

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 684 374**

51 Int. Cl.:

**A22C 13/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.03.2017 E 17163553 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.06.2018 EP 3241448**

54 Título: **Elemento de soporte con protección integrada contra deslizamiento**

30 Prioridad:

**18.04.2016 DE 102016107145**

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

**02.10.2018**

73 Titular/es:

**CDS HACKNER GMBH (100.0%)  
Rossfelderstrasse 52/5  
74564 Crailsheim, DE**

72 Inventor/es:

**HACKNER, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 684 374 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**

Elemento de soporte con protección integrada contra deslizamiento

5 La presente invención hace referencia a un elemento de soporte para encajar y sostener al menos una porción de intestino, donde el elemento de soporte presenta una primera y una segunda área de extremo libre, donde al menos un área de extremo libre del elemento de soporte, para impedir el deslizamiento de una porción de intestino presionada sobre el elemento de soporte, desde el elemento de soporte, presenta una sección de pliegue que puede plegarse alrededor de un primer borde de pliegue. La invención hace referencia también a un procedimiento correspondiente.

10 Para la producción de embutidos que en particular presentan una cubierta de tripa animal, en las empresas de clasificación de intestinos o en empresas comparables, los intestinos extraídos de los animales se clasifican según clase y tamaño, y se presionan sobre elementos soporte en particular en forma de barras o tubos. Las porciones de intestino se presionan regularmente en pliegues de acordeón sobre el elemento de soporte. En ese estado presionado, los intestinos son suministrados a los fabricantes de embutidos. Allí los intestinos se separan de los elementos soporte y se llenan con la masa de relleno respectivamente deseada.

15 El elemento de soporte se utiliza, por una parte como ayuda para facilitar el transporte, para transportar las porciones de intestinos a carnicerías o a otros fabricantes de embutidos. Por otra parte, el elemento de soporte se utiliza también para llevar las porciones de intestino al tubo de llenado de una máquina para el llenado de embutidos, donde las porciones de intestino, a través del tubo de llenado, son llenadas con embutidos o con otras masas de relleno. Después de la aplicación en el tubo de llenado, el elemento de soporte se separa nuevamente del tubo de llenado, usualmente sin las porciones de intestino.

20 Para impedir un deslizamiento de las porciones de intestino desde los elementos de soporte, es usual, y se conoce previamente por ejemplo por la solicitud DE 103 14 455 B4, encajar una pieza de sujeción en forma de un disco perforado sobre el extremo anterior del elemento de soporte. En ese caso existe el riesgo de que esas piezas de sujeción caigan en los productos de embutido debido a un descuido o a errores técnicos. Además, es comparativamente costoso proporcionar anillos de goma en cada elemento de soporte cargado con una porción de intestino.

25 Por el documento DE 1 265 614 se conoce un elemento de soporte de dos piezas. El mismo comprende un tubo flexible de pared muy delgada y, por tanto, no estable por sí mismo (primer componente), el cual en un extremo está cortado de modo que se forman dos lengüetas. Ese tubo flexible lábil se rigidiza a través de una tira de refuerzo (segundo componente), la cual se empuja hacia el interior del tubo flexible.

30 Por las solicitudes DE 697 08 156 T2 y FR 2 775 873 se conocen elementos soporte que se componen de un tubo flexible aplanado y ranurado sobre toda su longitud. Según un ejemplo de ejecución de la solicitud DE 697 08 156 T2, en el tubo flexible ranurado y aplanado se realiza una muesca. Debido a ello se produce una sección del borde que se dobla a lo largo de una línea de flexión definida por la muesca.

El objeto de la presente invención consiste en solucionar las desventajas del estado de la técnica.

35 40 45 Dicho objeto se soluciona a través de un elemento de soporte con las características de la reivindicación 1. Por consiguiente, se prevé que el elemento de soporte esté realizado en forma tubular, que al menos un área de extremo libre, para conformar dos secciones del borde a modo de lengüetas, que presentan respectivamente una sección de pliegue, se encuentre ranurada, y que ambas secciones del borde en forma de lengüetas, de una sección de pliegue, presenten un borde de pliegue que se extiende de forma oblicua o transversal con respecto al eje longitudinal, a lo largo de uno de los dos lados planos. El ranurado de un tubo puede realizarse automáticamente de forma particularmente sencilla, por ejemplo a través de cizallamiento. De este modo, el primer borde de pliegue puede extenderse de forma transversal con respecto al eje longitudinal, extendiéndose a lo largo de una sección circunferencial.

50 55 Para asegurar una porción de intestino a un elemento de soporte, por lo tanto, ya no es necesario proporcionar un anillo de goma. En lugar de eso, una protección contra deslizamientos puede proporcionarse a través de un plegado de una sección de pliegue, alrededor de un borde de pliegue.

60 En particular, el elemento de soporte puede estar realizado de una pieza y puede componerse de un material plástico elásticamente flexible, o de un material de esa clase.

65 El elemento de soporte según la invención se extiende a lo largo de un eje longitudinal, donde el primer borde de pliegue se extiende de forma oblicua o transversal, por tanto en un ángulo de esencialmente 90°, con respecto al eje longitudinal. De este modo, el elemento de soporte está realizado con una sección transversal ovalada o circular. Sin embargo, la utilización de tubos aplanados con dos lados esencialmente planos y que se extienden casi paralelamente uno con respecto a otro han resultado especialmente adecuados, puesto que los mismos pueden

almacenarse de forma especialmente compacta con porciones de intestino dispuestas sobre los mismos. También es posible que el elemento de soporte esté realizado de forma tubular y que pueda llevarse desde una sección transversal circular a una sección transversal tubular plana, por ejemplo de forma mecánica o a través de evacuación.

5 Ha resultado especialmente ventajoso que la sección de pliegue pueda plegarse a lo largo de un segundo borde de pliegue que se extiende paralelamente con respecto al eje longitudinal, a través de la sección de pliegue. Ese segundo borde de pliegue puede formar en particular una línea de simetría, de modo que la sección de pliegue, después del plegado alrededor del segundo borde de pliegue, presenta dos secciones inferiores con simetría  
10 especular. A través de esa rigidización en forma de techo, de manera especialmente ventajosa, puede impedirse que la sección de pliegue se despliegue nuevamente. Esto sucede en particular cuando el elemento de soporte es presionado o aplastado durante la utilización, en particular durante el transporte o el almacenamiento. Cuando el elemento de soporte se trata de un tubo aplanado, entonces, si el tubo es presionado (presión de forma transversal con respecto a los lados planos) o aplastado (compresión de los lados planos), se impide un despliegue hacia la  
15 posición original.

Ha resultado especialmente ventajoso que el elemento de soporte esté realizado a modo de un tubo aplanado con dos lados planos que se extienden esencialmente de forma paralela uno con respecto a otro, y que están realizados esencialmente planos, o que pueda llevarse a una forma tal, que el respectivo borde de pliegue se extienda  
20 transversalmente con respecto al eje longitudinal, a lo largo de uno de los dos lados planos. Gracias a ello es posible un plegado de la sección de pliegue, de forma particularmente sencilla. Se reduce además la inclinación de la sección de pliegue, para adoptar nuevamente su posición original no plegada (despliegue).

De este modo, la sección de pliegue puede disminuir hacia su extremo libre. Lo mencionado ha resultado especialmente ventajoso en particular en el caso de un estirado de las porciones de intestino. Debido a ello ciertamente se reduce el riesgo de un daño de las porciones de intestino y se facilita el estirado.

Por último, en particular las dos áreas de extremo libres del elemento de soporte pueden presentar una sección de pliegue según la invención. Gracias a ello puede impedirse un deslizamiento de una porción de intestino en ambas  
30 direcciones.

La invención se soluciona también a través de un procedimiento para encajar y sostener al menos una porción de intestino sobre un elemento de soporte según la invención, el cual comprende los siguientes pasos:

- 35 a. Aprisionamiento de la porción de intestino sobre el elemento de soporte; y  
b. Plegado de la sección de pliegue alrededor del primer borde de pliegue.

Debido a ello puede preverse que una porción de intestino se desplace y se sostenga para el transporte de la misma, sin que deban utilizarse medios de aseguramiento adicionales, como por ejemplo anillos de goma. Naturalmente, sin embargo, pueden proporcionarse medios de fijación adicionales. Tan pronto como la sección de pliegue está plegada desde la posición original alrededor del primer borde de pliegue, un deslizamiento de la porción de intestino puede impedirse de forma efectiva.

De este modo, el procedimiento puede comprender el paso adicional del plegado de la sección de pliegue a lo largo del segundo borde de pliegue. En particular puede impedirse un despliegue no deseado de la sección de pliegue.

Preferentemente, los pasos a. y b. o a. a c. se repiten en la otra área de extremo libre, o se realizan al mismo tiempo, para proporcionar una protección contra deslizamientos a ambos lados.

50 Otras particularidades y realizaciones ventajosas de la invención se indican en la siguiente descripción, mediante la cual se describen en detalle y explican otros ejemplos de ejecución de la invención. Las figuras muestran:

- Figura 1: vista lateral esquemática de un elemento de soporte;  
Figura 2: vista lateral de un área de extremo libre del elemento de soporte según la figura 1, con la sección de pliegue en el estado no plegado;  
55 Figura 3: vista superior de la representación según la figura 2;  
Figura 4: vista lateral de la representación según la figura 2, con sección de pliegue plegada alrededor del primer borde de pliegue;  
Figura 5: vista anterior de la representación según la figura 4;  
60 Figura 6: vista lateral de la representación según la figura 4, con sección de pliegue plegada adicionalmente alrededor del segundo borde de pliegue;  
Figura 7: vista anterior de la representación según la figura 6;  
Figura 8: corte a lo largo de la línea VIII-VIII según la figura 7 con lados superior e inferior presionados (figura 8a), así como abiertos (figura 8b).

65

La figura 1 muestra un elemento de soporte, indicado en conjunto con el signo de referencia 10, con una primera área del extremo 12 y una segunda área del extremo 14. El elemento de soporte 10 se compone de un plástico elástico, flexible, conveniente para la utilización en alimentos, como se representa en la sección transversal, como un tubo aplanado que se extiende en la dirección longitudinal 20, con dos lados 16, 18 que se extienden esencialmente de forma paralela uno con respecto a otro. Las áreas del extremo 12, 14 presentan respectivamente dos secciones del borde 22, 24, 26, 28 a modo de lengüetas, las cuales están realizadas de modo que disminuyen hacia el extremo libre, y las cuales están realizadas de forma sencilla a través del ranurado o el corte de las dos áreas del extremo 12, 14. Las secciones del borde 22, 24, 26, 28 disminuyen a modo de lengüetas, hacia el extremo libre.

En el estado no plegado, representado en la figura 2, una porción de intestino puede colocarse sobre el elemento de soporte 10. Una porción de intestino de esa clase puede comprender también varias porciones de tripa de animales superpuestas o dispuestas juntas de otro modo. Además, varias porciones de intestino pueden encajarse unas detrás de otras sobre el elemento de soporte 10.

Para evitar que una porción de intestino presionada sobre el elemento de soporte 10, en particular durante el transporte o el almacenamiento, se deslice desde el elemento de soporte 10, las secciones del borde 22, 24, 26, 28 presentan respectivamente una porción de pliegue 30, 32 (mostrada para las secciones del borde 22, 24), tal como puede observarse con gran claridad en la figura 4. Dichas secciones de pliegue 30, 32 se pliegan posteriormente alrededor de los bordes de pliegue 34, 36 que pueden observarse claramente en las figuras 4 y 5, esencialmente en 180°. Los bordes de pliegue 34, 36 se extienden transversalmente con respecto al eje longitudinal 20 del elemento de soporte 10, a lo largo de los lados planos 16, 18 del elemento de soporte 10, a través de las secciones del borde 22, 24, 26, 28.

Para impedir un despliegue de las secciones de pliegue 30, 32 a la posición original, éstas presentan respectivamente un segundo borde de pliegue 38, 40 que se extiende transversalmente con respecto al primer borde de pliegue 34, 36. Los segundos bordes de pliegue 38, 40 se sitúan en un plano que se extiende a través del eje longitudinal 20. Las secciones de pliegue 32, 32 se pliegan o curvan posteriormente a lo largo del segundo borde de pliegue 38, 40, tal como puede observarse claramente en la figura 6, de modo que se conforman dos secciones inferiores 42, 44, 46, 48 con simetría especular, las cuales comprenden un ángulo  $\alpha$  (véase la figura 7). A través de esa rigidización en forma de techo puede impedirse de forma efectiva un despliegue de las secciones de pliegue 30, 32.

De este modo, tal como puede observarse con especial claridad en la figura 7, también las secciones 50, 52 de los lados planos 16, 18 del elemento de soporte 10, situadas de forma opuesta a las secciones de pliegue 30, 32 plegadas alrededor, están plegadas o curvadas alrededor de bordes de pliegue 54, 56 que se extienden paralelamente con respecto a los segundos bordes de pliegue 38, 40. También esto contribuye a una protección adicional de las secciones de pliegue 30, 32, contra un despliegue.

Si los lados planos 16, 18; tal como puede observarse en la figura 8a, son comprimidos, entonces el ángulo  $\alpha$  se aproxima a 180°. No obstante, las secciones de pliegue 30, 32 no se retraen a la posición original, porque las fuerzas requeridas para la compresión actúan sobre el elemento de soporte 10 a través de las secciones de pliegue 30, 32. Esto impide que se produzca un despliegue.

Si se ejerce una presión transversalmente con respecto a los lados planos 16, 18; como se muestra en la figura 8b, entonces se reduce el ángulo  $\alpha$  y puede ubicarse claramente por debajo de 90°, donde también las secciones 50, 52 se doblan en forma de un techo. También en esta configuración se proporciona un aseguramiento estable contra un despliegue y, con ello, contra un deslizamiento de una porción de intestino dispuesta sobre el elemento de soporte 10.

En su conjunto, con la invención se proporciona un elemento de soporte 10 que impide de forma efectiva y de un modo sorprendentemente sencillo un deslizamiento de una o de varias porciones de intestino dispuestas sobre el mismo, de manera que medios de fijación adicionales ya no son esenciales, aún cuando el elemento de soporte sea presionado o aplastado.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Elemento de soporte (10) para encajar y sostener al menos una porción de intestino, donde el elemento de soporte (10) se extiende a lo largo de un eje longitudinal (20), así como presenta una primera y una segunda área del extremo (12, 14) libres y dos lados (16, 18) que se extienden esencialmente de forma paralela uno con respecto a otro, donde al menos un área del extremo (12, 14) libre del elemento de soporte (10), para impedir el deslizamiento de una porción de intestino presionada sobre el elemento de soporte (10), desde el elemento de soporte (10), presenta una sección de pliegue (30, 32) que puede plegarse alrededor de un primer borde de pliegue, **caracterizado por que** el elemento de soporte (10) está realizado en forma tubular, porque al menos un área del extremo (12, 14) libre, para conformar dos secciones del borde (22, 24, 26, 28) a modo de lengüetas, que presentan respectivamente una sección de pliegue (30, 32), se encuentra ranurada, y porque ambas secciones del borde (22, 24, 26, 28) en forma de lengüetas, de una sección de pliegue (30, 32), presentan un borde de pliegue (34, 36) que se extiende de forma oblicua o transversal con respecto al eje longitudinal (20), a lo largo de uno de los dos lados planos (16, 18).
- 15 2. Elemento de soporte (10) según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la sección de pliegue (30, 32) puede plegarse a lo largo de un plano que se extiende de forma transversal o de forma oblicua con respecto al primer borde de pliegue (34, 36), a través de la sección de pliegue (30, 32) y/o puede plegarse en un segundo borde de pliegue (38, 40) que se sitúa en un plano que se extiende a través del eje longitudinal (20).
- 20 3. Elemento de soporte (10) según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado por que** el primer borde de pliegue (34, 36) se extiende de forma transversal con respecto al eje longitudinal (20), extendiéndose a lo largo de una sección circunferencial.
- 25 4. Elemento de soporte (10) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el elemento de soporte (10) está realizado a modo de un tubo aplanado con dos lados planos (16, 18) que se extienden esencialmente de forma paralela uno con respecto a otro, o puede ser llevado a una forma tal, donde el respectivo borde de pliegue se extiende de forma transversal con respecto al eje longitudinal (20), a lo largo de uno de los dos lados planos (16, 18).
- 30 5. Elemento de soporte (10) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la sección de pliegue (30, 32) disminuye hacia su extremo libre.
- 35 6. Elemento de soporte (10) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** ambas áreas del extremo (12, 14) libres presentan una sección de pliegue (30, 32).
- 40 7. Procedimiento para encajar y sostener al menos una porción de intestino sobre un elemento de soporte (10) según una de las reivindicaciones precedentes, el cual comprende los siguientes pasos:  
 a. Aprisionamiento de la porción de intestino sobre el elemento de soporte (10); y  
 b. Plegado de la sección de pliegue (30, 32) alrededor del primer borde de pliegue (34, 36).
- 45 8. Procedimiento para encajar y sostener al menos una porción de intestino, según la reivindicación 7, sobre un elemento de soporte (10) según una de las reivindicaciones 2 a 6, al cual comprende el paso adicional:  
 c. Plegado de la sección de pliegue (30, 32) a lo largo del segundo borde de pliegue (38, 40).
- 50 9. Procedimiento para encajar y sostener al menos una porción de intestino según la reivindicación 7 u 8, sobre un elemento de soporte (10) según la reivindicación 6, **caracterizado por que** los pasos a. y b. o los pasos a. a c. se repiten en la otra área del extremo (12, 14) libre.

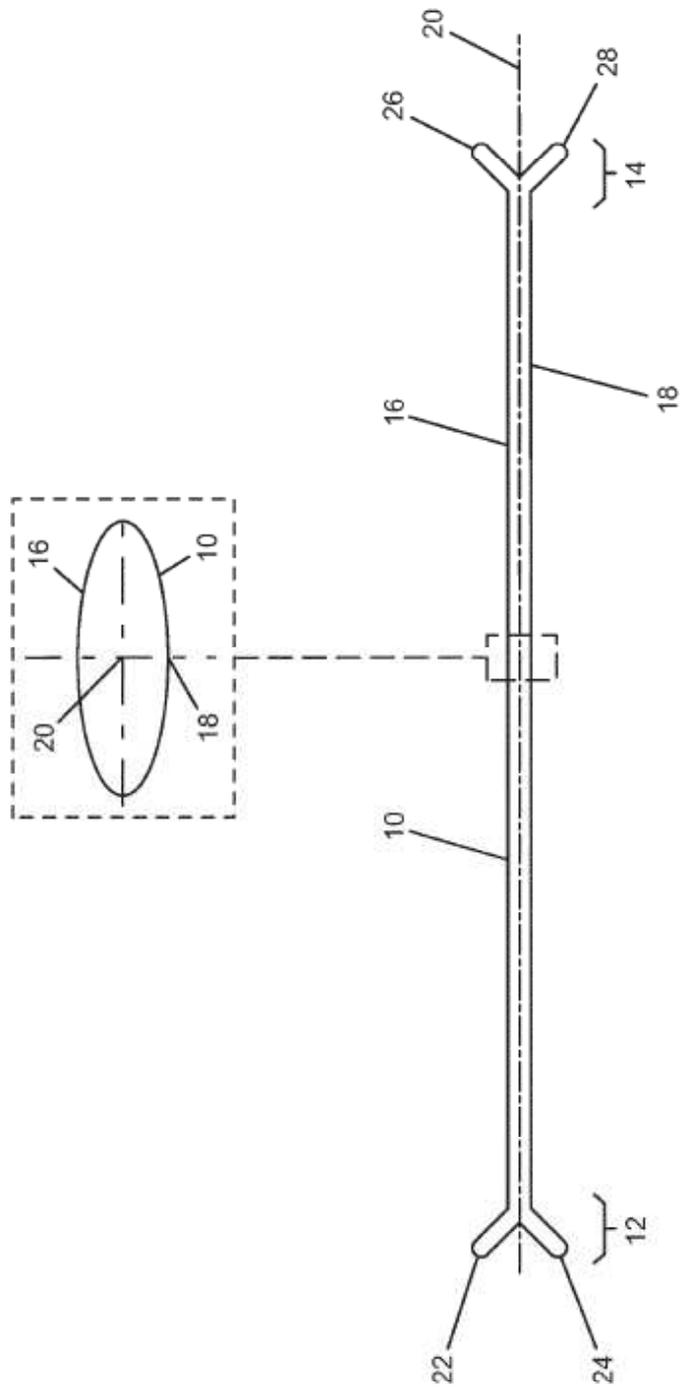


Fig. 1

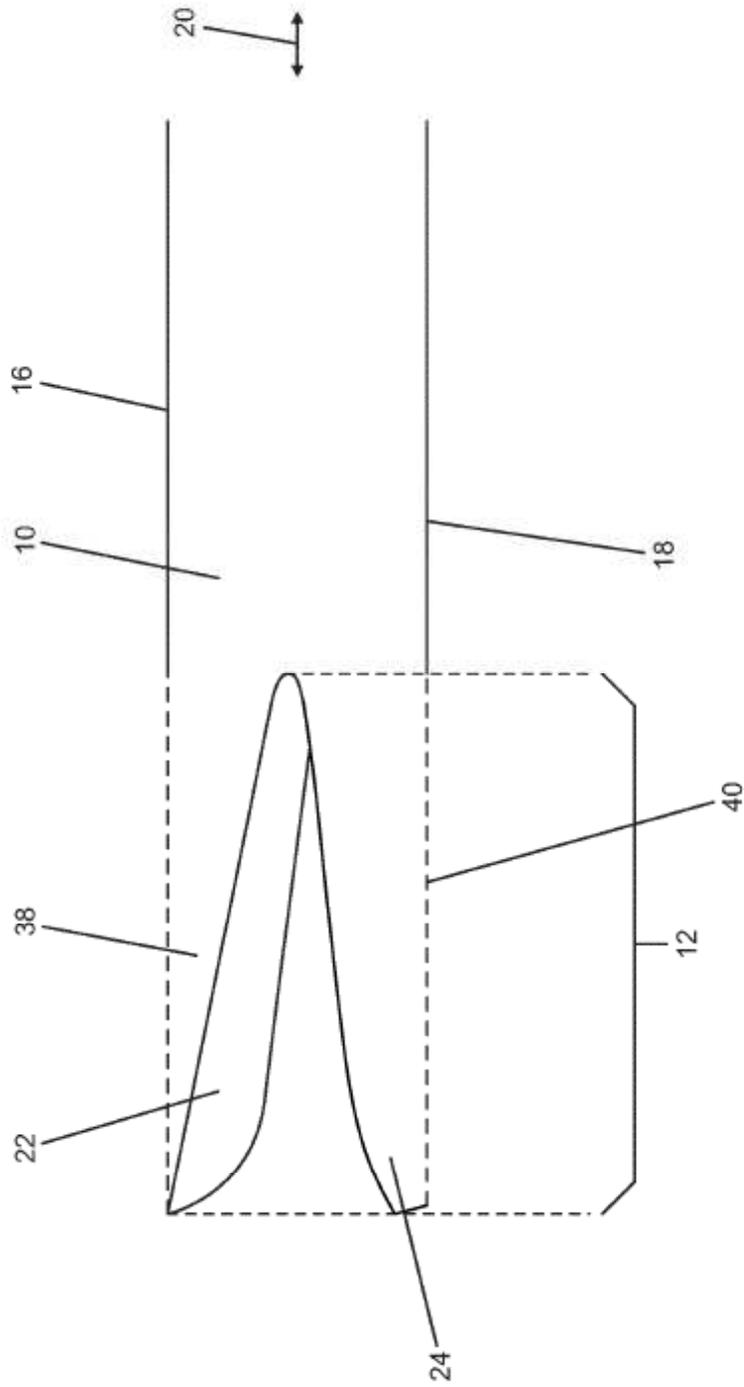


Fig. 2

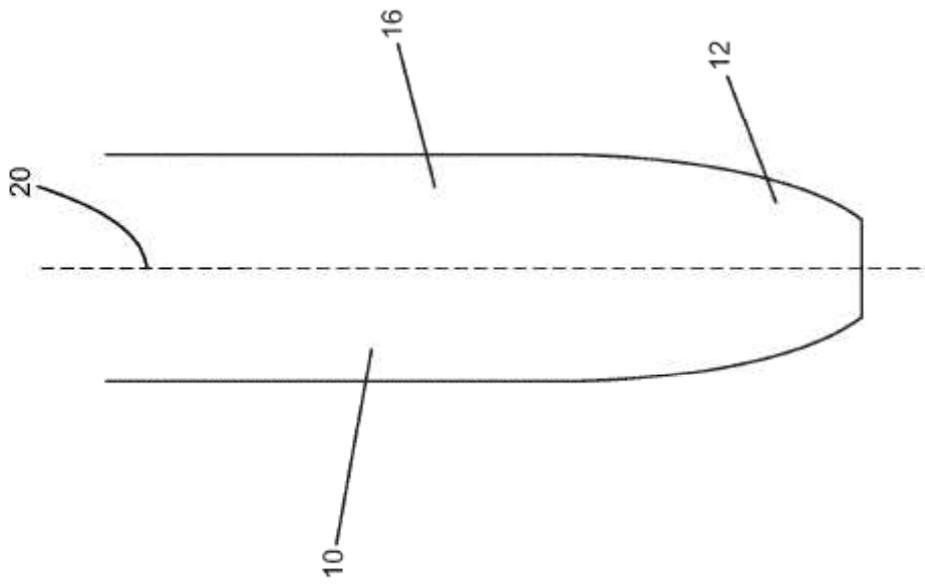


Fig. 3

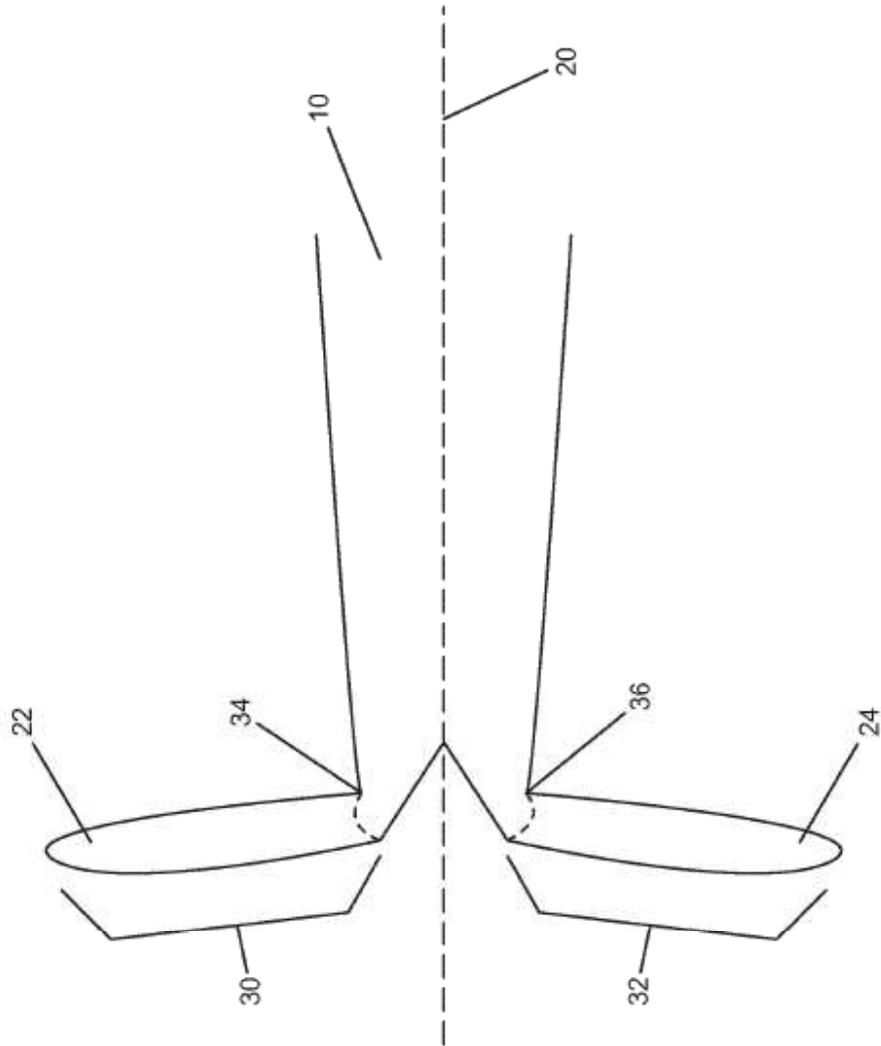


Fig. 4

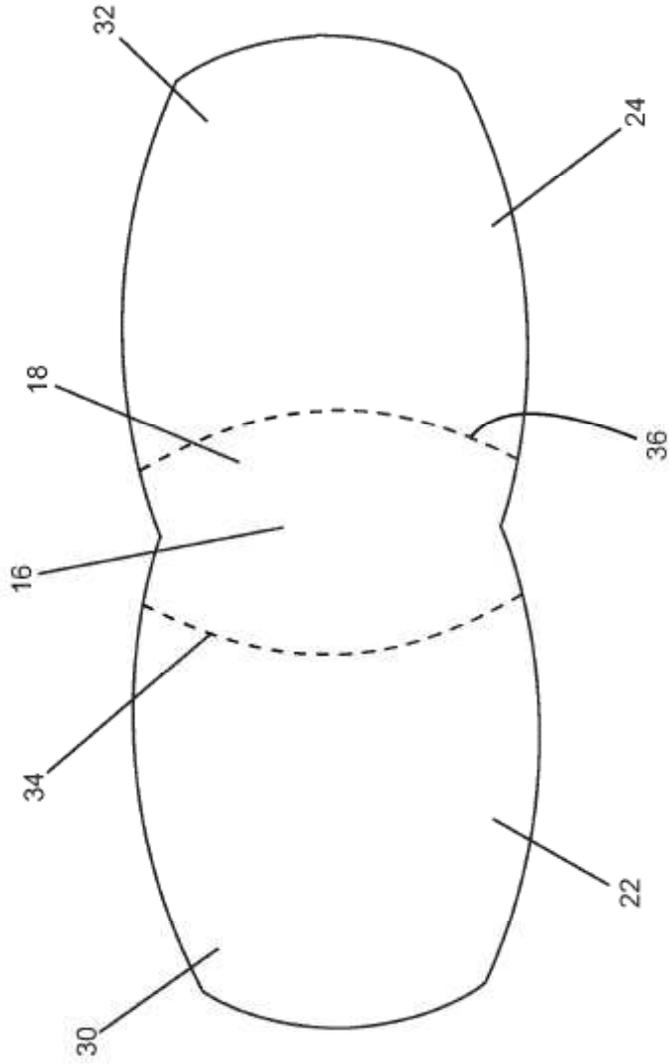


Fig. 5

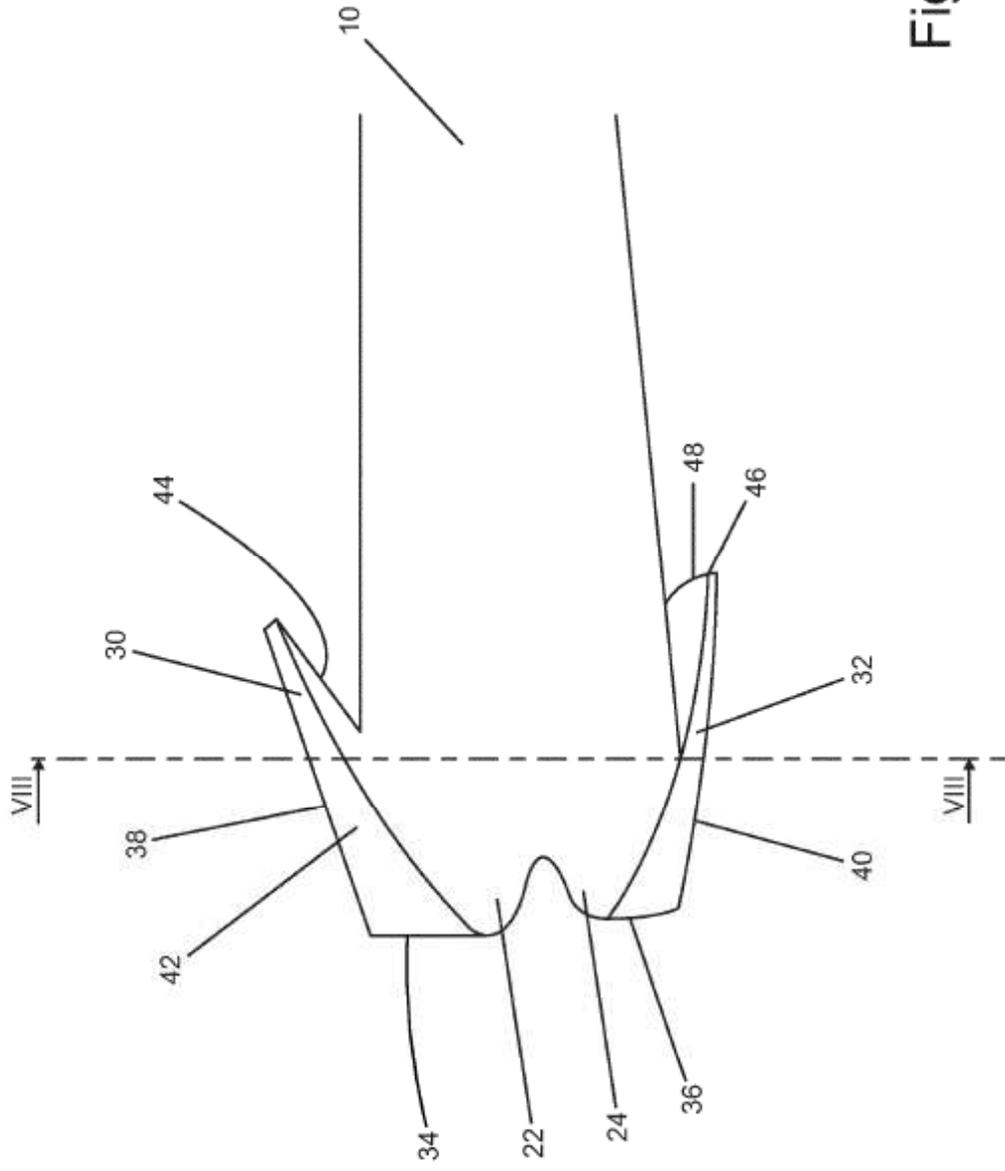


Fig. 6

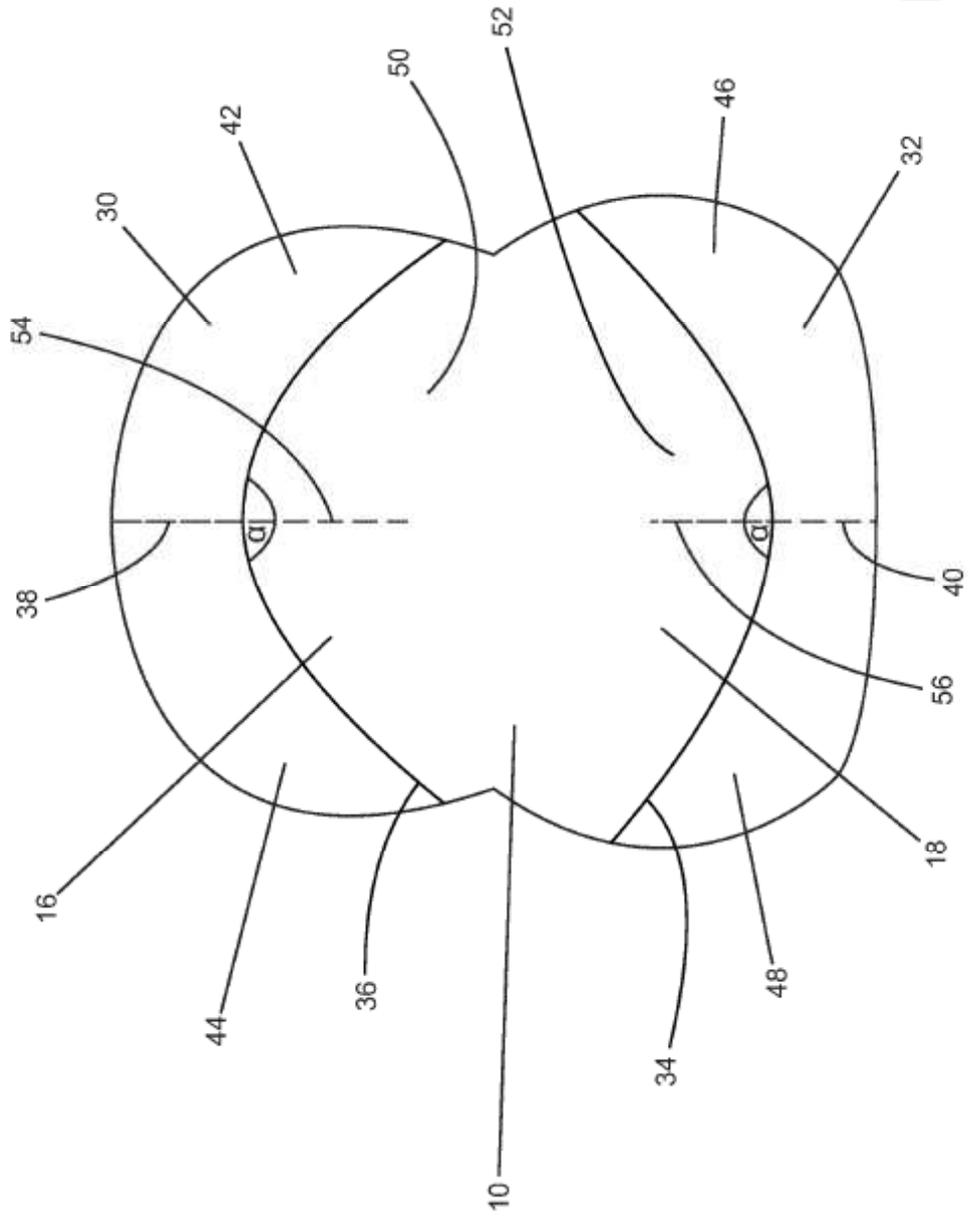


Fig. 7

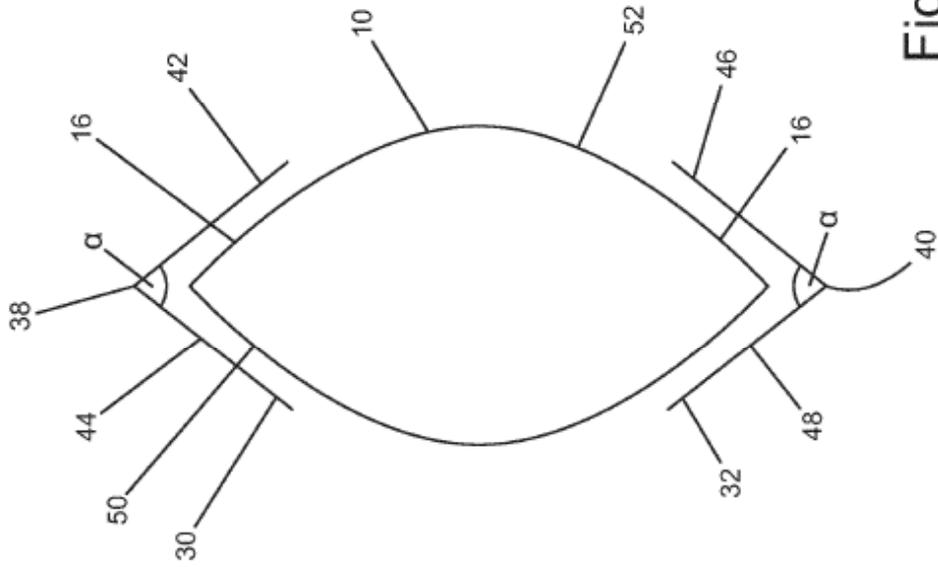


Fig. 8a

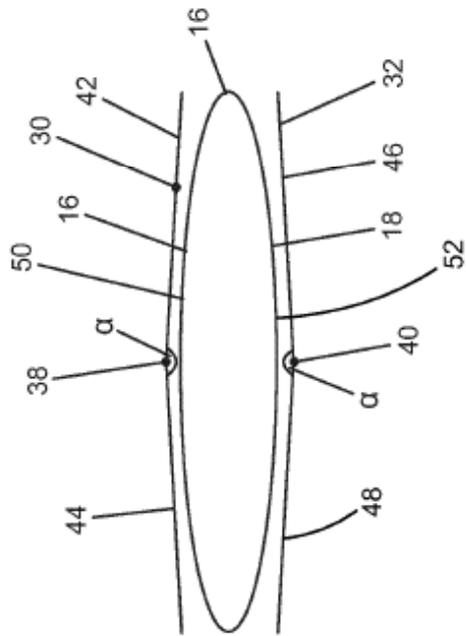


Fig. 8b