

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 807 628**

51 Int. Cl.:

A61F 5/445 (2006.01)

A61F 5/448 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.11.2009 E 16205737 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.05.2020 EP 3175829**

54 Título: **Control de la flexión de una placa para la piel para usar en un aparato de ostomía**

30 Prioridad:

12.11.2008 DK 200801571

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

23.02.2021

73 Titular/es:

**COLOPLAST A/S (100.0%)
Holtedam 1
3050 Humlebaek, DK**

72 Inventor/es:

**ANDERSEN, BIRTHE VESTBO y
HANSEN, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 807 628 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

Control de la flexión de una placa para la piel para usar en un aparato de ostomía

Campo técnico

5 La invención se refiere a una placa para la piel para usar en un aparato de ostomía, en donde la flexión de la placa para la piel se produce en las áreas deseadas. En particular, se describe una carcasa convexa que tiene una flexibilidad superior alrededor de un primer eje que es perpendicular al eje central del orificio pasante en comparación con la flexibilidad alrededor de un segundo eje que forma un ángulo con respecto al primer eje y que es perpendicular al eje central del orificio pasante.

Antecedentes

10 Las placas para la piel, denominadas también placas de base, se usan en aparatos de ostomía para unir bolsas de ostomía a la piel de un usuario con un estoma, haciéndose referencia también al usuario como una persona ostomizada.

15 Normalmente, la placa para la piel está formada por una capa de respaldo, p. ej., una película de poliuretano, en la que se dispone un adhesivo compatible con la piel. Un orificio pasante se dispone en la placa para la piel para recibir un estoma, de modo que la placa para la piel puede adherirse a la piel que rodea el estoma.

20 Con el fin de recoger las sustancias procedentes del estoma, la abertura de una bolsa de ostomía se dispone alrededor del orificio pasante. Por ejemplo, es posible disponer la bolsa de ostomía soldando la bolsa a la capa de respaldo de la placa para la piel. En la técnica se hace referencia a esto como aparato de ostomía de una pieza. De forma alternativa, es posible disponer una disposición de acoplamiento, ya sea adhesiva o mecánicamente, para que las bolsas de ostomía puedan disponerse de forma separable en la placa para la piel. Esto permite cambiar la bolsa cuando se llena sin separar la placa para la piel de la piel. En la técnica, a esto se hace referencia como aparato de ostomía de dos piezas.

25 Diversas personas ostomizadas desarrollan estomas denominados hundidos/retraídos. Esto se produce cuando un estoma se hunde hacia el abdomen, lo cual crea una cavidad en el estómago en la cual se coloca el estoma. La aplicación de una placa para la piel plana alrededor de dicho estoma dejará, por un lado, el área alrededor del estoma sin cubrir y, de este modo, expuesta a las sustancias procedentes del estoma. Además, en algunos casos, el estoma se retrae tanto que ni siquiera es posible hacer que este se extienda a través del orificio pasante en la placa para la piel. Con el fin de solucionar el problema de los estomas hundidos, se han desarrollado placas para la piel convexas.

30 Estas tienen un contorno superficial convexo donde un área plana exterior se adhiere a un área exterior de la piel que rodea el estoma, aunque la piel no se desplaza hacia dentro, hacia el estoma. Un área intermedia de la superficie convexa, que tiene una superficie inclinada a lo largo del eje del orificio pasante, se adhiere al área de la piel situada entre el área exterior de la piel y el área interior de la piel, tal como se describe más adelante. Finalmente, un área plana interior de la superficie convexa se adhiere a un área interior de la piel que rodea inmediatamente el estoma.

35 Normalmente, y según se describe en general, dichas placas para la piel convexas se fabrican mediante la formación de una placa para la piel plana como se ha descrito más arriba en una carcasa convexa. La carcasa convexa tiene el contorno y la forma deseados y está conformada por un material que es más rígido que la placa para la piel plana. La placa para la piel plana se presiona en la forma de la carcasa convexa y se unen entre sí, de forma típica, mediante soldadura o adhesivo.

40 Por lo tanto, mediante la selección de una carcasa adecuada con un contorno y una forma que se adaptan a las características del estoma hundido, puede proveerse un aparato de ostomía que encaja de manera ajustada alrededor del estoma y, por consiguiente, se reduce el riesgo de que las sustancias procedentes del estoma tengan contacto con la piel circundante.

45 Se ha comprobado que, en algunos casos, en particular, en lo que respecta a gente con sobrepeso y obesa, el tejido que rodea dichos estomas hundidos se deforma alrededor de la placa para la piel convexa. Durante dicha deformación, existe el riesgo de que la placa para la piel quede desalojada o de que la placa para la piel se doble a lo largo del estoma y bloquee la función del estoma.

Además, durante la actividad, el movimiento del cuerpo provoca flexiones constantes, con el riesgo de crear úlceras por presión.

50 Se considera que el documento US2675001 representa la técnica anterior más cercana, describe un dispositivo de colostomía que tiene un disco que forma parte de los medios de conexión entre una bolsa recolectora y el cuerpo de un paciente. El disco incluye un anillo exterior y un anillo interior unidos por rayos radiales. El disco es convexo hacia afuera con respecto a la bolsa, y los rayos proveen perforaciones relativamente grandes entre el anillo interior y el anillo exterior.

5 El documento JP H11 290364 describe un dispositivo recolector de excremento para su fijación alrededor de un estoma. El dispositivo incluye una parte de contacto de piel de anillo circular que tiene una saliente en forma de anillo y un número de salientes que se extienden radialmente formadas alrededor de una abertura en el anillo circular. El dispositivo es útil al facilitar la fijación y separación de una bolsa recolectora con respecto a una porción de piel del dispositivo recolector.

El documento US4723952 describe un dispositivo de ostomía que comprende una estructura rígida que tiene una abertura que se ajusta al estoma de un usuario y asegurada al torso del usuario por un cinturón elástico. La estructura puede incluir un inserto formado con una porción central plana que rodea una abertura, y un reborde exterior curvo y además provista de aberturas curvadas alrededor, de manera concéntrica, de la abertura.

10 Tal como se describirá en la presente memoria, se ha comprobado que mediante el control de dónde y cómo se dobla la placa para la piel es posible mejorar la estabilidad del área alrededor del estoma y distribuir la carga en la placa para la piel convexa, de modo que se reduce el riesgo de que esta quede desalojada y de que se produzcan úlceras por presión.

Breve descripción

15 En un primer aspecto, la invención se refiere a una carcasa convexa para usar en una placa de base de un aparato de ostomía según la reivindicación 1.

Mediante la provisión de una carcasa convexa con una flexibilidad variada, es posible controlar cómo la placa de base de un aparato de ostomía se dobla durante el uso, lo cual resulta en una comodidad mejorada para el usuario y reduce el riesgo de que el aparato de ostomía se separe de la piel.

20 En una realización, la carcasa convexa comprende una superficie plana exterior que se extiende en un primer plano perpendicular al eje central C - C del orificio pasante, la superficie plana exterior extendiéndose radialmente hacia dentro desde el borde exterior y cambiando a una superficie inclinada intermedia, donde la superficie inclinada intermedia se extiende radialmente hacia dentro desde la superficie plana exterior hacia una superficie plana interior, donde la superficie plana interior se extiende en un segundo plano perpendicular al eje central C - C del orificio pasante y se extiende radialmente desde la superficie inclinada intermedia hacia el borde interior que define el orificio pasante.

25 En otra realización de la carcasa convexa, un primer ángulo se define entre la superficie inclinada y la superficie plana interior a lo largo del primer eje, un segundo ángulo se define entre la superficie inclinada y la superficie plana interior a lo largo del segundo eje; y el primer y el segundo ángulos son diferentes.

30 En particular, el primer ángulo puede ser de entre 40° y 60°, en particular, 50°, y el segundo ángulo puede ser de entre 25° y 45°, en particular, 35°. De forma ventajosa, el primer ángulo disminuye gradualmente hacia el segundo ángulo.

Esto permite obtener una carcasa convexa con una flexibilidad variable y hace posible determinar el grado de flexión. Por ejemplo, un cambio muy brusco del ángulo crea una curvatura en un área muy pequeña, mientras que un cambio en un área grande crea una curvatura más suave. Esto es útil, por ejemplo, para reducir el riesgo de lesiones por presión.

35 En un ejemplo comparativo, la flexión puede controlarse mediante la provisión de una carcasa convexa, en donde un primer grosor de la carcasa convexa a lo largo de la superficie inclinada intermedia a lo largo del primer eje es diferente de un segundo grosor de la carcasa convexa a lo largo de la superficie inclinada intermedia a lo largo del segundo eje. El primer grosor puede, por ejemplo, estrecharse gradualmente hacia el segundo grosor.

40 La presente invención se refiere a una carcasa convexa para usar en una placa de base de un aparato de ostomía, la carcasa convexa comprende un anillo anular definido por un borde exterior y un borde interior que define un orificio pasante, dicho anillo comprendiendo además al menos cuatro secciones de transición que se extienden transversalmente a lo largo del anillo anular, y dividen el anillo anular en al menos un primer, un segundo, un tercer y un cuarto segmentos, en donde una "sección de transición" es una sección en donde las características entre dos segmentos vecinos de la carcasa convexa cambian.

45 Mediante el cambio de las características de la carcasa convexa en dichas secciones, es posible controlar la flexión de la carcasa y, tal como se describirá en la presente memoria, será posible mantener el área alrededor del estoma más estable y resistente a deformaciones, mientras se provee una flexibilidad mejorada en el área periestomal para una mayor comodidad.

50 Además, tal como se ha descrito más arriba, una carcasa convexa es un elemento usado para fabricar placas para la piel convexas. La carcasa convexa se caracteriza por el hecho de que tiene un contorno superficial convexo. Una superficie plana exterior se provee anularmente a lo largo del borde exterior y se extiende principalmente en un plano. La superficie plana exterior se extiende radialmente hacia dentro, hacia donde continúa hacia una superficie inclinada intermedia, que se extiende radialmente hacia dentro pero que también se extiende a lo largo del eje del orificio pasante. Finalmente, la superficie inclinada intermedia cambia a una superficie plana interior que se provee

anularmente a lo largo del borde interior y que se extiende principalmente en otro plano diferente del plano en el que se extiende la superficie plana exterior.

5 Como puede comprenderse, en otras palabras, la superficie plana exterior se desplaza axialmente a lo largo del eje del orificio pasante con respecto a la superficie plana interior. El radio del eje del orificio pasante al borde exterior de la superficie plana interior es más pequeño que el radio del eje del orificio pasante al borde interior de la superficie plana exterior, y la superficie plana interior se conecta a la superficie plana exterior por una superficie inclinada intermedia.

10 En una realización, el anillo anular tiene un borde exterior de forma ovalada y/o el borde interior tiene forma ovalada. Esto provee una carcasa convexa que tiene una forma que sigue la curvatura de los pliegues y el movimiento del cuerpo y, por lo tanto, es más cómoda de llevar.

Normalmente, dicha forma ovalada es simétrica alrededor de un primer y un segundo ejes y las al menos cuatro secciones de transición se disponen más cerca del eje con respecto al cual la forma ovalada tiene la extensión más grande. Sin embargo, puede usarse otra configuración simétrica, p. ej., la forma ovalada solo es simétrica alrededor de un eje y/o las secciones de transición están más cerca del eje con la extensión más pequeña de la forma ovalada.

15 En una realización, las secciones de transición se proveen como ranuras. Esto consiste en una manera simple y fácil de controlar la flexión de un objeto. La flexión se producirá normalmente en áreas con una menor cantidad de material, a diferencia de las áreas que tienen una mayor cantidad de material, ya que ello resulta en una mayor rigidez del objeto en dichas áreas.

20 En una realización, los segmentos se disponen simétricamente. Por ejemplo, esto puede llevarse a cabo mediante la disposición del primer y tercer segmentos de forma opuesta entre sí y del segundo y cuarto segmentos de forma opuesta entre sí.

En otra realización, el primer y tercer segmentos tienen un mayor grosor que el segundo y cuarto segmentos. Esto consiste en una manera adicional y/o alternativa de controlar la flexión. Esto resultará en que la carcasa tenderá a doblarse en las secciones de transición donde el grosor cambia.

25 En otra realización, el primer y tercer segmentos están formados por un material diferente del del segundo y cuarto segmentos, lo cual consiste en otra manera adicional y/o alternativa de controlar la flexión.

En otra realización, el segundo y cuarto segmentos tienen una flexibilidad superior a la del primer y tercer segmentos.

30 Con el fin de conseguir una mayor estabilidad alrededor del estoma, algunos usuarios prefieren además llevar un cinturón que se une a la placa para la piel convexa. Por lo tanto, en una realización, se provee una placa para la piel que comprende al menos cuatro medios de unión a un cinturón. Por ejemplo, al menos cuatro pases de cinturón pueden disponerse a lo largo del borde exterior del anillo anular.

Para dicha realización, se proveerá, normalmente, un cinturón que comprende al menos cuatro medios de unión a la placa para la piel, los cuales permiten acoplar la placa para la piel y el cinturón juntos.

35 La carcasa convexa puede unirse a la placa para la piel de diferentes maneras. En un ejemplo, la carcasa convexa se une a una capa de respaldo en la que un adhesivo adecuado para su adherencia a la piel se aplica.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 muestra una vista superior de una carcasa convexa,

la Figura 2 muestra una vista lateral y en sección de la carcasa convexa de la Figura 1 a lo largo de la línea II - II,

40 la Figura 3 muestra una vista lateral a lo largo de la misma intersección que en la Figura 2 de una carcasa convexa durante su uso,

la Figura 4 muestra una vista superior de una segunda realización de una carcasa convexa, y

la Figura 5 muestra una vista lateral en sección de la segunda realización de la carcasa convexa de la Figura 4 a lo largo de la línea V - V.

Descripción detallada

45 Una realización de la carcasa 1 convexa se muestra en las Figuras 1 y 2. La carcasa convexa está unida a una capa 2 de respaldo en la que se aplica un adhesivo 3 compatible con la piel. Juntos, la carcasa convexa, la capa de respaldo y el adhesivo forman una placa 4 para la piel convexa.

La placa para la piel convexa forma parte de un aparato de ostomía (no se muestra), por ejemplo, mediante soldadura de una bolsa de ostomía (no se muestra) a la capa de respaldo o a la carcasa convexa o mediante el uso de medios

de acoplamiento (no se muestran) que permiten unir la bolsa de ostomía, de forma separable, a la placa para la piel convexa.

5 La carcasa 1 convexa comprende un anillo 5 anular definido por un borde 6 exterior y un borde 7 interior. El borde 7 interior define un orificio 8 pasante que tiene un eje C - C. Además, al considerar la carcasa convexa a lo largo del eje C - C del orificio 8 pasante, la carcasa convexa es simétrica alrededor de los ejes A - A y B - B, los cuales son perpendiculares entre sí.

10 Durante el uso, la carcasa convexa se aplicará preferiblemente en un usuario, de modo que el eje A - A estará dispuesto de forma principalmente vertical y el eje B - B estará dispuesto de forma principalmente horizontal cuando el usuario está de pie. O, en otras palabras, la carcasa convexa se aplicará de modo que los movimientos naturales del usuario harán que la carcasa convexa y, de este modo, la placa para la piel convexa, se doblen alrededor del eje B - B.

15 Cuatro secciones de transición, conformadas como una primera, una segunda, una tercera y una cuarta ranuras 10, 11, 12, 13, se extienden transversalmente a lo largo del anillo anular. Las ranuras dividen el anillo anular en al menos un primer segmento 15 definido por la primera y segunda ranuras; un segundo segmento 16 definido por la segunda y tercera ranuras; un tercer segmento 17 definido por la tercera y cuarta ranuras; y un cuarto segmento 18 definido por la cuarta y primera ranuras.

Las ranuras no se extienden necesariamente por todo el anillo anular, tal como es también el caso de la realización de las Figuras 1 y 2. Como se describirá más adelante, el efecto deseado también puede proveerse mediante ranuras que se extienden sólo parcialmente.

20 Como puede observarse, en particular, en la Figura 2, la carcasa convexa tiene un contorno superficial convexo. Se debe comprender que el término carcasa convexa se debe interpretar ampliamente, ya que la forma no debe ser una representación matemáticamente correcta de un elemento convexo, sino que puede ser, p. ej., trapezoidal o circular.

25 Por ejemplo, una carcasa convexa puede comprenderse, en términos más amplios, como una carcasa que tiene una superficie 20 plana exterior que se provee anularmente a lo largo del borde 6 exterior del anillo anular y que se extiende principalmente en un plano. La superficie 20 plana exterior se extiende radialmente hacia dentro, con respecto al eje C - C del orificio 8 pasante, hasta que cambia a una superficie 21 inclinada intermedia que se extiende radialmente hacia dentro pero que también se extiende a lo largo del eje C - C del orificio 8 pasante. Finalmente, la superficie 21 inclinada intermedia cambia a una superficie 22 plana interior que se provee anularmente a lo largo del borde 7 interior y que se extiende principalmente en otro plano diferente del plano en el que se extiende la superficie 20 plana exterior.

30 Como puede comprenderse, en otras palabras, la superficie 20 plana exterior se desplaza axialmente a lo largo del eje C - C del orificio 8 pasante con respecto a la superficie 22 plana interior. La extensión radial máxima de la superficie 22 plana interior es más pequeña que la extensión radial mínima de la superficie 20 plana exterior, y la superficie 22 plana interior se conecta a la superficie 20 plana exterior por la superficie 21 inclinada intermedia.

La superficie 21 inclinada intermedia será la que determine principalmente el contorno de la carcasa.

35 La carcasa 1 convexa se une a la capa 2 de respaldo mediante una primera soldadura 25 anular entre la superficie 20 plana exterior y la capa 2 de respaldo, y una segunda soldadura 26 anular entre la superficie 22 plana interior y la capa 2 de respaldo. Debe comprenderse que los medios y el lugar de la unión no son relevantes en la presente invención y que otros medios pueden usarse, p. ej., un adhesivo o un elemento soluble, y que la unión puede llevarse a cabo a otros lugares, por ejemplo, en la superficie 21 inclinada intermedia, y que las uniones pueden interrumpirse.

40 Un orificio 27 se provee en la capa 2 de respaldo y en el adhesivo 3, el cual se alinea coaxialmente con el orificio 8 pasante de la carcasa convexa.

Como puede observarse en la Figura 2, la primera ranura 10 se extiende a lo largo de un eje i - i y la cuarta ranura 13 se extiende a lo largo de un eje ii - ii. De manera similar, aunque no se muestra, la segunda ranura 11 se extiende a lo largo del eje i - i y la tercera ranura 12 se extiende a lo largo del eje ii - ii.

45 Cuando se aplica a un usuario, como se muestra en la Figura 3, el lado adhesivo se fija a la piel 30, de modo que un estoma 31 (que, en aras de la ilustración, se muestra en línea discontinua) se recibe a través del orificio 27 y del orificio 8 pasante. Antes de su aplicación, es posible que el usuario necesite cortar manualmente el orificio 27 en una forma que se corresponda con su estoma con el fin de que la placa para la piel convexa encaje de forma ajustada alrededor del estoma.

50 Cuando el usuario está activo, como se muestra en la Figura 3, p. ej., al doblarse, el movimiento hará que la placa para la piel convexa se deforme. En las placas para la piel tradicionales, esto provocará una deformación alrededor de un punto situado a lo largo de un eje de deformación (no se muestra) paralelo al eje B - B, en un plano definido por el eje B - B y el eje C - C. Sin embargo, debido a la primera y cuarta ranuras 10, 13 (y a la segunda y tercera ranuras que no se muestran), la deformación se producirá principalmente en las ranuras, a saber, en los puntos situados a lo largo de los ejes i - i e ii - ii. Esto reduce la deformación del estoma considerablemente.

Al mismo tiempo, dado que la flexión se produce alrededor de dos ejes (i - i e ii - ii) en vez de alrededor de uno (C - C), la carga, a saber, las fuerzas aplicadas en la placa para la piel convexa por el usuario cuando está activo, se distribuyen en un área que es el doble de grande y, de esta manera, se reduce el riesgo de lesiones por presión.

5 Por lo tanto, como puede comprenderse, la reducción de material en las secciones de transición provistas por las ranuras resulta en una transferencia de la mayor parte de la deformación lejos del área del estoma y a un área que puede absorber mejor las cargas.

Con el fin de seguir el contorno del cuerpo, las ranuras (secciones de transición) pueden además disponerse en un ángulo con respecto al eje horizontal B - B. Esto permite que la flexión en las ranuras siga la curvatura del abdomen y cualquier pliegue de la piel que pueda producirse.

10 El cambio de las características de la carcasa convexa en dichas secciones de transición permite controlar la flexión, y las secciones de transición no se encuentran limitadas a una configuración de ranuras para obtener dicha función.

15 De forma alternativa, las secciones de transición pueden proveerse mediante un cambio en el material usado para fabricar la carcasa convexa. Por lo tanto, mediante el uso de la realización de la Figura 1 – Figura 3, el segundo segmento 16 y el cuarto segmento 18 pueden estar formados por un material que es más rígido que un segundo material usado para proveer el primer segmento 15 y el tercer segmento 17. El segundo y cuarto segmentos 16, 18 relativamente más rígidos mantendrán el estoma y el área que lo rodea más estables durante la actividad, mientras transfieren la mayor parte de la deformación a las secciones de transición y al primer y tercer segmentos 15, 17. De forma alternativa/adicional, dicha rigidez puede proveerse mediante un grosor diferente en el material del segmento correspondiente, haciendo segmentos más gruesos y más rígidos y, por lo tanto, más estables a la deformación.

20 Además, la forma de la carcasa convexa también puede proveer estabilidad. Por lo tanto, por ejemplo, mediante la forma del orificio 8 pasante 8 como un óvalo, se provee una mayor estabilidad alrededor del estoma y del área que lo rodea.

25 Debe comprenderse que, aunque en algunos casos la deformación puede resultar indeseable, el principal objetivo no es eliminar la deformación, sino principalmente controlar dónde se produce la deformación. Una placa para la piel convexa que permite una deformación demasiado pequeña, a saber, que es demasiado rígida, es incómoda para el usuario. Por lo tanto, resulta una cuestión de compromiso obtener un producto que sea muy flexible pero que, al mismo tiempo, siga siendo rígido en algunas áreas con el fin de proveer la forma convexa pero también de controlar dónde se deforma.

30 Otras maneras de controlar la deformación y/o evitar una deformación total del aparato de ostomía (el primer segmento y el tercer segmento se doblan uno hacia el otro) y, de esta manera, de provocar el riesgo de que el acceso a la bolsa de ostomía (no se muestra) se bloquee, se consiguen por cuatro orejetas 35, 36, 37, 38 de cinturón provistas a lo largo del borde exterior de la carcasa convexa. Las orejetas de cinturón funcionan como medios de unión de cinturón para unir un cinturón (no se muestra) a la placa para la piel convexa. El cinturón además reduce el riesgo de que la placa para la piel quede desalojada con respecto a la piel.

35 Mediante la provisión de las orejetas de cinturón en puntos seleccionados a lo largo del borde exterior de la carcasa convexa, también es posible controlar la deformación de la placa para la piel convexa.

40 De forma similar a la sección de transición, se evita, por consiguiente, que la deformación solamente se produzca alrededor de un punto situado a lo largo de un eje de deformación que cruza el estoma y, por lo tanto, la deformación del estoma, y la mayor parte de la deformación se transfiere a áreas alejadas del estoma mediante la fijación del cinturón en lugares a lo largo de dos ejes dispuestos a lo largo de lados opuestos respectivos fuera del área del estoma.

Mediante la disposición de las orejetas de cinturón más lejos del eje horizontal B - B que las secciones de transición, se evita que la fuerza se aplique en el área del estoma y, por lo tanto, se reduce el riesgo de deformar el estoma durante su uso.

45 Una segunda realización de la carcasa 101 convexa se muestra en la Figura 4 y Figura 5. La carcasa convexa está formada por un anillo 105 anular definido por un borde 106 exterior y un borde 107 interior. El borde interior define un orificio 108 pasante.

50 La carcasa convexa tiene una superficie 120 plana exterior que se extiende en un primer plano D - D. El primer plano es perpendicular al eje central C - C del orificio 108 pasante. La superficie plana exterior se extiende radialmente hacia dentro desde el borde exterior y cambia a una superficie 121 inclinada intermedia. La superficie 121 inclinada intermedia se extiende a lo largo del eje central C - C y radialmente hacia dentro desde la superficie plana exterior y cambia a una superficie 122 plana interior. La superficie plana interior se extiende en un segundo plano E - E perpendicular al eje central C - C del orificio pasante. La superficie plana interior se extiende radialmente desde la superficie inclinada intermedia hacia el borde interior que define el orificio pasante.

Mediante el cambio del ángulo α a lo largo de la superficie inclinada intermedia para que esta presente ángulos diferentes, puede obtenerse una flexibilidad variada y, de esta manera, permitir controlar la flexión de la placa de base y resolver los problemas descritos previamente.

5 Como se muestra en la Figura 5, el ángulo de la superficie inclinada intermedia puede establecerse para que sea el ángulo entre la superficie y el segundo plano E - E. Por lo tanto, en un área, forma el ángulo α y en otra área forma el ángulo β . Si el ángulo α se establece en 50° y el ángulo β se establece en 35° , la carcasa convexa tendrá una mayor rigidez al intentar doblarla alrededor del área con el ángulo α en comparación con el intento de doblarla alrededor del área con el ángulo β .

10 El cambio en el ángulo puede llevarse a cabo en una etapa, sin embargo, una transición continua provee un área de flexión suave que es agradable a la piel y reduce el riesgo de crear lesiones por presión.

Además de los diferentes ángulos α a lo largo de la superficie inclinada intermedia, el anillo convexo también está provisto de un grosor variado, t_1 y t_2 en la superficie inclinada intermedia, lo cual constituye otra manera de controlar la flexión y la flexibilidad del anillo convexo.

Números de referencia

- 15 1. carcasa convexa
- 2. capa de respaldo
- 3. adhesivo compatible con la piel
- 4. placa para la piel convexa
- 5. anillo anular
- 20 6. borde exterior
- 7. borde interior
- 8. orificio pasante
- 9. primera ranura
- 10. segunda ranura
- 25 11. tercera ranura
- 12. cuarta ranura
- 15. primer segmento
- 16. segundo segmento
- 17. tercer segmento
- 30 18. cuarto segmento
- 20. superficie plana exterior
- 21. superficie inclinada intermedia
- 22. superficie plana interior
- 25. primera soldadura anular
- 35 26. segunda soldadura anular
- 27. orificio
- 30. piel
- 31. estoma

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una carcasa (1) convexa para usar en una placa de base de un aparato de ostomía, la carcasa convexa comprende un anillo (5) anular definido por un borde (6) exterior y un borde (7) interior que definen un orificio (8) pasante, dicho anillo (5) además comprende al menos cuatro secciones (10, 11, 12, 13) de transición que se extienden transversalmente a lo largo del anillo (5) anular, y dividen el anillo (5) anular en al menos un primer (15), segundo (16), tercer (17) y cuarto (18) segmentos,
- caracterizada por que
- cada una de las al menos cuatro secciones (10, 11, 12, 13) de transición es una sección en donde las características entre dos segmentos (15, 16, 17, 18) vecinos de la carcasa convexa cambian.
- 10 2. Una carcasa convexa según la reivindicación 1, en donde el anillo (5) anular tiene un borde (6) exterior en forma ovalada.
3. Una carcasa convexa según la reivindicación 1 o 2, en donde el anillo (5) anular tiene un borde (7) interior en forma ovalada.
- 15 4. Una carcasa convexa según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la forma ovalada es simétrica alrededor de un primer y un segundo ejes y las al menos cuatro secciones (10, 11, 12, 13) de transición se disponen más cerca del eje con respecto al cual la forma ovalada tiene la extensión más grande.
5. Una carcasa convexa según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde las secciones (10, 11, 12, 13) de transición se proveen como ranuras.
- 20 6. Una carcasa convexa según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el primer y tercer segmentos (15, 17) se disponen de manera opuesta entre sí y el segundo y cuarto segmentos (16, 18) se disponen de manera opuesta entre sí.
7. Una carcasa convexa según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el primer y tercer segmentos (15, 17) son más gruesos que el segundo y cuarto segmentos (16, 18).
- 25 8. Una carcasa convexa según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en donde el primer y tercer segmentos (15, 17) están formados por un material diferente del material del segundo y cuarto segmentos (16, 18).
9. Una carcasa convexa según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en donde el primer y tercer segmentos (15, 17) tienen una mayor flexibilidad que el segundo y cuarto segmentos (16, 18).
10. Una carcasa convexa según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde al menos cuatro pases de cinturón se disponen a lo largo del borde (6) exterior del anillo (5) anular.
- 30 11. Una carcasa convexa según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que además comprende
- una superficie plana exterior provista anularmente a lo largo del borde exterior, la cual se extiende principalmente en un plano, la superficie plana exterior extendiéndose además radialmente hacia dentro hacia donde continúa
- una superficie inclinada intermedia que se extiende tanto radialmente hacia dentro como a lo largo del eje C – C del orificio pasante, y que cambia a
- 35 una superficie plana interior que se provee anularmente a lo largo del borde interior, y que se extiende principalmente en otro plano,
- de modo que la superficie plana exterior se desplaza radialmente a lo largo del eje C – C del orificio pasante con respecto a la superficie plana interior.

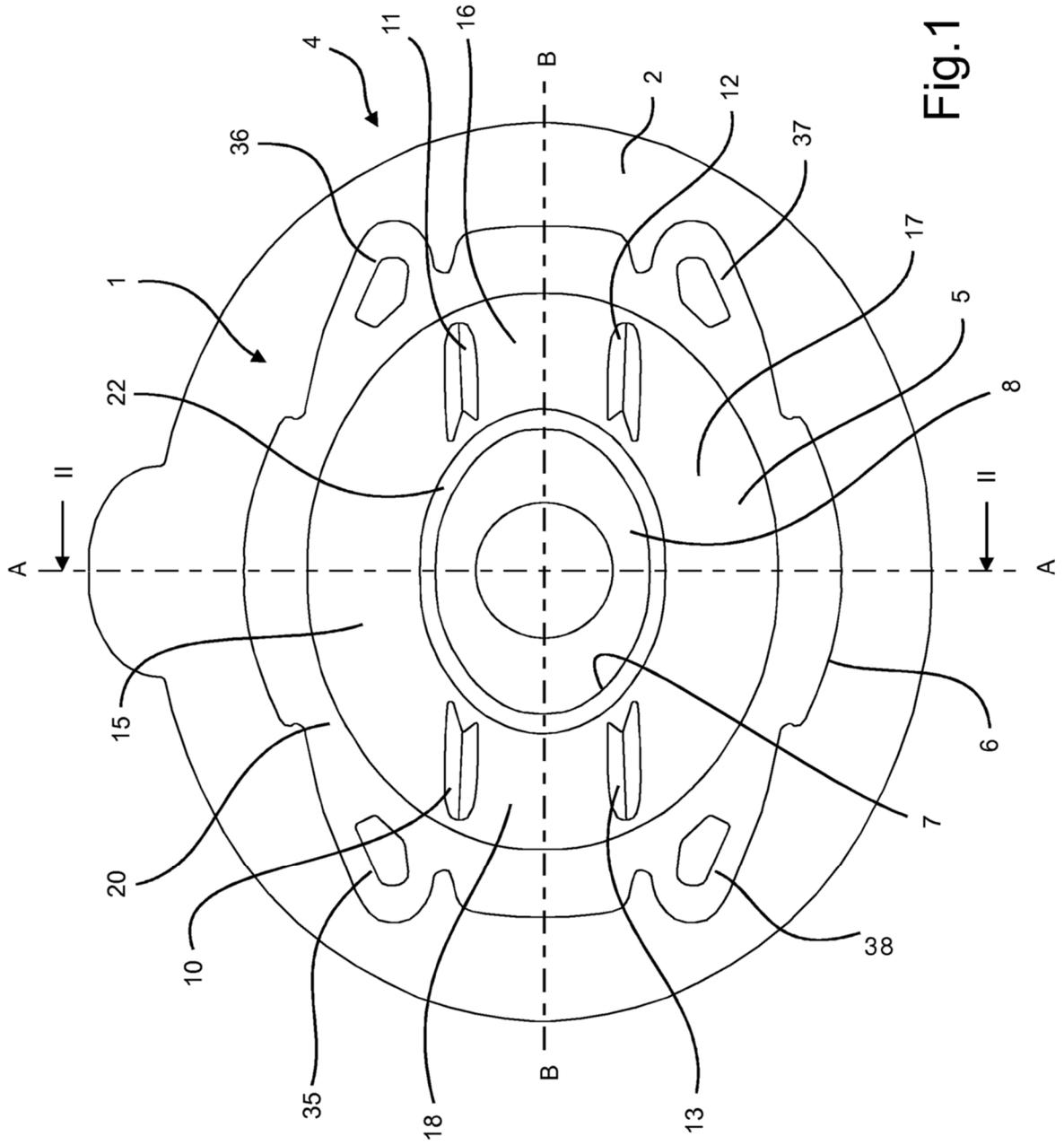


Fig.1

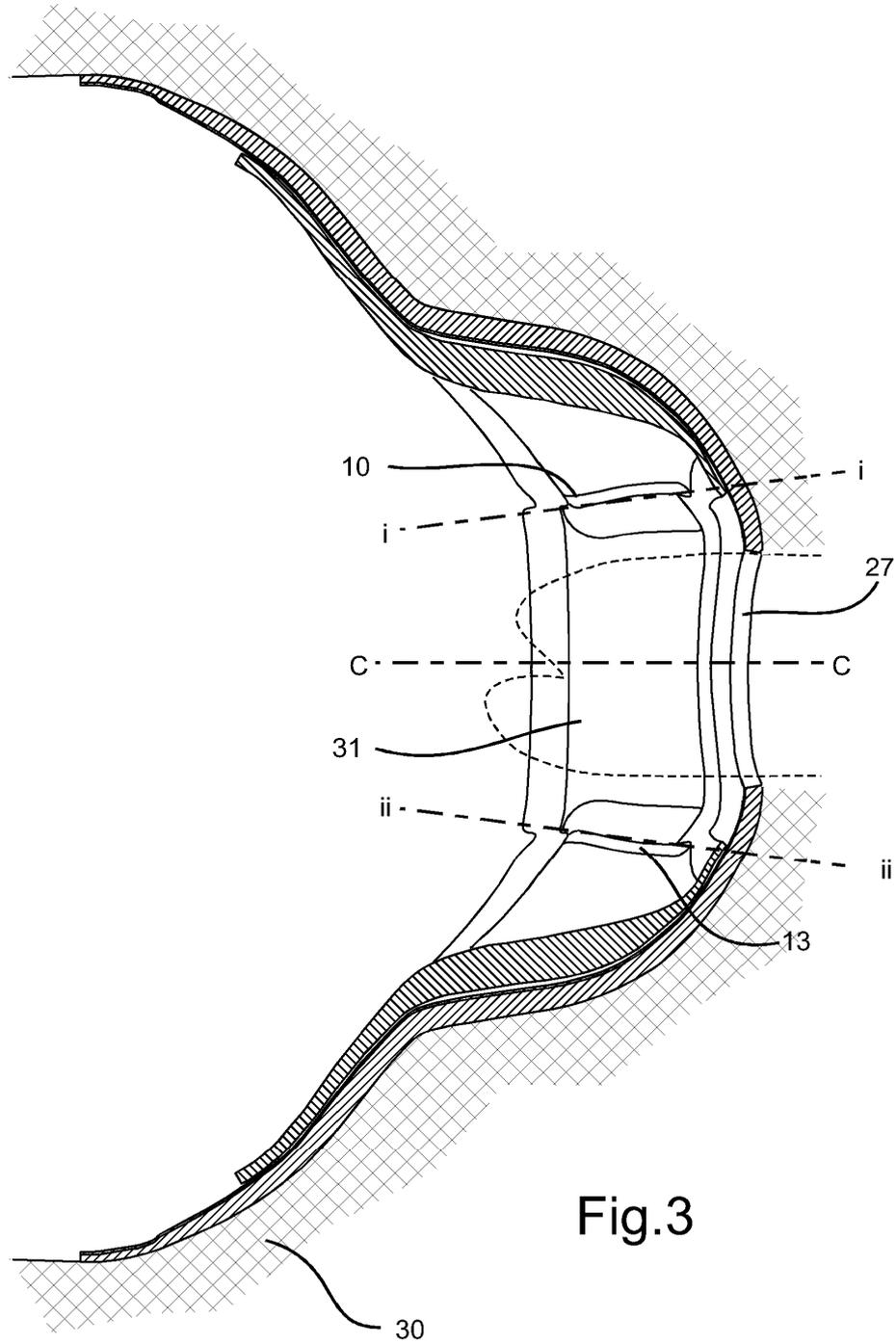


Fig.3

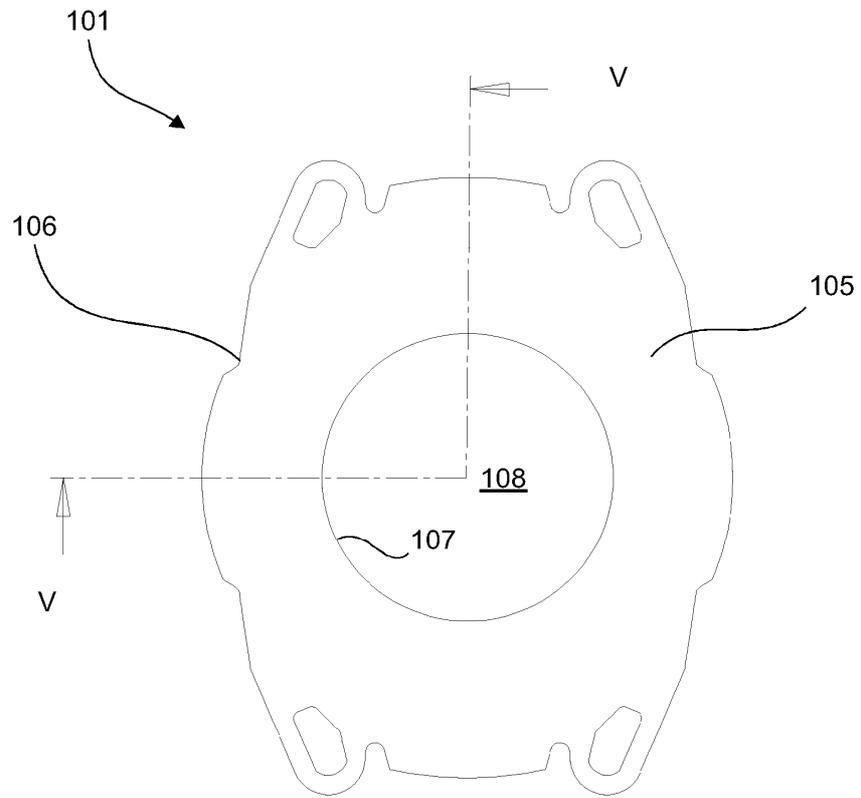


Fig.4

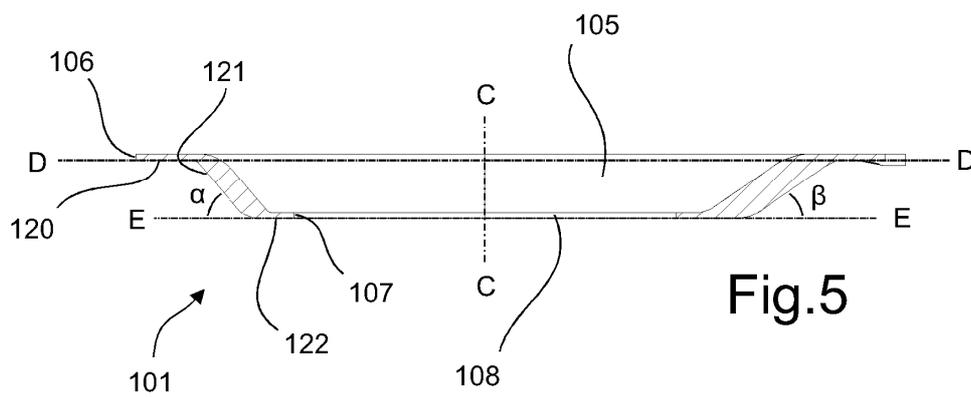


Fig.5