

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 719 449**

51 Int. Cl.:

B61D 17/22 (2006.01)

B60D 5/00 (2006.01)

B64F 1/31 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.09.2013** **E 13004677 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.02.2019** **EP 2853462**

54 Título: **Fuelle de un dispositivo de intercircularción entre dos vehículos o partes de vehículos conectados entre ellos de manera articulada o fuelle de un toldo de una pasarela o una escalera de pasajeros de avión**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.07.2019

73 Titular/es:
HÜBNER GMBH & CO. KG (100.0%)
Heinrich-Hertz-Straße 2
34123 Kassel, DE

72 Inventor/es:
JÜNKE, VOLKER;
GOBELS, ANDRÉ y
HARZ, SEBASTIAN

74 Agente/Representante:
ISERN JARA, Jorge

ES 2 719 449 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).

DESCRIPCION

Fuelle de un dispositivo de intercircularción entre dos vehículos o partes de vehículos conectados entre ellos de manera articulada o fuele de un toldo de una pasarela o una escalera de pasajeros de avión

5 El invento se refiere a un fuele de un dispositivo de intercircularción entre dos vehículos o partes de vehículos conectados entre ellos de manera articulada, comprendiendo por lo menos un fuele que recubre la pasarela, o el fuele de un toldo de una pasarela o una escalera de pasajeros de avión, presentando el fuele una pluralidad de bastidores de fuele de acuerdo con los preámbulos de las reivindicaciones independientes 1, 5 y 7. Los dispositivos de intercircularción en los vehículos articulados se conocen de modo suficiente a partir del estado de la técnica. El dispositivo de intercircularción de un bus comprende usualmente la plataforma y el fuele que cubre la plataforma. En un vehículo ferroviario también puede estar provisto como dispositivo de intercircularción una plataforma o un puente, por ejemplo un puente articulado, o también varias chapas de puente, siendo el dispositivo de intercircularción cubierto también aquí por un fuele. En lo que se refiere a la configuración del fuele se conocen dos tipos diferentes, a saber, por una parte los fueles ondulados y por otra parte los fueles corrugados. Sin embargo, ambos tipos de fuele tienen en común que los mismos presentan una pluralidad de bastidores de fuele dispuestos los unos detrás de los otros. En un fuele ondulado, por ejemplo, las ondulaciones son sujetadas en el fondo de ondulación. También en un fuele corrugado está prevista una pluralidad de bastidores de fuele, en donde los bastidores de fuele sujetan el tejido de fuele corrugado en la transición entre un pliegue y el otro, al menos en el lado exterior del fuele.

20 El fuele de un toldo de una escalera de pasajeros o pasarela de pasajeros representa la conexión entre la pasarela o escalera de pasajeros y la abertura de entrada hacia el avión. Los fueles para las pasarelas o escaleras de pasajeros están realizados de manera similar a los fueles para los dispositivos de intercircularción.

25 El fuele está sometido a un desgaste natural. El desgaste es especialmente importante en la zona del techo del fuele, en particular debido al hecho que dicha parte del fuele, por una parte, está expuesta a una radiación solar intensa, pero por otra parte también porque unas suciedades, que no siempre son lavadas por la lluvia, se acumulan en la región de las ondulaciones o los pliegues. La consecuencia de ello es que el tejido de fuele, que está realizado a partir de al menos un soporte de estabilidad revestido con un elastómero, tiene un desgaste mayor en algunos puntos que en otros puntos. Los propios bastidores de fuele que sirven para la estabilidad del fuele, en la mayoría de los casos están completamente intactos. Hasta el momento, si el fuele presenta en un punto un estado determinado de desgaste, lo que usualmente es el caso en la zona del techo, se procede a un intercambio del fuele completo. Ello está vinculado con una carga financiera importante, sobre todo en el caso de que se emplean los llamados fueles de doble eje en los dispositivos de intercircularción. En este contexto hay que señalar que en un fuele de doble eje el fuele interior esencialmente no está sometido a ningún desgaste ya que no está expuesto a las intemperies durante el servicio. Un fuele de doble eje se conoce a partir del documento EP 2 468 600 A1, estando el fuele exterior unido aquí con el fuele interior a través de nervios, formando un canal.

40 A partir del documento DE 299 21 498 U1 se conoce el acoplamiento de una cubierta de junta de vía en el lado interior de la pared lateral de un fuele. En este caso, la cubierta de junta de vía comprende varios pliegues, estando el vértice del pliegue provisto de un bastidor con una sección transversal en forma de U. Estos bastidores descansan sobre los bastidores de fuele de la pared lateral y están conectados con los bastidores de fuele por arrastre de fuerza.

45 A partir del documento FR 345 808 A es conocido proveer unos insertos en la zona de techo de un fuele corrugado. Dichos insertos se extienden desde la línea central del vértice entre dos pliegues hasta el fondo del pliegue en la zona lateral del techo del fuele corrugado. Estos insertos se extienden por ambos lados de la línea central del fuele. Están realizados en forma de triángulo y recubren solamente una zona parcial del techo de un fuele.

50 El objeto en que se basa la invención consiste en reparar la zona de techo de un fuele cuya zona de techo está desgastada, evitando intercambiar el fuele completo, de tal manera que el vehículo con dicho fuele pueda permanecer en servicio al menos cinco hasta diez años más sin que se presente el riesgo de fallos de estanqueidad en el fuele.

55 De acuerdo con una primera forma de realización, la solución del objeto se realiza a través de las características de la parte distintiva de la reivindicación 1 en conexión con las características del concepto general. La cubierta está configurada como capó con un tejido de fuele, extendiéndose el capó hasta la región de las paredes laterales del fuele y desde el chasis de uno de los vehículos o partes de vehículos hasta el chasis del otro vehículo o parte de vehículo.

60 El capó comprende una pluralidad de bastidores de soporte que se extienden aproximadamente en forma de U, recibiendo los bastidores de soporte una vía de un tejido de fuele, siendo el bastidor de soporte realizado con una sección transversal aproximadamente en forma de U, formando una cavidad, pudiendo ser alojado el bastidor de fuele del fuele por la cavidad. De ello se desprende que los gastos para un recubrimiento de la zona de techo de un fuele existente, para volver a ponerlo en un estado listo para ser utilizado, son sustancialmente más reducidos que la sustitución de un fuele completo.

5 Tal como se ha descrito, la cubierta está realizada en forma de capó. Ello quiere decir que dicho capó, como unidad prefabricada en la empresa del fabricante, únicamente tiene que ser colocado sobre el techo del fuelle para volver a poner el fuelle en el estado listo para ser utilizado, mencionado anteriormente. En este sentido, el capó comprende una pluralidad de bastidores de soporte que, en su vista, presentan aproximadamente una forma de U, recibiendo los bastidores de soporte una vía de un tejido de fuelle. El tejido de fuelle es idéntico o al menos similar al fuelle; se compone de al menos un soporte de estabilidad, por ejemplo una tela o un tricotado que está cubierto en ambos lados por un elastómero para otorgar a este material la estanqueidad necesaria, en particular frente a los efectos de la humedad. Los bastidores de fuelle y con ellos el capó se extienden a través del techo de fuelle, los ángulos del fuelle hasta la región de la pared lateral. La vía de tejido de fuelle se elige en sus dimensiones de tal manera que se extiende aproximadamente en paralelo a las ondulaciones o los pliegues del techo de fuelle, y se extiende desde el chasis de uno de los vehículos o parte de vehículo hasta el chasis del otro vehículos o parte de vehículo.

10 El propio bastidor de soporte está realizado con una sección transversal aproximadamente una forma de U, formando una cavidad, pudiendo ser recibido por la cavidad el bastidor de fuelle del fuelle. Ello quiere decir que la cavidad está adaptada aproximadamente a la forma y el tamaño del bastidor de fuelle del fuelle, siendo el tamaño elegido en particular de tal modo que el bastidor de soporte puede ser subido sobre el bastidor de fuelle y ser sujetado posteriormente en el bastidor de fuelle.

15 Para asegurarse de que durante el transporte y también durante el montaje la vía de un tejido de fuelle permanezca en el lado interior de la cavidad del bastidor de soporte, está previsto que la vía de tejido de fuelle puede ser fijada sobre el lado interior de la cavidad, por ejemplo mediante pegamento, remaches o tornillos. Dicho capó previamente confeccionado para ser forrado sobre el techo de un fuelle, en el más sencillo de los casos puede dejarse a los usuarios para el automontaje. Se requieren solamente unas tenazas de fijación con las cuales los varios bastidores de soporte son deformados, después de haber sido forrados sobre los bastidores de fuelle.

20 Una segunda forma de realización según la invención de un capó se distingue por las características de la parte distintiva de la reivindicación 7 en conexión con las características del concepto general. La cubierta comprende varias tiras hechas de un tejido de fuelle, en donde las tiras están alojadas en ambos lados longitudinales respectivamente por un bastidor de soporte, estando el bastidor de soporte realizado con una sección transversal aproximadamente una forma de U, formando una cavidad, para la recepción por el bastidor de fuelle. Para la fijación de las diversas tiras hechas a partir del tejido de fuelle, el bastidor de soporte con una sección transversal una forma de U dispone de medios de apriete en la zona de sus brazos. Los medios de apriete se presentan en particular como una ranura que termina en los brazos en dirección hacia el fuelle, que está particularmente dentada y en la cual las tiras del tejido de fuelle son colocadas y son sujetadas mediante apriete en el bastidor de soporte. Gracias al dentado en la ranura se logra que el tejido de fuelle no puede salir de la ranura de manera no intencionada.

25 Una tercera forma de realización para una solución del objeto se desprende de la parte distintiva de la reivindicación 5 en conexión con su concepto general. Las tiras de un tejido de fuelle están fijadas en ambos lados longitudinales por al menos una grapa, de modo adyacente al bastidor de fuelle del fuelle, colocándose sobre el bastidor de fuelle un bastidor de soporte con una sección transversal aproximadamente una forma de U encima de al menos una grapa. Debido a la realización en forma de U de la cavidad, el bastidor de soporte presenta un alojamiento para la recepción por el bastidor de fuelle. Ello quiere decir que la cubierta comprende unas tiras de un tejido de fuelle que se extienden hacia cada lado del bastidor de fuelle, manteniéndose, para el montaje del bastidor de soporte sobre el bastidor de fuelle los extremos de las tiras de tejido en una posición predeterminada a través de al menos una, pero preferiblemente varias grapas, y concretamente hasta el momento en que el bastidor de soporte está forrado sobre el bastidor de fuelle y está conectado con el bastidor de soporte. Ello quiere decir que la grapa, que en particular está realizada de forma elástica, presenta un medio de fijación "perdido". En este sentido, las tiras de un tejido de fuelle se extienden aproximadamente en paralelo con respecto a las ondulaciones o los pliegues del fuelle en la zona del techo.

30 Ya se ha señalado que el bastidor de soporte puede ser conectado con el bastidor de fuelle a través de la cavidad. En particular, en este contexto está previsto que el bastidor de soporte puede ser colocado mediante unos clips sobre el bastidor de fuelle, apretándose el bastidor de soporte después de la colocación por clip contra los bastidores de fuelle por medio de unas tenazas de fijación correspondientes. En este contexto se puede considerar también la posibilidad de forrar el bastidor de soporte, en caso de presentar la cavidad una dimensión suficientemente grande, sobre el bastidor de fuelle, para apretar el mismo entonces contra el bastidor de fuelle mediante las tenazas anteriormente mencionadas.

35 A continuación, el invento es descrito en detalle a modo de ejemplo con la ayuda de los dibujos, con referencia al fuelle de un dispositivo de intercirculación. No obstante, de modo análogo, la descripción también se aplica a los fuelles de toldos de pasarelas o escaleras de pasajeros.

40 Fig. 1 muestra una vista esquemática de dos partes de vehículo, que presentan un dispositivo de intercirculación en la región de la conexión articulada;

Fig. 2 muestra una primera forma de realización de un corte de acuerdo con la línea II-II de la Fig. 1;

Fig. 3 muestra una segunda forma de realización de un corte de acuerdo con la línea III-III de la Fig. 1;

5 Fig. 4 muestra una tercera forma de realización de un corte de acuerdo con la línea IV-IV de la Fig. 1,

Fig. 5 muestra un corte de acuerdo con la línea V-V de la Fig. 1.

10 Para la descripción consecutiva se señala que en las figuras las partes idénticas están provistas de las mismas referencias.

Las dos partes de vehículo conectadas de modo articulado la una con la otra son designadas por 1 y 2. Entre las dos partes de vehículo 1 y 2 se encuentra el dispositivo de intercirculación, designado por 4, con un fuelle 10. Por motivos de transparencia, el dispositivo de intercirculación, por ejemplo un puente o una plataforma, no está ilustrado.

Las figuras 2, 3 y 4 muestran respectivamente unos segmentos de los cortes de acuerdo con las líneas II/II, III/III y IV/IV de la Fig. 1.

20 De la Fig. 2 se desprende ahora la zona del techo 12 del fuelle 10, donde la cubierta que descansa en el exterior de la zona de techo del fuelle 10 lleva la referencia 20. El fuelle 10 comprende el tejido de fuelle 14 que se extiende en forma de ondulación, estando el tejido de fuelle sujetado por el bastidor de fuelle 16 en el fondo de ondulación. Extendiéndose en paralelo al tejido de fuelle 14 se encuentra una vía 22 de tejido de fuelle de la cubierta 20 que se extiende desde un extremo del fuelle hasta el otro extremo del fuelle y que, en la zona de los bastidores de fuelle 16, está conectada con el respectivo bastidor de fuelle 16 a través de respectivamente un bastidor de soporte 24. El bastidor de soporte 24 está curvado en su sección transversal aproximadamente en forma de U y conforma la cavidad 25 para la recepción del bastidor de fuelle 16. En el lado interior de la cavidad 25, a través de un pegamento, la vía 22 de tejido de fuelle de la cubierta 20 está sujeta en el bastidor de soporte 24. La fijación de la vía 22 en el bastidor de soporte 24 a través de un pegamento 28 sirve exclusivamente para mantener el tejido de fuelle en su lugar durante el montaje o durante el transporte. En la zona de la cavidad 25, y aquí particularmente en la zona de los brazos del bastidor de soporte 24 con una sección transversal una forma de U, está previsto un dentado 27 para sujetar la vía 22 de tejido de fuelle de modo seguro.

35 Fig. 3 muestra una segunda variante de una cubierta que está identificada por 120. La cubierta 120 comprende unas tiras 122 fabricadas a partir de un tejido de fuelle, que se encuentran adyacentes al bastidor de fuelle 16 en ambos lados del bastidor de fuelle 16. Para la fijación de las tiras 122 en el bastidor de fuelle 16 sirve la grapa 123 que está realizada de manera elástica. La grapa 123 puede presentar también un dentado en su lado orientado hacia la tira 122, para mantener las tiras 122 de manera segura en su posición. El bastidor de soporte 124 está realizado también con una sección transversal una forma de U, y presenta la cavidad 125. Después de que, a través de la grapa elástica 123 o una pluralidad de dichas grapas, las tiras de tejido han sido fijadas en cada lado del bastidor de fuelle 16, el bastidor de soporte 124 es forrado encima de las grapas 123 que descansan sobre el bastidor de fuelle, hasta dentro de la zona de los flancos laterales de las tiras de tejido 122, para apretar entonces, a través de unas tenazas de sujeción de una configuración correspondiente, la zona de los brazos del bastidor de soporte sobre el bastidor de fuelle 16.

40 La forma de realización de acuerdo con la Fig. 4 difiere de aquella según la Fig. 3 por el hecho de que las tiras 222 de tejido de fuelle de la cubierta 220 están insertadas en una ranura 228 dispuesta respectivamente en el bastidor de soporte 224, de modo que los brazos de la ranura 229, que están provistos en particular de un dentado 230 orientado el uno hacia el otro, sujetan las tiras 222 de un tejido de fuelle. Después de que los bastidores de soporte 224 han sido colocados con la cavidad 225 encima de los bastidores de fuelle correspondientes 16, también en este caso, con la ayuda de unas tenazas de sujeción de una configuración correspondiente, los bastidores de soporte son presionados sobre los bastidores de fuelle correspondientes. También en la variante según la Fig. 4, la cubierta puede ser confeccionada previamente como capó, para ser forrada in situ sobre la zona de techo dañada del fuelle.

55 De la Fig. 5 se desprende en este contexto un corte de acuerdo con la línea V-V de la Fig. 1, pudiendo verse allí la respectiva cubierta 20, 120, 220 sobre la zona de techo 12 del fuelle 10.

Lista de referencias

- 60 1 (Parte de) vehículo
2 (Parte de) vehículo
4 Dispositivo de intercirculación
10 Fuelle
12 Zona del techo
65 14 Tejido de fuelle del fuelle
16 Bastidor de fuelle del fuelle

	20 Cubierta
	22 Vía de un tejido de fuelle
	24 Bastidor de soporte
	25 Cavidad
5	27 Dentado
	28 Pegamento
	120 Cubierta
	122 Tira de un tejido de fuelle
	123 Grapa
10	124 Bastidor de soporte
	125 Cavidad
	220 Cubierta
	222 Tita de un tejido de fuelle
	224 Bastidor de soporte
15	225 Cavidad
	228 Ranura
	229 Brazo de la ranura
	230 Dentado de los brazos de la ranura
20	

REIVINDICACIONES

- 5 1. Fuelle (10) de un dispositivo de intercirculación (4) entre dos vehículos o partes de vehículos (1, 2) conectados el uno con el otro de manera articulada, comprendiendo al menos un fuelle (10) que recubre una pasarela, en el cual el fuelle (10) comprende una pluralidad de bastidores de fuelle (16), en el cual una cubierta (20) de un tejido de fuelle está dispuesta sobre el fuelle (10), en el lado exterior del fuelle (10), en la región del techo (12) del fuelle (10), en el cual la cubierta está conectada con una pluralidad de los bastidores de fuelle (16), caracterizado por el hecho de que la cubierta (20) está realizada en forma de un capó, en el cual el capó se extiende hasta la región de las paredes laterales del fuelle (10) y del chasis de uno de los vehículos o partes de vehículo hasta el chasis del otro vehículo o parte de vehículo, en el cual el capó (20) comprende una pluralidad de bastidores de soporte (24) que se extienden aproximadamente en forma de U, en el cual los bastidores de soporte reciben una vía (22) de tejido de fuelle, por el hecho de que el bastidor de soporte (24) presenta una sección transversal aproximadamente en forma de U, formando una cavidad (25), en el cual el bastidor de fuelle (16) del fuelle (10) puede ser recibido por la cavidad (25).
- 10 2. Fuelle (10) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que, en función del contorno de base del fuelle (10), la vía (22) de tejido del fuelle descansa sobre el fuelle (10) respectivamente en forma de ondulación o en forma de pliegue (10).
- 15 3. Fuelle (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el bastidor de soporte (24) comprende unos medios de fijación de la vía (22) del tejido de fuelle en el bastidor de soporte (24).
- 20 4. Fuelle (10) de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que la vía (22) de tejido de fuelle está unida con el lado interior de la cavidad (25) del bastidor de soporte (24) mediante un pegamento o remache.
- 25 5. Fuelle (10) de un dispositivo de intercirculación (4) entre dos vehículos o partes de vehículos (1, 2) conectados el uno con el otro de manera articulada, comprendiendo al menos un fuelle (10) que recubre una pasarela, en donde el fuelle comprende una pluralidad de bastidores de fuelle (16), en donde una cubierta (120) de un tejido de fuelle está dispuesta sobre el fuelle (10), en el lado exterior del fuelle (10), en la región del techo (12) del fuelle (10), en donde la cubierta está conectada con una pluralidad de los bastidores de fuelle (16), y en donde la cubierta (120) comprende varias tiras (122) de tejido de fuelle, caracterizado por el hecho de que las tiras (122) de tejido de fuelle se extienden en paralelo a los pliegues o las ondulaciones del fuelle en la región del techo, en donde las tiras de tejido del fuelle descansan, sobre los dos lados longitudinales, sobre el bastidor de fuelle (16) del fuelle (10) y son fijadas por al menos una grapa (123), en donde un bastidor de soporte (124) es colocado sobre el bastidor de fuelle (16), en donde, para formar una cavidad (125) para recibir el bastidor de fuelle (16), el bastidor de soporte (124) presenta una sección transversal aproximadamente en forma de U.
- 30 6. Fuelle (10) de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que la grapa (123) está realizada de manera elástica.
- 35 7. Fuelle (10) de un dispositivo de intercirculación (4) entre dos vehículos o partes de vehículos (1, 2) conectados el uno con el otro de manera articulada, comprendiendo al menos un fuelle (10) que recubre una pasarela, en donde el fuelle comprende una pluralidad de bastidores de fuelle (16), en donde una cubierta (220) con un tejido de fuelle está dispuesta sobre el fuelle (10), en el lado exterior del fuelle (10), en la región de techo (12) del fuelle (10), en donde la cubierta (220) está conectada con una pluralidad de los bastidores de fuelle (16), caracterizado por el hecho de que la cubierta (220) está realizada en forma de un capó, en donde el capó se extiende hasta la región de las paredes laterales del fuelle (10) y del chasis de uno de los vehículos o partes de vehículo hasta el chasis del otro vehículo o de la otra parte de vehículo, en donde la cubierta (220) realizada en forma de capó comprende varias tiras (222) de tejido de fuelle, en donde las tiras (222) están alojadas, en los dos lados longitudinales, respectivamente por un bastidor de soporte (224), en donde, para formar una cavidad (225) para recibir el bastidor de fuelle (16), el bastidor de soporte (224) presenta una sección transversal aproximadamente en forma de U.
- 40 8. Fuelle (10) de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que el bastidor de soporte (224) que tiene una sección transversal en forma de U comprende, en la región de sus brazos (229), unos medios de apriete para sujetar la tira (222) de tejido de fuelle.
- 45 9. Fuelle (10) de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por el hecho de que, para formar los medios de apriete, los brazos (229) del bastidor de soporte (224) comprenden una ranura (228) para recibir la tira (222) por apriete.
- 50 10. Fuelle (10) de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado por el hecho de que un dentado (230) está dispuesto en la ranura (228).
- 55 11. Fuelle (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por el hecho de que el bastidor de soporte (24, 124, 224) puede ser sujetado con unos clips sobre el bastidor de fuelle (16) por medio de la cavidad (25, 125, 225).
- 60
- 65

12. Fuelle (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes 1 a 10, caracterizado por el hecho de que el bastidor de soporte (24, 124, 224) está presionado sobre el bastidor de fuelle (16) a través de la cavidad (25, 125, 225).

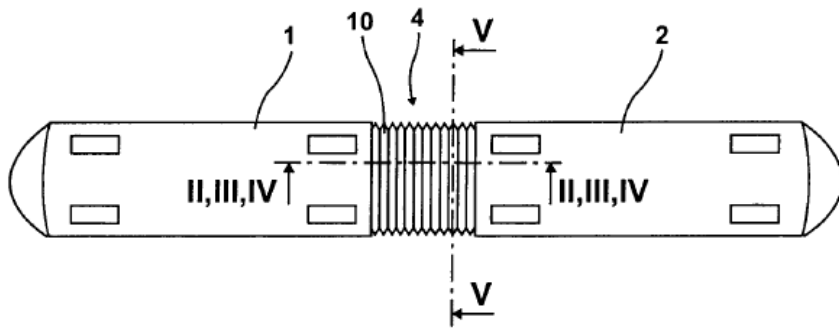


Fig. 1

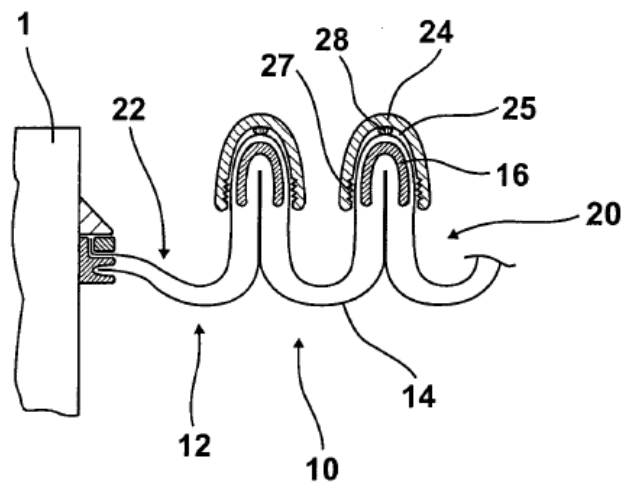


Fig. 2

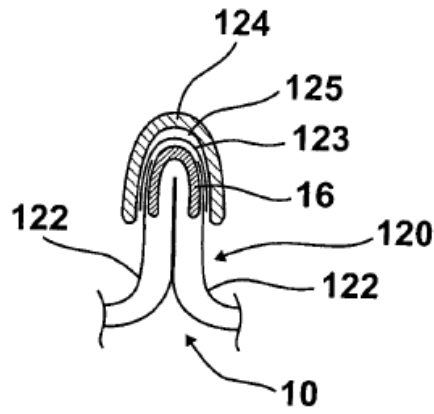


Fig. 3

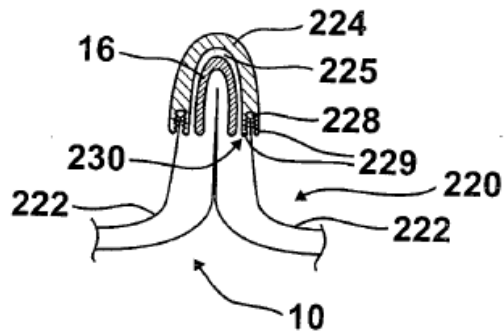


Fig. 4

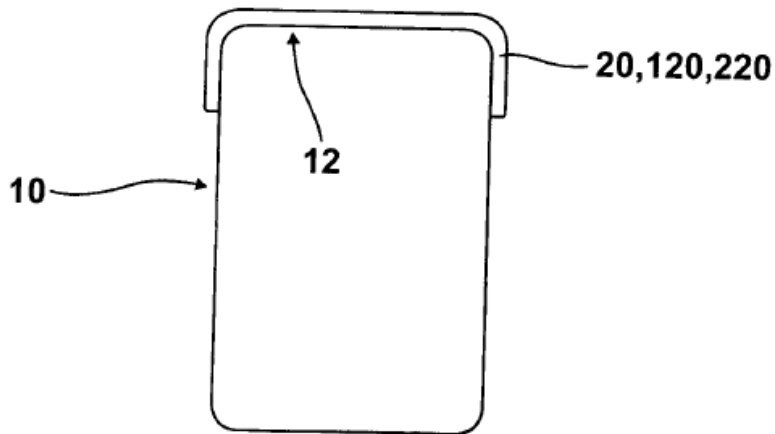


Fig. 5