de filtro que sea resistente a la obstrucción por los desechos acumulados dentro de la bolsa, mejorando así el tiempo de uso de la bolsa de ostomía. La invención solo está limitada por las reivindicaciones.

25

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

30 En un aspecto, se describen en la presente dispositivos de ostomía que comprenden un panel frontal y un panel posterior, al menos parcialmente sellados entre sí a lo largo de sus periferias, los paneles frontal y posterior forman una bolsa, el panel posterior tiene una abertura del estoma para la colocación alrededor de un estoma, de modo que los desechos corporales excretados a través del estoma son capturados en la bolsa; un filtro para desodorizar el gas oloroso proveniente del desecho corporal, el filtro [que está] ubicado sobre el panel frontal y el filtro que comprende una abertura para liberar el gas desodorizado hacia la atmósfera; y un panel central entre los paneles frontal y posterior que cubre al menos parcialmente el filtro, el panel central tiene un borde inferior que se coloca por arriba de los bordes inferiores de los paneles frontal y posterior, y está unido a los paneles frontal y posterior a lo largo de la periferia de la bolsa; en del que al menos uno de los paneles centrales y el panel frontal comprende una o más protuberancias.

40

En algunas realizaciones, el panel central y el panel frontal están parcialmente unidos entre sí. En realizaciones adicionales, el panel central y el panel frontal están unidos por una sola soldadura ubicada sobre el centro del borde inferior del panel central. En otras realizaciones adicionales, el panel central y el panel frontal tienen una parte libre de protuberancias colocada entre el filtro y la única soldadura.

45

En algunas realizaciones, el panel central comprende una o más protuberancias que sobresalen hacia el panel frontal. En algunas realizaciones, el panel central comprende una o más protuberancias que sobresalen hacia el panel frontal, y el panel frontal comprende una o más protuberancias que sobresalen hacia el panel central. En algunas realizaciones, el panel frontal comprende una o más protuberancias que sobresalen hacia el panel central.

50

55 En otro aspecto, se describen en la presente dispositivos de ostomía que comprenden un panel frontal y un panel posterior, al menos parcialmente sellados entre sí a lo largo de sus periferias, los paneles frontal y posterior forman una bolsa, el panel posterior tiene una abertura del estoma para la colocación alrededor de un estoma, de modo que el desecho corporal excretado a través del estoma sea capturado en la bolsa; un filtro para desodorizar el gas oloroso proveniente del desecho corporal, el filtro está ubicado sobre el panel frontal, y el filtro comprende una abertura para liberar el gas desodorizado hacia la atmósfera; y un panel central entre los paneles frontal y posterior que al menos cubre parcialmente el filtro, el panel central tiene un borde inferior que está colocado por arriba de los bordes inferiores de los paneles frontal y posterior, y está unido a los paneles frontal y posterior a lo largo de la periferia de la bolsa, el panel central y el panel frontal están unidos mediante una única soldadura ubicada sobre el centro del borde inferior del panel central; en el que donde el panel central comprende una o más protuberancias que sobresalen hacia el panel frontal.

60

65 En otro aspecto, se describen en la presente los dispositivos de ostomía que comprenden un panel frontal y un panel posterior, al menos parcialmente sellados entre sí a lo largo de sus periferias, los paneles frontal y posterior forman una bolsa, el panel posterior tiene una abertura del estoma para la colocación alrededor de un estoma / de modo que el desecho corporal excretado a través del estoma es capturado en la bolsa; un filtro para desodorizar el gas oloroso proveniente del desecho corporal, el filtro está ubicado sobre el panel frontal/ y el filtro que comprende una

5 abertura para liberar el gas desodorizado hacia la atmosfera; posterior, y un panel central entre los paneles frontal y posterior que cubre al menos parcialmente el filtro, el panel central tiene un borde inferior que está colocado por encima de los bordes inferiores de los paneles frontal y posterior, y está unido a los paneles frontal y posterior a lo largo de la periferia de la bolsa, el panel central y el panel frontal están unidos por una sola soldadura localizada sobre el centro del borde inferior del panel central; en donde el panel central comprende una o más protuberancias que sobresalen hacia el panel frontal, y el panel central y el panel frontal tienen una parte sustancialmente libre de protuberancias, ubicada entre el filtro y la única soldadura.

10 En algunas realizaciones, el panel central comprende uno o más protuberancias que cubren al menos 50 % del área superficial del panel central. En algunas realizaciones, el panel central comprende una o más protuberancias que cubren al menos 66% del área superficial del panel central. En algunas realizaciones, el panel central comprende una o más protuberancias que cubren toda la superficie del panel central.

15 En algunas realizaciones, una o más protuberancias tienen forma semiesférica. En algunas realizaciones, una o más protuberancias tienen forma semiovoidal. En algunas realizaciones, una o más protuberancias tienen forma poliédrica. En realizaciones adicionales, una o más protuberancias tienen forma tetraédrica, pentaédrica o hexaédrica

20 En otras realizaciones adicionales, una o más protuberancias tienen una cara superior que es de forma triangular, en forma de diamante, en forma de cuadrado, rectangular, pentagonal, hexagonal, heptagonal u octagonal. En algunas realizaciones, una o más protuberancias forman un patrón en laberinto.

25 En algunas realizaciones, cada una de una o más protuberancias tiene una de al menos dos formas diferentes. En algunas realizaciones, cada una o más de las protuberancias es una de al menos de dos tamaños diferentes. En algunas realizaciones, una o más protuberancias están dispuestas en columnas. En algunas realizaciones, una o más protuberancias están dispuestas en filas.

30 En algunas realizaciones, una o más protuberancias están hechas del mismo material que el panel central. En algunas realizaciones, una o más protuberancias están integralmente moldeadas con el panel central.

En algunas realizaciones, el filtro es un filtro redondo o un filtro en forma de banda. En algunas realizaciones, el filtro es un filtro de flujo radial o un filtro de flujo axial.

35 En algunas realizaciones, la bolsa se puede drenar. En algunas realizaciones, la bolsa está cerrada.

En algunas realizaciones, el panel central y el panel frontal están unidos por una o más soldaduras adicionales localizadas en el borde inferior del panel central.

40 BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

45 La figura 1 es una vista en alzado posterior de una primera realización de un dispositivo de ostomía de acuerdo con la presente invención.

La figura 2 es una vista en alzado frontal del dispositivo de ostomía de la figura 1, sin el reborde del estoma, para mayor claridad.

50 La figura 3 es una vista en alzado frontal de una primera realización alternativa de la figura 2, sin el reborde del estoma para mayor claridad.

Esta primera realización alternativa presenta dos soldaduras cortas adicionales, cada una de las cuales está ubicada entre una soldadura larga ubicada centralmente y la periferia del dispositivo de ostomía.

55 La figura 4 es una vista en sección transversal a lo largo de la línea A-A de una segunda realización alternativa del dispositivo de ostomía de la figura 1.

60 Esta segunda realización alternativa presenta protuberancias semiesféricas de menor y mayor tamaño que aquellas mostradas en el dispositivo de ostomía de la figura 1.

Las protuberancias en esta segunda realización alternativa no están colapsadas y sobresalen completamente hacia el panel frontal.

65 La figura 5 es una vista en sección transversal a lo largo de la línea C-C de una segunda realización alternativa del dispositivo de ostomía de la figura 1. Esta segunda realización alternativa también se muestra en la figura 3.

La figura 6 es una vista en elevación frontal de una segunda realización de un dispositivo de ostomía, de acuerdo con la presente invención.

5 La figura 7 es una vista en elevación frontal de una tercera realización de un dispositivo de ostomía de acuerdo con la presente invención.

La figura 8 es una vista en elevación frontal de una cuarta realización de un dispositivo de ostomía de acuerdo con la presente invención.

10 La figura 9 es una vista en elevación frontal de una quinta realización de un dispositivo de ostomía de acuerdo con la presente invención.

15 La figura 10 es una vista en elevación frontal de una sexta realización de un dispositivo de ostomía de acuerdo con la presente invención.

La figura 11 es un gráfico de la vida útil del filtro de varios dispositivos de ostomía puestos a prueba [testeados] según se define por el tiempo hasta la obstrucción y testeados mediante plataforma de prueba [banco de prueba].

20

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

25 Los filtros para bolsa de ostomía funcionan por un tiempo corto, generalmente unas pocas horas y hasta dos días. Estos filtros pueden fallar al obstruirse, lo que conduce a un hinchamiento, una desodorización insuficiente o fugas, y da como resultado una reducción general del tiempo total de uso de la propia bolsa. La obstrucción puede ocurrir porque a que el sistema de filtro se obstruye o tapona con excrementos. Como resultado, la bolsa ya no se ventila apropiadamente, lo que provoca que la bolsa se hinche o que el flujo continuo de los gases escapen sin desodorizar el olor. Adicionalmente, puede existir una fuga de heces fuera de la bolsa de la abertura de ventilación del filtro.

30 En el presente documento se proporcionan los sistemas de filtro para bolsa de ostomía para su uso en un dispositivo de ostomía. Los sistemas de filtro para bolsa de ostomía descritos en este documento proporcionan un procedimiento para resistir la obstrucción del filtro por los desechos dentro de la bolsa de ostomía. La estructura de los sistemas de filtro para bolsa de ostomía descritos en el presente documento, proporciona una trayectoria tortuosa para los desechos que pueden entrar al sistema, a la vez que se permite que el gas pase libremente hacia el filtro.

35

Aparato de ostomía con sistema de filtro

40

En la presente documento, en determinadas realizaciones, se describen los dispositivos de ostomía para el tratamiento de desechos fecales o urinarios. En algunas realizaciones, el dispositivo de ostomía comprende un panel frontal y un panel posterior, al menos parcialmente sellados entre sí a lo largo de sus periferias, los paneles frontal y posterior forman una bolsa, el panel posterior tiene una abertura del estoma para la colocación alrededor de un estoma, de modo que los desechos corporales excretados a través del estoma sean capturados en la bolsa; un filtro para desodorizar el gas oloroso proveniente de los desechos corporales, el filtro está ubicado sobre el panel frontal y el filtro comprende una abertura para liberar el gas desodorizado hacia la atmósfera; y un panel central entre los paneles frontal y posterior, que al menos cubre parcialmente el filtro, el panel central tiene un borde inferior que se coloca por encima de los bordes inferiores de los paneles frontal y posterior, y está unido a los paneles frontal y posterior a lo largo de la periferia de la bolsa; en el que al menos uno del panel central y el panel frontal comprende una o más protuberancias.

50

55 En realizaciones adicionales, el panel central y el panel frontal están parcialmente unidos entre sí. En otras realizaciones adicionales, el panel central y el panel frontal están unidos por una sola soldadura ubicada sobre el centro del borde inferior del panel central.

60 En otras realizaciones adicionales, el panel central y el panel frontal tienen una parte libre de protuberancias ubicada entre el filtro y la única soldadura. En otras realizaciones adicionales, el panel central y el panel frontal tienen una parte sustancialmente libre de protuberancias, colocada entre el filtro y la única soldadura.

65 En algunas realizaciones, el dispositivo de ostomía comprende un panel frontal y un panel posterior, al menos sellados parcialmente entre sí a lo largo de sus periferias, los paneles frontal y posterior forman una bolsa, el panel posterior tiene una abertura del estoma para la colocación alrededor de un estoma, de modo que los diseños corporales excretados a través del estoma son capturados en la bolsa; un filtro para desodorizar los gases olorosos provenientes de los desechos corporales, el filtro está ubicado sobre el panel frontal y el filtro comprende una abertura para liberar el gas desodorizado hacia la atmósfera; y un panel central entre los paneles frontal y posterior

que al menos cubre parcialmente el filtro, el panel central tiene un borde inferior que está colocado por encima de los bordes inferiores de los paneles frontal y posterior, y está unido a los paneles frontal y posterior a lo largo de la periferia de la bolsa; en el que el panel central comprende una o más protuberancias que sobresalen hacia el panel frontal. En otras formas de realización, el panel central y el panel frontal están unidos parcialmente entre sí.

5 En otras realizaciones más, el panel central y el panel frontal están unidos por una única soldadura localizada sobre el centro del borde inferior del panel central. En realizaciones adicionales, el panel central y el panel frontal tienen una parte libre de protuberancias colocada entre el filtro y la única soldadura. En otras realizaciones más, el panel central y el panel frontal tienen una parte sustancialmente libre de protuberancias colocada entre el filtro y la única soldadura.

10 En algunas realizaciones, el dispositivo de ostomía comprende un panel frontal y un panel posterior, al menos parcialmente sellados entre sí a lo largo de sus periferias, los paneles frontal y posterior forman una bolsa, el panel posterior tiene una abertura del estoma para la colocación alrededor de un estoma, de modo que los desechos corporales excretados a través del estoma son capturados en la bolsa; un filtro para desodorizar el gas oloroso proveniente de los desechos corporales, el filtro está ubicado sobre el panel frontal y el filtro comprende una abertura para liberar el gas desodorizado hacia la atmósfera; y un panel central entre los paneles frontal y posterior, que al menos cubre parcialmente el filtro, el panel central tiene un borde inferior que está colocado por encima de los bordes inferiores de los paneles frontal y posterior, y está unido a los paneles frontal y posterior a lo largo de la periferia de la bolsa; en el que el panel frontal comprende una o más protuberancias que sobresalen hacia el panel central.

15 En realizaciones adicionales, el panel central y el panel frontal están parcialmente unidos entre sí. En otras realizaciones adicionales, el panel central y el panel frontal están unidos por una única soldadura ubicada sobre el centro del borde inferior del panel central. En otras realizaciones adicionales, el panel central y el panel frontal tienen una parte libre de protuberancias colocada entre el filtro y la única soldadura. En otras realizaciones adicionales, el panel central y el panel frontal tienen una parte sustancialmente libre de protuberancias, ubicada entre el filtro y la única soldadura.

20 En algunas realizaciones, el dispositivo de ostomía comprende un panel frontal y un panel posterior, al menos parcialmente sellados entre sí a lo largo de sus periferias, los paneles frontal y posterior forman una bolsa, el panel posterior tiene una abertura del estoma para la colocación alrededor de un estoma, de modo que los desechos corporales excretados a través del estoma son capturados en la bolsa; un filtro para desodorizar el gas oloroso proveniente de los desechos corporales, el filtro está ubicado sobre el panel frontal y el filtro comprende una abertura para liberar el gas desodorizado hacia la atmósfera; y un panel central entre los paneles frontal y posterior que cubre al menos parcialmente el filtro, el panel central tiene un borde inferior que está colocado por encima de los bordes inferiores de los paneles frontal y posterior, y está unido a los paneles frontal y posterior a lo largo de la periferia de la bolsa; en donde el panel central comprende una o más protuberancias que sobresalen hacia el panel frontal y el panel frontal comprende al menos una protuberancia que sobresale hacia el panel central.

25 En realizaciones adicionales, el panel central y el panel frontal están parcialmente unidos entre sí. En otras realizaciones adicionales, el panel central y el panel frontal están unidos por una única soldadura ubicada sobre el centro del borde inferior del panel central. En otras realizaciones adicionales, el panel central y el panel frontal tienen una parte libre de protuberancias colocada entre el filtro y la única soldadura. En otras realizaciones más, el panel central y el panel frontal tienen una parte sustancialmente libre de protuberancias ubicada entre el filtro y la única soldadura.

30 En algunas realizaciones, el panel central comprende múltiples protuberancias que cubren del 20 al 50% del área superficial del panel central. En algunas realizaciones, el panel central comprende múltiples protuberancias que cubren del 30 al 60% del área superficial del panel central. En algunas realizaciones, el panel central comprende múltiples protuberancias que cubren del 40 al 70% del área superficial del panel central. En algunas realizaciones, el panel central comprende múltiples protuberancias que cubren del 50 al 80% del área superficial del panel central. En algunas realizaciones, el panel central comprende múltiples protuberancias que cubren del 75 al 90% del área superficial del panel central.

35 En algunas realizaciones, el panel central comprende múltiples protuberancias que cubren el 50% del área superficial del panel central. En algunas realizaciones, el panel central comprende múltiples protuberancias que cubren el 66% del área superficial del panel central. En algunas realizaciones, el panel central comprende múltiples protuberancias que cubren el 80% del área superficial del panel central. En algunas realizaciones, el panel central comprende múltiples protuberancias que cubren el área superficial completa del panel central.

40 En algunas realizaciones, el panel frontal comprende múltiples protuberancias que cubren del 20 a 50% del área superficial del panel frontal. En algunas realizaciones, el panel frontal comprende múltiples protuberancias que cubren del 30 al 60% del área superficial del panel frontal. En algunas realizaciones, el panel frontal comprende múltiples protuberancias que cubren del 40 a 70% del área superficial del panel frontal. En algunas realizaciones, el panel frontal comprende múltiples protuberancias que cubren del 50 a 80% del área superficial del panel frontal.

- 5 En algunas realizaciones, el panel frontal comprende múltiples protuberancias que cubren del 75 a 90% del área superficial del panel frontal. En algunas realizaciones, el panel frontal comprende múltiples protuberancias que cubren el 50% del área superficial del panel frontal. En algunas realizaciones, el panel frontal comprende múltiples protuberancias que cubren 66 % del área superficial del panel frontal. En algunas realizaciones, el panel frontal comprende múltiples protuberancias que cubren el 80% del área superficial del panel frontal. En algunas realizaciones, el panel frontal comprende múltiples protuberancias que cubren toda la superficie del panel frontal.
- 10 En algunas realizaciones, cada uno del panel central y el panel frontal comprende múltiples protuberancias que cubren de 20 a 50% del área superficial de cada uno del panel central y el panel frontal. En algunas realizaciones, cada uno del panel central y el panel frontal comprende múltiples protuberancias que cubren de 30 a 60% del área superficial de cada uno del panel central y el panel frontal.
- 15 En algunas realizaciones, cada uno del panel central y el panel frontal comprende múltiples protuberancias que cubren de 40 a 70% del área superficial de cada uno del panel central y el panel frontal. En algunas realizaciones, cada uno del panel central y el panel frontal comprende múltiples protuberancias que cubren de 50 a 80% del área superficial de cada uno del panel central y el panel frontal.
- 20 En algunas realizaciones, cada uno del panel central y el panel frontal comprende múltiples protuberancias que cubren de 75 a 90% del área superficial de cada uno del panel central y el panel frontal. En algunas realizaciones, cada uno del panel central y el panel frontal comprende múltiples protuberancias que cubren al menos el 50% del área superficial de cada uno del panel central y el panel frontal. En algunas realizaciones, cada uno del panel central y el panel frontal comprende múltiples protuberancias que cubren al menos el 66% del área superficial de cada uno del panel central y el panel frontal.
- 25 En algunas realizaciones, cada uno del panel central y el panel frontal comprende múltiples protuberancias que cubren al menos el 80% del área superficial de cada uno del panel central y el panel frontal. En algunas realizaciones, cada uno del panel central y el panel frontal comprende múltiples protuberancias que cubren toda el área de la superficie de cada uno del panel central y el panel frontal.
- 30 En algunas realizaciones comentadas anteriormente y a continuación, la parte sustancialmente libre de protuberancias ubicada entre el filtro y la única soldadura tiene es de menos del 20% de la parte cubierta con protuberancias. En algunas realizaciones comentadas anteriormente y a continuación, la parte sustancialmente libre de protuberancias colocada entre el filtro y la única soldadura tiene es menor al 15% que la parte cubierta con protuberancias.
- 35 En algunas realizaciones comentadas anteriormente y a continuación, la parte sustancialmente libre de protuberancias colocada entre el filtro y la única soldadura es de menos del 10% de la parte cubierta con protuberancias. En algunas realizaciones comentadas anteriormente y a continuación, la parte sustancialmente libre de protuberancias colocada entre el filtro y la única soldadura es de menos del 5% de la parte cubierta con protuberancias.
- 40 En algunas realizaciones, una o más protuberancias tienen forma semiesférica, forma semiovoidal, o forma poliédrica, o una combinación de las mismas. En algunas realizaciones, una o más protuberancias tienen forma semiesférica. En algunas realizaciones, una o más protuberancias tienen forma semiovoidal. En algunas realizaciones, una o más protuberancias tienen forma poliédrica. En algunas realizaciones, una o más protuberancias tienen forma tetraédrica.
- 45 En algunas realizaciones, una o más protuberancias tienen forma pentaédrica. En algunas realizaciones, una o más protuberancias tienen forma hexaédrica. En algunas realizaciones, una o más protuberancias tienen una cara superior poligonal proyectada hacia el panel central o el panel frontal. En algunas realizaciones, una o más protuberancias tienen una cara superior en forma de diamante.
- 50 En algunas realizaciones, una o más protuberancias tienen una cara superior triangular. En algunas realizaciones, una o más protuberancias tienen una cara superior de forma cuadrada. En algunas realizaciones, una o más protuberancias tienen una cara superior rectangular. En algunas realizaciones, una o más protuberancias tienen una cara superior pentagonal. En algunas realizaciones, una o más protuberancias tienen una cara superior hexagonal.
- 55 En algunas realizaciones, una o más protuberancias tienen una cara superior heptagonal. En algunas realizaciones, una o más protuberancias tienen una cara superior octagonal. En algunas realizaciones, una o más protuberancias tienen una mezcla de al menos dos formas. En algunas realizaciones, una o más protuberancias forman un patrón en laberinto.
- 60 En algunas realizaciones, una o más protuberancias son una semiesfera truncada, un semiovoide truncado, o un poliedro truncado a lo largo del límite de una parte libre de protuberancias de los paneles central y frontal. En algunas realizaciones, una o más protuberancias son de un tamaño uniforme. En otras realizaciones, una o más protuberancias varían en tamaño. En algunas realizaciones, una o más protuberancias varían en tamaño y forma.
- 65

5 En algunas realizaciones, una o más protuberancias están hechas del mismo material que el panel central. En algunas realizaciones, una o más protuberancias pueden estar hechas del mismo material que el panel central y moldeadas, por ejemplo, mediante termoformación. En algunas realizaciones, el panel central está hecho de película termoplástica. La película termoplástica puede ser del tipo monocapa de coextruida. En algunas realizaciones, una o más protuberancias están moldeadas integralmente con el panel central. En algunas realizaciones, una o más protuberancias están hechas de un material diferente como el panel central, y se unen al resto del panel central para formar un artículo unitario. En algunas realizaciones, el material de las protuberancias tiene el mismo grosor que el material del resto del panel central. En otras realizaciones, el material de las protuberancias tiene un grosor mayor que el material para el resto del panel central. En otras realizaciones adicionales, el material para el resto del panel central tiene un grosor mayor que el material de las protuberancias.

15 En algunas realizaciones, una o más protuberancias están hechas del mismo material que el panel frontal. En algunas realizaciones, una o más protuberancias pueden estar hechas del mismo material que el panel frontal y moldeadas por ejemplo, mediante termoformación. En algunas realizaciones, el panel frontal está hecho de película termoplástica. La película termoplástica puede ser de tipo monocapa o coextruida. En algunas realizaciones, una o más protuberancias están integralmente moldeadas con el panel frontal.

20 En algunas realizaciones, una o más protuberancias están hechas de diferente material que el panel frontal, y se unen al resto del panel frontal para formar un artículo unitario. En algunas realizaciones, el material de las protuberancias tiene el mismo grosor que el material del resto del panel frontal. En otras realizaciones, el material de las protuberancias tiene un grosor mayor que el material del resto del panel frontal. En otras realizaciones adicionales, el material del resto del panel frontal tiene un grosor mayor que el material de las protuberancias.

25 En algunas realizaciones, al menos el 5% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel frontal. En algunas realizaciones, al menos el 10% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel frontal. En algunas realizaciones, al menos el 20% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel frontal. En algunas realizaciones, al menos el 30% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel frontal.

30 En algunas realizaciones, al menos el 40% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel frontal. En algunas realizaciones, al menos el 50% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel frontal. En algunas realizaciones, al menos el 60% de las protuberancias sobre el panel central están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel frontal. En algunas realizaciones, al menos el 70% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel frontal.

40 En algunas realizaciones, al menos el 80% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel frontal. En algunas realizaciones, al menos el 90% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel frontal. En algunas realizaciones, menos del 20% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel frontal. En algunas realizaciones, menos del 10% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel frontal.

45 En algunas realizaciones, al menos el 5% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel central. En algunas realizaciones, al menos el 10% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel central. En algunas realizaciones, al menos 20% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel central.

50 En algunas realizaciones, al menos el 30% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel central. En algunas realizaciones, al menos el 40% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel central. En algunas realizaciones, al menos el 50% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel central.

60 En algunas realizaciones, al menos el 60% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel central. En algunas realizaciones, al menos el 70% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel central. En algunas realizaciones, al menos el 80% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel central. En algunas realizaciones, al menos el 90% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel central.

65 En algunas realizaciones, menos del 20% de las protuberancias sobre el panel frontal están colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel central. En algunas realizaciones, menos del 10% de las protuberancias sobre el panel frontal están son colapsadas para no sobresalir completamente hacia el panel central.

ES 2 873 929 T3

- 5 En algunas realizaciones, la altura de la protuberancia es de 0,5 mm a 5,0 mm. En algunas realizaciones, la altura de la protuberancia es de 1,0 mm a 5,0 mm. En algunas realizaciones, la altura de la protuberancia es de 0,5 mm a 4,0 mm. En algunas realizaciones, la altura de la protuberancia es de 2,0 mm a 4,0 mm. En algunas realizaciones, la altura de la protuberancia es de 0,5 mm a 3,5 mm. En algunas realizaciones, la altura de la protuberancia es de 1,0 mm a 3,5 mm. En algunas realizaciones, la altura de la protuberancia es de 1,5 mm a 3,5 mm. En algunas realizaciones, la altura de la protuberancia es de 0,5 mm a 3,0 mm.
- 10 En algunas realizaciones, la altura de la protuberancia es de 1,0 mm a 3,0 mm. En algunas realizaciones, la altura de la protuberancia es de 1,6 mm a 3,0 mm. En algunas realizaciones, la altura de la protuberancia es de 1,7 mm a 3,0 mm. En algunas realizaciones, la altura de la protuberancia es de 1,8 mm a 3,0 mm. En algunas realizaciones, la altura de la protuberancia es de 1,9 mm a 3,0 mm. En algunas realizaciones, la altura de la protuberancia es de 2,0 mm a 3,0 mm.
- 15 En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 0,5 mm a 10,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 0,5 mm a 8,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 0,5 mm a 5,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 0,5 mm a 4,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 0,5 mm a 3,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 1,0 mm a 10,0 mm.
- 20 En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 1,0 mm a 8,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 1,0 mm a 5,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 1,0 mm a 4,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 1,0 mm a 3,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 2,0 mm a 10,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 2,0 mm a 9,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 2,0 mm a 8,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 3,0 mm a 9 mm.
- 25 En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 3,0 mm a 8 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 4,0 mm a 10,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 4,0 mm a 9,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 4,0 mm a 8,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 1,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 2,0 mm.
- 30 En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 3,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 4,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 5,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 6,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 7,0 mm. En algunas realizaciones, la anchura promedio de la protuberancia es de 8,0 mm.
- 35 En algunas realizaciones, las protuberancias están dispuestas en columnas. En realizaciones adicionales, las columnas adyacentes están desplazadas entre sí. En algunas realizaciones, las protuberancias están dispuestas en filas. En realizaciones adicionales, las filas adyacentes están desplazadas entre sí.
- 40 En diversas realizaciones, el desplazamiento entre las protuberancias de 1,0, 2,0, 3,0, 4,0, 5,0, 6,0, 7,0, 8,0, 9,0, 10,0, 11,0, 12,0, 13,0, 14,0, 15,0, 16,0, 17,0, 18,0, 19,0, 20,0 mm o más, incluyendo incrementos en el mismo y combinaciones de los mismos. En algunas realizaciones, el espacio entre salientes es de 2,0 mm a 5,0 mm. En algunas realizaciones, el espacio entre salientes es de 2,0 mm a 10,0 mm. En algunas realizaciones, el espacio entre salientes es de 3,0 mm a 6,0 mm.
- 45 En algunas realizaciones, el espacio entre salientes es de 3,0 mm a 10,0 mm. En algunas realizaciones, el espacio entre salientes es de 4,0 mm a 8,0 mm. En algunas realizaciones, el espacio entre salientes es de 4,0 mm a 10,0 mm. En algunas realizaciones, el espacio entre salientes es de 5,0 mm a 10,0 mm. En algunas realizaciones, el espacio entre los salientes es de 3,0 mm a 4,0 mm.
- 50 El panel central puede proteger al filtro de la exposición directa a los desechos expulsados del estoma. En algunas realizaciones, el borde inferior del panel central está ubicado por debajo de la línea central horizontal de la bolsa. En otras realizaciones, el borde inferior del panel central está ubicado por encima de la línea central horizontal de la bolsa. En otras realizaciones adicionales, el borde inferior del panel central está ubicado a lo largo de la línea central horizontal de la bolsa.
- 55 En realizaciones adicionales, el borde inferior del panel central está por debajo de la abertura del estoma, de manera que el panel central cubre completamente la abertura del estoma. En otras realizaciones, el panel central cubre solo parcialmente la abertura del estoma. En algunas realizaciones, el borde inferior del panel central está por debajo de la abertura del estoma, de manera que el panel central cubre completamente la abertura del estoma, el borde inferior del panel central que está ubicado por encima de la línea central horizontal de la bolsa.
- 60 En algunas realizaciones, el panel central y el panel frontal están unidos por una única soldadura localizada sobre el
- 65

5 borde inferior del panel central. En algunas realizaciones, la única soldadura es más corta en longitud que el diámetro de la abertura del estoma. En algunas realizaciones, la única soldadura es más larga en longitud que el diámetro de la abertura del estoma. En otras realizaciones adicionales, la única soldadura es de la misma longitud que el diámetro de la abertura del estoma. En algunas realizaciones, la única soldadura es más corta en longitud que la longitud del filtro o el diámetro del filtro.

10 En otras realizaciones, la única soldadura es más larga en longitud que la longitud del filtro o el diámetro del filtro. En otras realizaciones adicionales, la única soldadura es de la misma longitud que la longitud del filtro o el diámetro del filtro. En algunas realizaciones, la única soldadura es más larga que la longitud del filtro del diámetro del filtro, pero más corta que el diámetro de la abertura del estoma. En otras realizaciones, la única soldadura es más corta en longitud que la longitud del filtro, o el diámetro del filtro, y el diámetro de la abertura del estoma.

15 En otras realizaciones adicionales, la única soldadura es más larga que la longitud del filtro, o el diámetro del filtro, y el diámetro de la abertura del estoma. En algunas realizaciones, la línea central de única soldadura vertical está localizada a lo largo de la línea central vertical de la bolsa. En otras realizaciones, la línea central de única soldadura, vertical, esta desplazada de la línea central vertical de la bolsa.

20 En algunas realizaciones, el panel central y el panel frontal están unidos por dos o más soldaduras ubicadas sobre el borde inferior del panel central. En algunas realizaciones, se colocan dos o más soldaduras dentro de 30 mm de la línea central vertical de la bolsa.

25 En algunas realizaciones, se colocan dos o más soldaduras dentro de 40 mm de la línea central vertical de la bolsa. En algunas realizaciones, se colocan dos o más soldaduras dentro de 50 mm de la línea central vertical de la bolsa. En algunas realizaciones, una primera soldadura está ubicada centralmente sobre el borde inferior del panel central y una o más soldaduras adicionales están ubicadas sobre el borde inferior del panel central, entre la primera soldadura y la periferia de la bolsa.

30 En realizaciones adicionales, una o más soldaduras adicionales son más cortas que la primera soldadura. En algunas realizaciones, la primera soldadura es de aproximadamente de 10 a 50 mm de longitud y cada una de la una o más soldaduras adicionales tienen aproximadamente de 2 a 10 mm de longitud. En algunas realizaciones, la primera soldadura es de 50 mm de longitud y cada una de las una o más soldaduras adicionales tienen aproximadamente de 2 a 6 mm de longitud.

35 En algunas realizaciones, el filtro es un filtro redondo o un filtro en forma de banda. En algunas realizaciones, el filtro es un filtro redondo. En algunas realizaciones, el filtro es un filtro en forma de banda. En algunas realizaciones, el filtro es un filtro de filtro radial o un filtro de flujo axial. En algunas realizaciones, el filtro es un filtro de flujo radial. En algunas realizaciones, el filtro es un filtro de flujo axial.

40 En algunas realizaciones, el filtro está ubicado por encima de la abertura del estoma, sin superposición del filtro con la abertura del estoma. En algunas realizaciones, el filtro está ubicado por arriba de la abertura del estoma, con una superposición parcial del filtro con la abertura del estoma. En algunas realizaciones adicionales, el filtro y la abertura del estoma, se colocan de manera que hay una superposición completa entre el filtro y la abertura del estoma.

45 En algunas realizaciones, la línea central vertical del filtro está localizada a lo largo de la línea central vertical de la bolsa. En algunas realizaciones, la línea central vertical del filtro y la línea central de abertura del estoma, vertical, están ubicadas a lo largo de la línea central vertical de la bolsa. En otras realizaciones, la línea central vertical del filtro esta desplazada con respecto a la línea central vertical de la bolsa.

50 En algunas realizaciones, las líneas centrales verticales del filtro y la abertura del estoma están ubicadas a lo largo de la línea central vertical de la bolsa. En algunas realizaciones, las líneas centrales verticales del filtro, la abertura del estoma y la única soldadura están ubicadas a lo largo de la línea central vertical de la bolsa.

55 En algunas realizaciones, el panel central y el panel frontal tienen una parte libre de protuberancias ubicada entre el filtro y la única soldadura, de modo que la parte libre de protuberancias del panel central que está expuesta a través de la abertura del estoma no tiene protuberancias. En algunas realizaciones, el panel central y el panel frontal tienen una parte libre de protuberancias ubicada entre el filtro y la única soldadura, de modo que menos del 50% del área superficial de la parte que está expuesta a través de la abertura del estoma está cubierta por protuberancias.

60 En algunas realizaciones, el panel central y el panel frontal tienen una parte libre de protuberancias ubicada entre el filtro y la única soldadura, de manera que menos del 40% del área de superficial de la parte que está expuesta a través de la abertura del estoma está cubierta de protuberancias. En algunas realizaciones, el panel central y el panel frontal tienen una parte libre de protuberancias ubicada entre el filtro y la única soldadura, de modo que menos del 30 % del área superficial de la parte que está expuesta a través de la abertura del estoma está cubierta de protuberancias.

65 En algunas realizaciones, el panel central y el panel frontal tienen una parte libre de protuberancias ubicada entre el

filtro y la única soldadura, de modo que menos del 20 % del área superficial de la parte que está expuesta a través de la abertura del estoma, está cubierta de protuberancias.

5 En algunas realizaciones, el panel central y el panel frontal tienen una parte libre de protuberancias ubicada entre el filtro y la única soldadura, de manera que menos del 10 % del área superficial de la parte que está expuesta a través de la abertura del estoma, está cubierta de protuberancias. En algunas realizaciones, el panel central y el panel frontal tienen una parte libre de protuberancias ubicada entre el filtro y la única soldadura, de manera que menos del 5% del área superficial de la parte que está expuesta a través de la abertura del estoma, está cubierta de protuberancias.

10 En algunas realizaciones, la bolsa se puede drenar. En algunas realizaciones, la bolsa está cerrada.

15 Con referencia a las figuras 1-2, un dispositivo de ostomía 10 comprende una primera realización de un sistema de filtro para bolsa de ostomía. El dispositivo de ostomía comprende un panel frontal 11, un panel posterior 12, y un panel central 13. El panel frontal 11 y el panel posterior 12 están soldados a lo largo de sus periferias 14 y 15 excepto a lo largo de sus respectivos bordes inferiores 17 y 18 para formar una bolsa de ostomía 16. Los bordes inferiores sin soldar 17 y 18 pueden incluir una abertura de drenado 19 para el drenado del efluente recogido en la bolsa. Una realización alternativa (no mostrada) tiene los paneles frontal y posterior completamente soldados a lo largo de sus periferias, creando una bolsa cerrada.

20 Como se muestra en la figura 2, el panel central 13 se ve a través del panel frontal 11. El panel central 13 también está soldado al panel frontal 11 y al panel posterior 12 a lo largo de las respectivas periferias 14, 15 y 20, excepto a lo largo del borde inferior 21 del panel central. El borde inferior 21 del panel central está colocado por encima de la línea central horizontal de bolsa B-B. El panel central 13 y el panel frontal 11 están unidos entre sí mediante una
25 única soldadura 22 ubicada en el centro del borde inferior 21 del panel central 13. La longitud de la única soldadura es más corta que la longitud del filtro.

30 En realizaciones alternativas, la única soldadura es más larga que la longitud del filtro. El panel posterior 12 tiene una abertura del estoma 23 para colocarlo alrededor de un estoma, la abertura del estoma 23 está situada por encima de la línea central horizontal B-B de bolsa. El panel frontal 11 tiene un filtro 24 ubicado por encima de la línea central horizontal B-B de la bolsa, colocada más alta que la abertura del estoma 23 pero también se superpone parcialmente con la abertura del estoma 23. Las líneas centrales verticales del filtro, la abertura del estoma y la única soldadura se encuentran ubicadas a lo largo de la línea central vertical A-A de la bolsa.

35 Los paneles frontal, posterior y central 11, 12 y 13 pueden estar hechos de una película plástica flexible que generalmente es impermeable a líquidos y gases. Una película adecuada incluye, por ejemplo, un laminado de una o más capas de etilvinilacetato (EVA, por sus siglas en inglés de "*ethylene vinyl acetate*"), y una o más capas de un material de barrera a los gases, como el poli (cloruro de vinilideno) (PVDC, por sus siglas en inglés del
40 "*poly(vinylidene chloride)*"). Al menos uno de los paneles frontal y posterior puede incluir además una o más capas de para comodidad [confort] que revisten la superficie exterior para proporcionar una superficie exterior suave y confortable. Las películas pueden ser opacas. Las películas pueden ser claras, o algo claras, de modo que el usuario pueda ver a través de al menos uno de los paneles frontal, central y posterior 11, 12 y 13.

45 El panel central 13 tiene múltiples protuberancias semiesféricas de tamaño uniforme, dispuestas en columnas en las que cada columna adyacente está desplazada una con respecto a la otra. Cada protuberancia 25 sobresale hacia el panel frontal 11 libre de protuberancias, excepto si la protuberancia 25 está colapsada. Una protuberancia colapsada no puede proyectar completamente la cara superior hacia el panel frontal 11. El porcentaje de protuberancias colapsadas se ajusta mediante la elección y el grosor del material para las protuberancias y/o el procedimiento de preparación de protuberancias.

50 Una parte 26 libre de protuberancias sobre el panel central 13 se coloca entre la única soldadura 22 y el filtro 24, de manera que tal parte 26 está en estrecho contacto con el panel frontal 11, reduciendo al mínimo el flujo de efluentes a través de esta parte del sistema de filtro. La parte 26 libre de protuberancias del panel central 13 que está expuesta a través de la abertura del estoma 23, también presenta una superficie lisa hacia el estoma, lo que reduce
55 el potencial de irritación del estoma cuando está en contacto con el estoma.

60 Refiriéndose a la figura 3, un dispositivo de ostomía comprende una primera realización alternativa de un dispositivo de ostomía 10, en el que dos soldaduras adicionales 22a están ubicadas a lo largo del borde inferior 21 del panel central 13, además de una soldadura 22. La soldadura 22 está ubicada en el centro y es más larga que cualquiera de las soldaduras 22a. Cada soldadura 22a está centralmente ubicada entre la soldadura 22 y la periferia 14. En otras realizaciones (no mostradas), el dispositivo de ostomía tiene una o más soldaduras 22a en cualquier lugar a lo largo del borde inferior 21 del panel central además de la soldadura 22.

65 En otras realizaciones adicionales (no mostradas), una o más soldaduras 22a están ubicadas en cualquier lugar a lo largo del borde inferior 21 entre la soldadura 22 y la periferia 14. En algunas realizaciones (no mostradas) una o más soldaduras 22a son más cortas que la soldadura 22. En algunas realizaciones (no mostradas), una o más soldaduras 22a tienen de la misma longitud que la soldadura 22. En algunas realizaciones (no mostradas), una o

más soldaduras 22a son más largas que la soldadura 22.

5 Con referencia a las figuras 4 y 5, el dispositivo de ostomía comprende una segunda realización alternativa de un dispositivo de ostomía 10, en el que las protuberancias uniformemente hemisféricas 25 son de mayor tamaño. Tal y como se muestra en las figuras 4 y 5, las protuberancias 25 no están colapsadas y sobresalen completamente hacia el panel frontal 11.

10 Con referencia a la figura 6, el dispositivo de ostomía comprende una segunda realización de un sistema de filtro para bolsa de ostomía que comprende múltiples protuberancias de tamaño uniforme con una forma poliédrica ubicada únicamente sobre el panel central. La cara superior en forma de diamante de cada protuberancia se sobresale hacia el panel frontal, excepto si la protuberancia está colapsada. Una protuberancia colapsada no es capaz de proyectar completamente la cara superior hacia el panel frontal. Las protuberancias están dispuestas en filas desplazadas. En el límite de la parte libre de protuberancias del panel central, entre la única soldadura y el filtro, las protuberancias pueden tener una forma cubica truncada.

15 Con referencia a la figura 7, el dispositivo de ostomía comprende una tercera realización de un sistema de filtro para bolsa de ostomía que comprende múltiples protuberancias de tamaño uniforme con una forma poliédrica localizada únicamente sobre el panel central. La cara superior triangular de cada protuberancia sobresale hacia el panel frontal, excepto si la protuberancia está colapsada. Una protuberancia colapsada no puede proyectar completamente la cara superior hacia el panel frontal. Las protuberancias están dispuestas en filas desplazadas. En el límite de la parte libre de protuberancias del panel central entre la única soldadura y el filtro, las protuberancias pueden tener una forma truncada.

20 Con referencia a la figura 8, el dispositivo de ostomía comprende una cuarta realización de un sistema de filtro para bolsa de ostomía que comprende múltiples protuberancias con una forma poliédrica de dos tamaños diferentes ubicados únicamente sobre el panel central. La cara superior en forma de diamante de cada protuberancia sobresale hacia el panel frontal, excepto si la protuberancia está colapsada. Una protuberancia colapsada no puede proyectar completamente la cara superior hacia el panel frontal.

25 Las protuberancias están dispuestas en filas desplazadas, con filas alternas de protuberancias con grandes caras superiores en forma de diamante y filas de protuberancias con pequeñas caras superiores en forma de diamante. En el límite de la parte libre de protuberancias del panel central entre la única soldadura y el filtro, las protuberancias pueden tener una forma truncada.

30 Refiriéndose a la figura 9, el dispositivo de ostomía comprende una quinta realización de un sistema de filtro para bolsa de ostomía que comprende múltiples protuberancias ubicadas únicamente sobre el panel central que crean un patrón en laberinto. La cara superior de cada protuberancia sobresale hacia el panel frontal, excepto si la protuberancia está colapsada. Una protuberancia colapsada no puede proyectar completamente la cara superior hacia el panel frontal. En el límite de la parte libre de protuberancia del panel central entre la única soldadura y el filtro, las protuberancias pueden tener una forma truncada.

35 Otras realizaciones (no mostradas) del dispositivo de ostomía mostrado en las figuras 4 a 9 tienen una o más soldaduras adicionales 22a. Una o más soldaduras adicionales están ubicadas a lo largo de cualquier lugar a lo largo del borde inferior 21 entre la soldadura 22 y la periferia 14. En algunas realizaciones, una o más soldaduras 22a son más cortas que la soldadura 22. En algunas realizaciones, una o más soldaduras 22a son de la misma longitud que la soldadura 22. En algunas realizaciones, una o más soldaduras 22a son más largas que la soldadura 22.

40 Con referencia a la figura 10, el dispositivo de ostomía comprende una sexta realización de un sistema de filtro para bolsa de ostomía que comprende múltiples protuberancias de tamaño uniforme con una forma semiesférica ubicada únicamente sobre el panel central. Una cara superior de cada protuberancia sobresale hacia el panel frontal, excepto si la protuberancia está colapsada. Una protuberancia colapsada no puede proyectar completamente la cara superior hacia el panel frontal.

45 Las protuberancias están dispuestas en columnas desplazadas. Las protuberancias están ubicadas en la totalidad del área de la superficie del panel central, sin ninguna parte libre de protuberancias entre la única soldadura y el filtro. No hay soldadura que adhiera los paneles frontal y central. En otras realizaciones (no mostradas) de la sexta realización, el dispositivo de ostomía tiene una única soldadura 22 que une los paneles frontal y central.

50 En otras realizaciones (no mostradas) de la sexta realización, el dispositivo de ostomía tiene una única soldadura 22 que une los paneles frontal y central y una o más soldaduras 22a ubicadas a lo largo de cualquier parte a lo largo del borde inferior 21 entre la soldadura 22 y la periferia 14. En algunas realizaciones, una o más soldaduras 22a son más cortas que la soldadura 22. En algunas realizaciones, una o más soldaduras 22a tienen la misma longitud que la soldadura 22. En algunas realizaciones, una o más soldaduras 22a son más largas que la soldadura 22.

55 Con el fin de imitar el uso real de las bolsas de ostomía con los filtros, y evaluar su resistencia a la obstrucción, las pruebas se llevaron a cabo en un banco de pruebas de tipo "mesa basculante" específicamente diseñado. El banco

de pruebas se diseñó a fin de mantener las bolsas de prueba en una posición vertical e inclinada hacia una posición horizontal a intervalos sincronizados. El banco de pruebas también incorporo un medio para inyectar aire dentro de las bolsas de prueba para simular el gas producido por el cuerpo.

5 Las bolsas de prueba se llenaron con materia fecal simulada denominada Feclone, que se mezcló hasta obtener la viscosidad deseada para desafiar el sistema de filtración de desde una perspectiva de obstrucción. Durante las pruebas, cada bolsa de prueba se sometió continuamente a ciclos de posiciones vertical y horizontal, y el sistema de filtración de cada bolsa de prueba se expuso a la materia fecal simulada y al gas simulado a intervalos sincronizados de 10 minutos en cada posición. Durante cada ciclo, las bolsas de prueba se inyectaron con suficiente aire para
10 llenar cada bolsa. La bolsa de prueba normalmente se desinfló al liberar el aire a través del sistema de filtro, a menos que el sistema de filtro fallara.

La prueba continuó hasta que todas las bolsas habían fallado, tal y como se observó con el hinchamiento de la bolsa. Cuando se produce el hinchamiento, la materia fecal simulada ha obstruido el filtro, previniendo la liberación del aire a través del filtro. Los criterios para el falle del sistema de filtro fueron la incapacidad de la bolsa de prueba para desinflarse, lo que resultó en una bolsa completamente inflada durante tres ciclos consecutivos en el banco de pruebas.
15

Se evaluaron numerosos sistemas comerciales de filtración. Los resultados de las pruebas de varios diseños de la bolsa, con diferentes sistemas de filtración, se resumen en la figura 11. El sistema de filtro A ("producto de prueba A") es una realización de la presente invención y se ilustra en la figura 10. El sistema de filtro B ("producto de prueba B") es otra realización de la presente invención y se ilustra en las figuras 1 y 2.
20

Los resultados de las pruebas indicaron que el sistema de filtro A, tenía una vida útil del filtro un 33% más prolongada que un sistema de filtro con un panel central plegado incorporado en una bolsa de ostomía comercialmente disponible (Convatec Esteem Plus). El sistema de filtro B el filtro tenía una vida útil un 150% más prolongada que un sistema de filtro con un panel central plegado incorporado en una bolsa de ostomía disponible comercialmente ("producto comercial D"; Convatec Esteem Plus).
25

Aunque se han mostrado y descrito en las realizaciones preferidas de la presente invención, será obvio para aquellos expertos en la materia que tales realizaciones se proporcionan a modo de ejemplo únicamente. A los expertos en la materia se les ocurrirán ahora numerosas variaciones, cambios y substituciones sin apartarse de la invención. Se debe entender que se pueden emplear diversas alternativas a las realizaciones de la invención descritas en el presente documento cuando se ponga en práctica la invención. Se pretende que las siguientes reivindicaciones definan el alcance de la invención.
30
35

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de ostomía (10) que comprende:
- 10 a. un panel frontal (11) y un panel posterior (12), al menos parcialmente sellados entre sí a lo largo de sus periferias (14, 15), los paneles frontal y posterior forman una bolsa (16), el panel posterior (12) tiene un abertura del estoma (23) para colocar alrededor un estoma de modo que los residuos corporales excretados a través del estoma sean capturados en la bolsa;
- 15 b. un filtro (24) para desodorizar el gas oloroso de los residuos corporales, el filtro está ubicado sobre el panel frontal (11) y el filtro comprende una abertura para liberar el gas desodorizado hacia la atmósfera; y
- 20 c. un panel central (13) entre los paneles frontal y posterior que cubre al menos parcialmente el filtro y está unido a los paneles frontal y posterior a lo largo de la periferia de la bolsa (16)
- y que está caracterizado por que el panel central tiene un borde inferior (21) que está ubicado por encima de los bordes inferiores (17, 18) de los paneles frontal y posterior
- 25 en el que al menos uno del panel central (13) y del panel frontal (11) comprende uno o más protuberancias (25),
- y en el que el panel central (13) y el panel frontal (11) están parcialmente unidos entre sí.
- 30 2. El dispositivo de ostomía de la reivindicación 1, en el que el panel central (13) comprende uno o más protuberancias (25) que sobresalen hacia el panel frontal (11).
3. El aparato de ostomía de la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que el panel central (13) comprende uno o más protuberancias (25) que cubren al menos el 50% de la superficie del panel central.
- 35 4. El dispositivo de ostomía de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el panel frontal (11) comprende uno o más protuberancias que sobresalen hacia el panel central (13).
- 40 5. El dispositivo de ostomía de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el panel central (13) y el panel frontal (11) están unidos por al menos una soldadura (22) ubicada en el borde inferior (21) del panel central.
6. El dispositivo de ostomía de la reivindicación 5, en el que el panel central (13) y el panel frontal (11) están unidos por una única soldadura (22) ubicada en el centro del borde inferior (21) del panel central.
- 45 7. El dispositivo de ostomía de la reivindicación 6, en el que la única soldadura (22) tiene una longitud más corta que el diámetro de la abertura del estoma (23).
8. El dispositivo de ostomía de la reivindicación 6 o la reivindicación 7, en el que el panel central (13) y el panel frontal (11) están unidos por una o más soldaduras adicionales (22a) ubicadas en el borde inferior (21) del panel central (13).
- 50 9. El dispositivo de ostomía según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, en el que el panel central (13) y el panel frontal (11) tienen una parte sin protuberancias (26) ubicada entre el filtro (24) y la única soldadura (22).
- 55 10. El dispositivo de ostomía de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que el panel central (13) comprende una o más protuberancias (25) que cubren toda la superficie del panel central.
- 60 11. El dispositivo de ostomía de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que:
- (i) uno o más de las protuberancias (25) tienen forma semiesférica; o
- (ii) uno o más de las protuberancias (25) tienen forma semiovoidal; o
- (iii) una o más de las protuberancias (25) tienen forma poliédrica; o
- (iv) uno o más protuberancias (25) forman un patrón de laberinto.
- 65 12. El dispositivo de ostomía de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que:
- (i) cada una de las una o más de las protuberancias (25) es una de al menos dos formas diferentes; y/o

(ii) cada una de las una o más de protuberancias (25) es una de al menos dos tamaños diferentes; y/o

(iii) una o más de las protuberancias (25) están dispuestos en columnas; y/o

5 (iv) una o más de las protuberancias (25) están dispuestos en filas.

13. El dispositivo de ostomía de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que:

(i) el filtro (24) es un filtro redondo o un filtro de banda; y/o

10

(ii) el filtro (24) es un filtro de flujo radial o un filtro de flujo axial.

14. El dispositivo de ostomía de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que:

15

(i) una o más de la protuberancias (25) están hechas del mismo material que el panel central (13); y/o

(ii) una o más protuberancias (25) están moldeadas integralmente con el panel central (13).

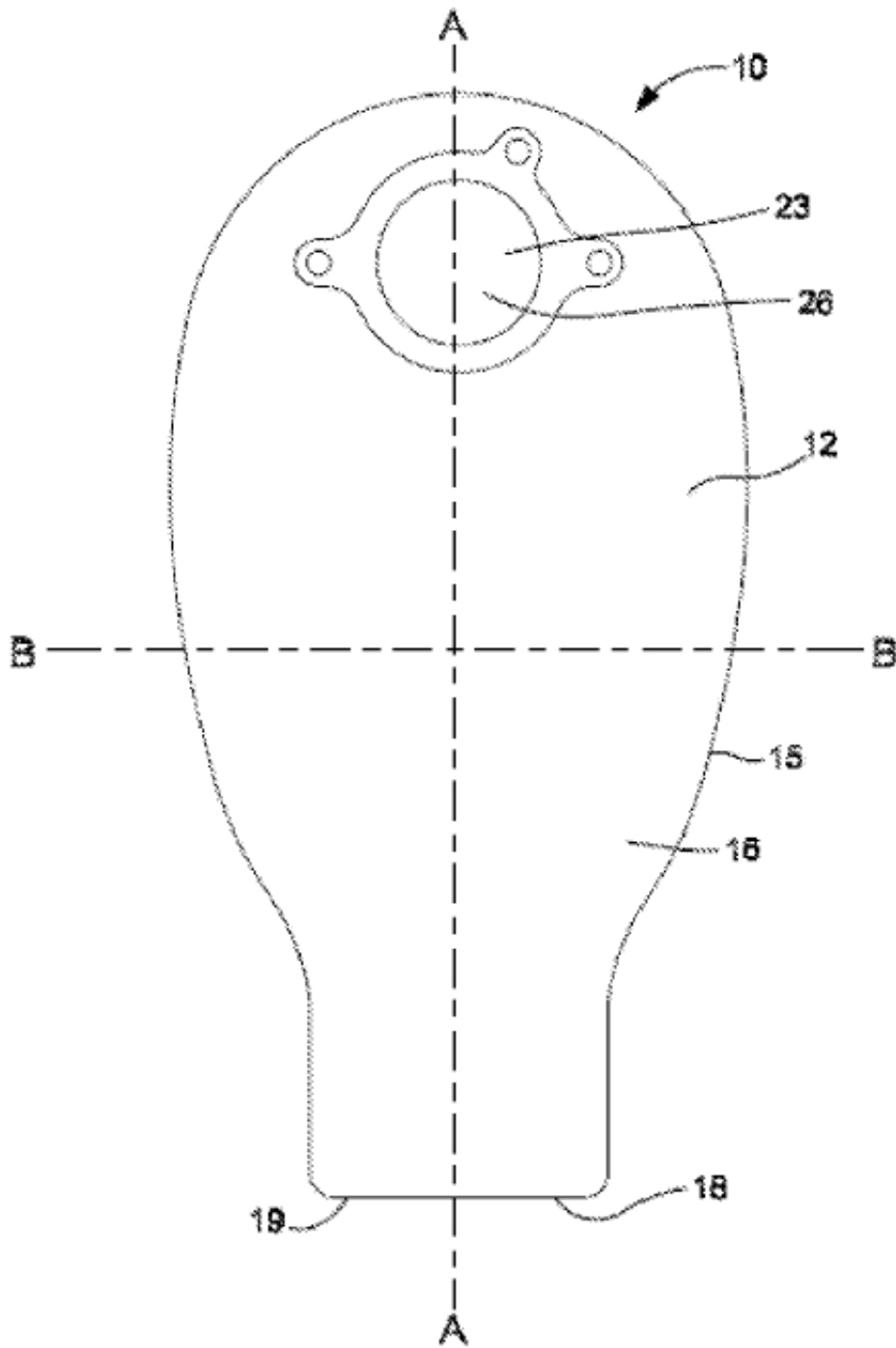


FIG. 1

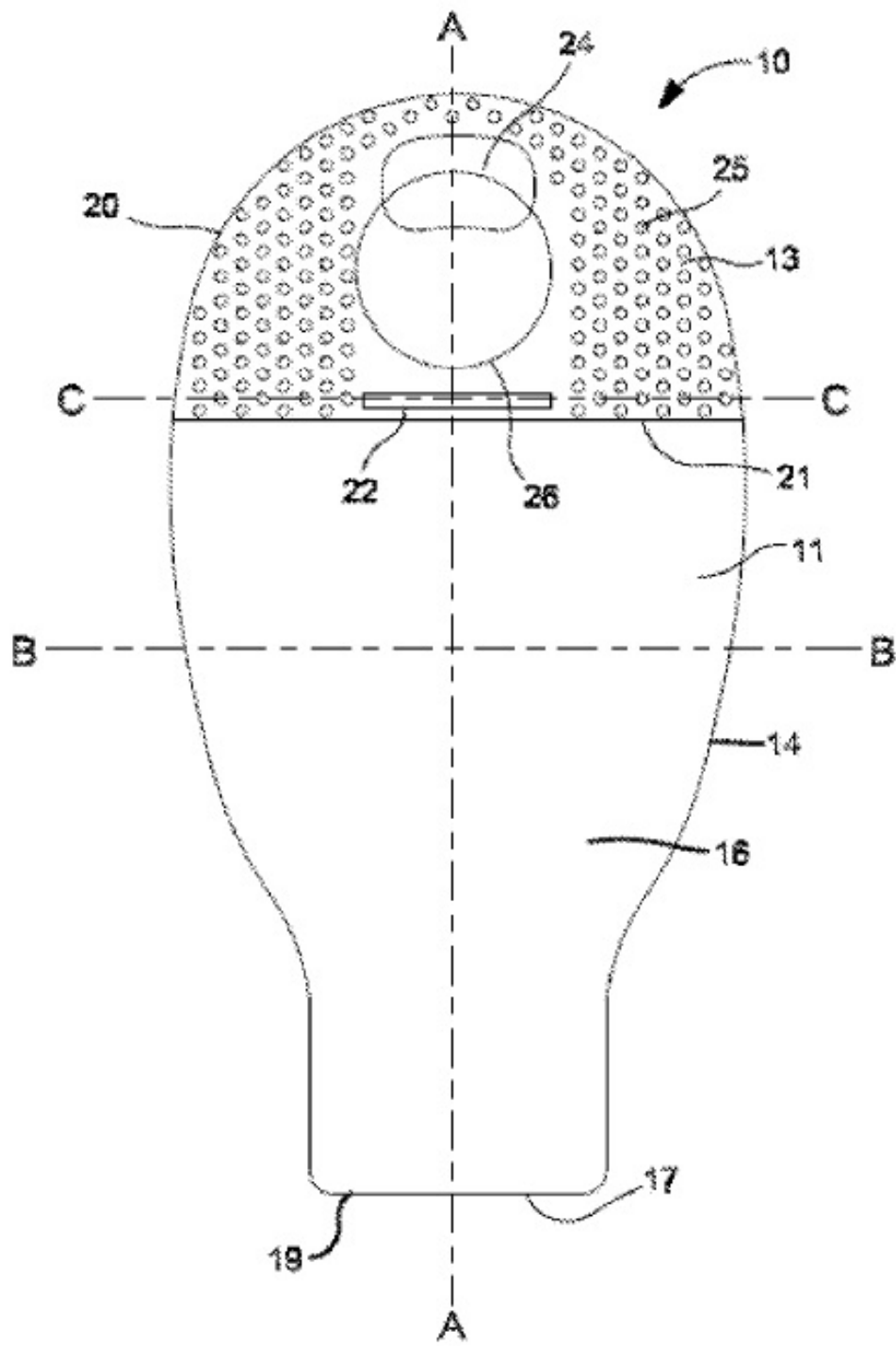


FIG. 2

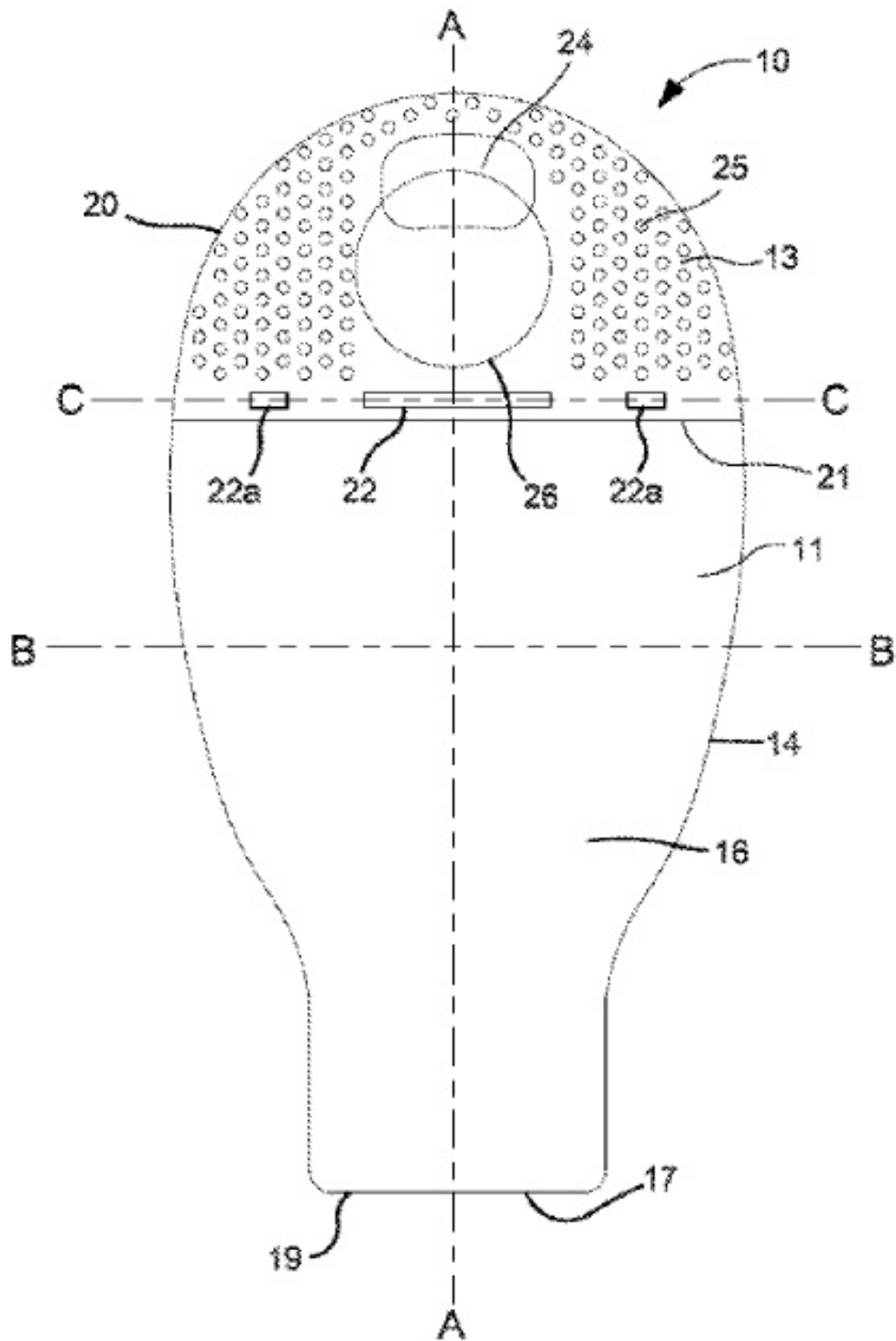


FIG. 3

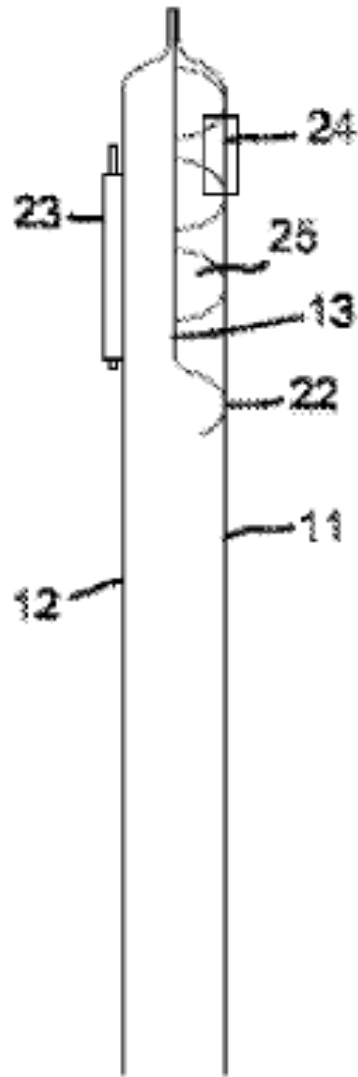


FIG. 4

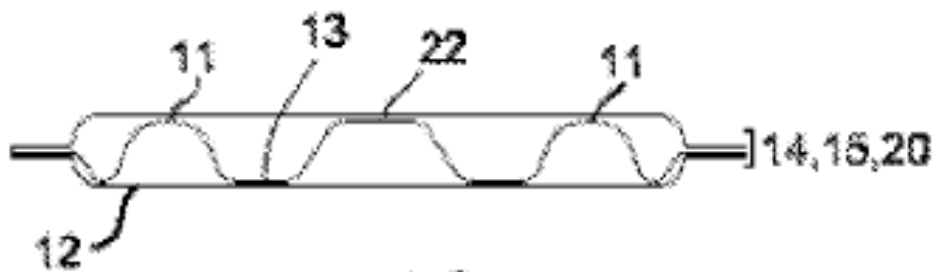


FIG. 5

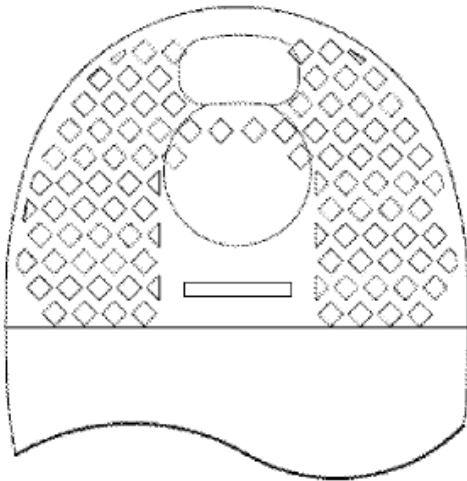


FIG. 6

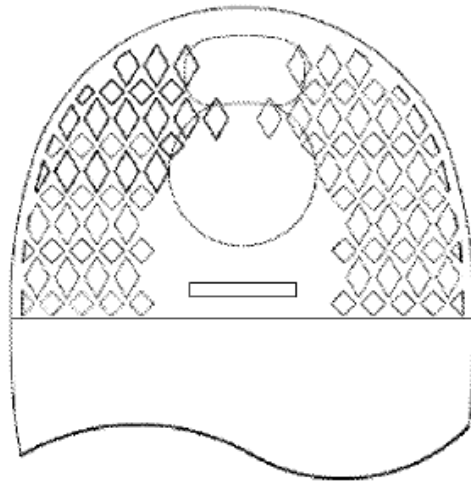


FIG. 8

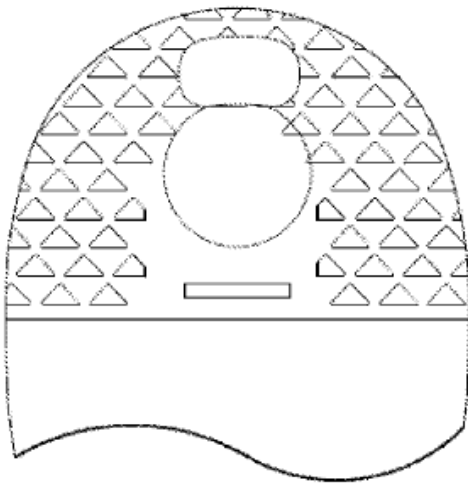


FIG. 7

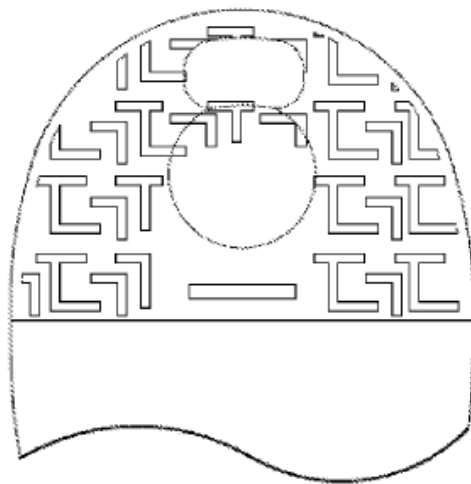


FIG. 9

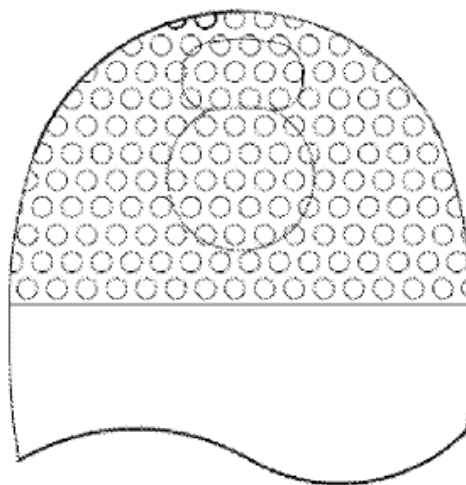
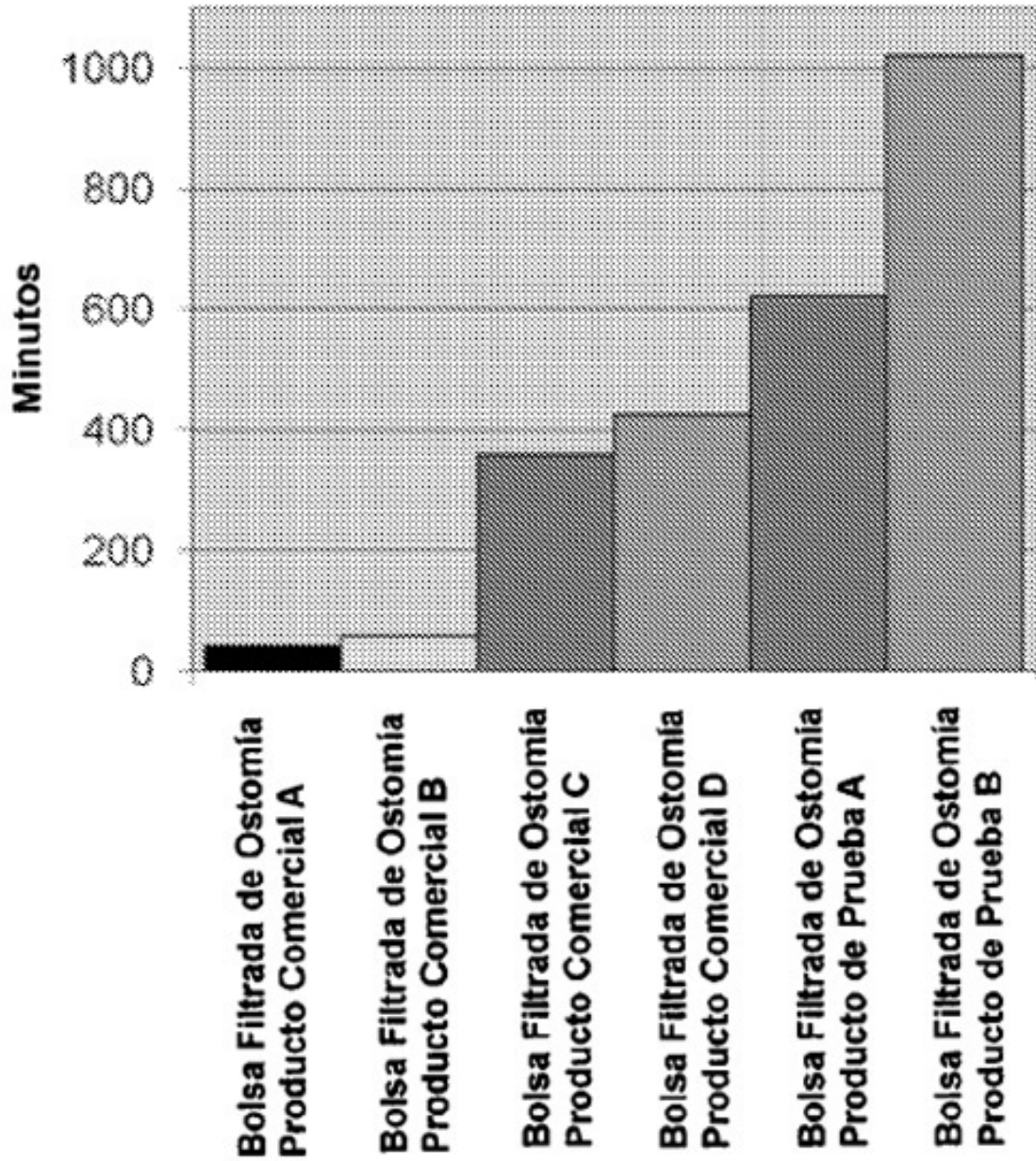


FIG. 10

Resultados de las Pruebas de Filtrado en el Banco de Pruebas



Valores de Datos Máximos para Bolsas Filtradas

FIG. 11