

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 713 255**

51 Int. Cl.:

**A61B 17/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.05.2016** **E 16171548 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.11.2018** **EP 3106107**

54 Título: **Procedimiento de fabricación para un dispositivo para la cura atraumática de heridas**

30 Prioridad:

**29.05.2015 DE 102015108503**

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

**20.05.2019**

73 Titular/es:

**SCHNEPEL, THEDE (100.0%)**  
**Schülpweg 16**  
**23701 Suesel, DE**

72 Inventor/es:

**KAESSMANN, UWE**

74 Agente/Representante:

**ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María**

**ES 2 713 255 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**

Procedimiento de fabricación para un dispositivo para la cura atraumática de heridas

5 La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de un dispositivo de acuerdo con la invención para la cura atraumática de heridas. El dispositivo sirve para la cura atraumática de heridas, en particular para el cierre de heridas y para la cobertura de heridas, con un par de filas de eslabones de cierre, que están fijadas, engranando la una en la otra, a una cara superior de en cada caso una banda de sustrato y que pueden unirse y separarse una respecto a otra con ayuda de un cursor, al menos una almohadilla distanciadora, que presenta una  
10 cara de apoyo apoyarse sobre la herida y una cara superior, y que está fijada con su cara superior a la cara inferior – opuesta a las filas de eslabones de cierre– de la en cada caso una banda de sustrato.

Asimismo, la invención se refiere a un dispositivo para la fabricación del dispositivo para la cura atraumática de heridas.

15 Por el estado de la técnica se conocen diversos tipos de cierres de cremallera para heridas, que sirven para el cierre de heridas y para la cobertura de heridas de, por ejemplo, heridas quirúrgicas u ocasionales y que presentan dos filas de eslabones de cierre que engranan la una en la otra y fijadas en cada caso a una banda de sustrato, un cursor y una almohadilla distanciadora fijada a las bandas de sustrato.

20 El documento DE 44 00 732 A1 describe un cierre de cremallera para heridas con bandas de sustrato configuradas de manera amplia. Las bandas de sustrato se componen de un material fuerte y están plegadas en su dirección longitudinal a lo largo de un borde de plegado para formar una zona de banda de sustrato doble. En las bandas de sustrato está prevista una almohadilla distanciadora, que forma un espacio libre para la herida. En la construcción descrita resulta desventajoso que el líquido corporal que sale de la herida puede entrar en contacto con las filas de  
25 eslabones de cierre y adherirse a las mismas. Debido a ello puede producirse un bloqueo del cierre de cremallera para heridas.

Otra construcción de un cierre de cremallera para heridas se describe en el documento DE 37 06 599 C2 así como  
30 en el documento EP 0 271 741 B1. El cierre de cremallera para heridas conocido se compone igualmente de bandas de sustrato y filas de cierre fijadas a las mismas, que están distanciadas de la herida a través de una almohadilla distanciadora. También en este cierre de cremallera para heridas puede llegar líquido que sale de la herida al cierre de cremallera y bloquearlo.

35 Por el documento US 3.863.640 se conoce un cierre para heridas que tiene un cierre deslizante recerrable. La cara inferior del cierre deslizante está provista de una capa adhesiva. Además se conoce prever en la zona central del cierre para heridas una capa de gasa u otro apósito para heridas absorbente. También en este cierre para heridas existe el riesgo de que el líquido que sale de la herida se pegue al cierre deslizante recerrable y se adhiera al mismo. Por el documento DE 61 83 93 se conoce un vendaje para heridas desprendible, que puede abrirse con un cierre de  
40 cremallera.

Por el documento US 2.012.755 se conoce un vendaje para heridas con un cierre de cremallera, en el que un parche autoadhesivo está cosido con una tira elástica, sobre la que está sujeto un cierre de cremallera. Las filas de eslabones de cierre del cierre de cremallera están cubiertas en la zona de la herida con una tira elástica sobresaliente.  
45

Por el documento DE 34 44 782 se conoce un cierre para heridas temporal con un cursor deslizante. El cursor deslizante está cubierto con respecto a la herida con una tira inferior. Por el documento DE 10 2004 059 499 A1 se conoce un cierre de cremallera para heridas con una almohadilla distanciadora parcialmente resorbente. Las  
50 almohadillas distanciadoras presentan una capa separadora, que impide un paso de líquido por una capa de resorción de la almohadilla distanciadora.

El documento EP 1 941 837 B1 así como el documento DE 10 2007 001 278 B3 divulgan un dispositivo para la cura atraumática de heridas, en el que los líquidos que salen de la herida son contenidos mediante el uso de bandas de  
55 lámina solapadas. Estas bandas de lámina están configuradas de tal modo que una banda de lámina sobresale más de la almohadilla distanciadora que la banda de lámina opuesta y, cuando las filas de eslabones de cierre están cerradas, las bandas de lámina están desplazadas la una dentro de la otra de tal modo que la banda de lámina que sobresale más está desplazada entre una de las filas de eslabones de cierre y la banda de lámina opuesta. Las bandas de lámina protegerán a modo de pantalla la herida respecto a las filas de eslabones de cierre. Sin embargo, resulta desventajoso en este caso, por un lado, el elevado esfuerzo de producción, condicionado por la aplicación de  
60 las bandas de lámina.

El documento WO 2008/037280 A1 describe un cierre para heridas con un cierre de cremallera, que presenta dos  
65 bandas de sustrato con filas de eslabones de cierre dispuestas en las mismas. Cada banda de sustrato presenta sobre la cara inferior orientada hacia la herida, a una distancia de las filas de eslabones de cierre, una tira distanciadora que forma un espacio libre. Una capa de banda de sustrato de las bandas de sustrato se extiende a

este respecto por toda la anchura de la respectiva banda de sustrato más allá de la anchura de la respectiva tira distanciadora. En este caso se forma una región sobresaliente en forma de tira, que presenta un recubrimiento de adhesivo para adherirse a la piel del paciente.

5 El documento US 2013/0014355 A1 se refiere a un cierre de cremallera impermeable con una película impermeable de poliuretano, una cara de la cual está impresa. Tras aplicar la capa impermeable, esta se corta a la longitud deseada.

10 El documento DE 20 38 038 B1 describe un cierre de cremallera con dos bandas de sustrato, estando provistas las bandas de sustrato, en una cara, de una capa de cobertura que une las bandas de sustrato más allá de una línea de separación de cierre.

15 El objetivo técnico de la presente invención es proporcionar un procedimiento y un dispositivo para la fabricación de un cierre para heridas para la cura traumática de heridas, que creen de manera sencilla y fiable un cierre para heridas ventajoso.

La invención logra el objetivo mediante las características de las reivindicaciones 1 y 7 independientes. Configuraciones ventajosas son objeto de las reivindicaciones dependientes.

20 La invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de un dispositivo de acuerdo con la invención para la cura traumática de heridas. El procedimiento está caracterizado por que una banda de sustrato continua en la que la cara inferior —opuesta a las filas de eslabones de cierre— se une con la cara superior de al menos una almohadilla distanciadora continua y, a continuación, la al menos una almohadilla distanciadora, incluida la banda de sustrato  
 25 unida a la misma, se secciona desde la cara de apoyo de la almohadilla distanciadora a lo largo de una línea entre las filas de eslabones de cierre. Las filas de eslabones de cierre están por tanto aplicadas inicialmente en el estado acoplado sobre una banda de sustrato cerrada. Tras el seccionamiento, la al menos una almohadilla distanciadora se compone de dos partes, que están fijadas a en cada caso una banda de sustrato, ahora igualmente en dos partes. El seccionamiento se realiza desde abajo, es decir desde la posterior cara de apósito para la herida del dispositivo de acuerdo con la invención, de tal manera que las filas de eslabones de cierre, cerradas durante este  
 30 procedimiento, no resultan dañadas. Mediante este procedimiento de fabricación se consigue una terminación especialmente a nivel de las dos bandas de sustrato entre sí y se garantiza que las filas de eslabones de cierre engranen la una en la otra de tal modo que las bandas de sustrato, en el estado acoplado de las filas de eslabones de cierre, aislen esencialmente de manera impermeable a los líquidos. Además, este procedimiento de fabricación  
 35 posibilita el uso de un parche para heridas con un apósito para la herida sobre un material de sustrato, estando formado la al menos una almohadilla distanciadora por el apósito para la herida. Opcionalmente, el material de sustrato presenta en su cara orientada hacia el apósito para la herida un par de tiras autoadhesivas. En particular, la almohadilla distanciadora puede formar parte de un parche para heridas habitual en el mercado.

40 En una configuración preferida, antes de la unión, de la banda de sustrato continua con la almohadilla distanciadora continua, se aplica sobre la cara inferior de la banda de sustrato continua un recubrimiento impermeable a los líquidos, en particular compuesto por poliuretano. Para ello puede unirse, por ejemplo, un recubrimiento acabado y endurecido con la banda de sustrato o aplicarse una capa todavía no endurecida.

45 La al menos una almohadilla distanciadora puede estar fijada, preferiblemente mediante soldadura por ultrasonidos, a la banda de sustrato continua. No obstante, también es posible hacerlo, por ejemplo, mediante cosido o adhesión.

50 En una configuración preferida, el seccionamiento de la al menos una almohadilla distanciadora, incluida la banda de sustrato unida a la misma, se realiza mediante corte láser. Esto permite un corte exacto sin dañar las filas de eslabones de cierre. No obstante, también puede estar previsto proteger las filas de eslabones de cierre durante el corte, por ejemplo mediante una pantalla.

55 En una configuración, sobre la cara superior de las bandas de sustrato, a ambos lados del par de filas de eslabones de cierre, pueden aplicarse apósitos herméticos, en particular compuestos por láminas termofusibles termoplásticas. Estos apósitos herméticos pueden aplicarse antes o después de la unión de la banda de sustrato continua con la al menos una almohadilla distanciadora continua o también después del seccionamiento de la al menos una almohadilla distanciadora, incluida la banda de sustrato unida a la misma. Los apósitos herméticos pueden fijarse, por ejemplo, mediante adhesión o mediante aplicación de calor.

60 En otra configuración, sobre la cara superior de las bandas de sustrato, a ambos lados del par de filas de eslabones de cierre, pueden aplicarse coberturas, en particular compuestas por materiales no tejidos de poliéster, que sobresalen por encima de las bandas de sustrato. Preferiblemente, estas coberturas se aplican después de la unión o durante la unión de la banda de sustrato continua con la al menos una almohadilla distanciadora continua o también antes o después del seccionamiento de la al menos una almohadilla distanciadora, incluida la banda de sustrato unida a la misma. Las coberturas pueden por ejemplo adherirse con las bandas de sustrato.  
 65 Preferiblemente, las coberturas junto con la banda de sustrato continua se unen con la al menos una almohadilla distanciadora continua. Las coberturas que sobresalen por encima de las bandas de sustrato también pueden

unirse, además, con el material de sustrato de un parche para heridas preferido, por ejemplo mediante adhesión.

La divulgación se refiere además a un dispositivo para la fabricación de un dispositivo para la cura atraumática de heridas. Este dispositivo de fabricación presenta una unidad de unión, que está configurada para unir la cara inferior  
 5 –opuesta a las filas de eslabones de cierre– de la banda de sustrato continua con la cara superior de la al menos una almohadilla distanciadora continua para formar una unidad. Asimismo, el dispositivo de fabricación presenta una unidad de corte, que está configurada para seccionar la unidad formada por la banda de sustrato y la almohadilla  
 10 distanciadora desde la cara de apoyo de la almohadilla distanciadora a lo largo de una línea entre las filas de eslabones de cierre, de tal manera que las filas de eslabones de cierre se encuentran, tras el seccionamiento, en cada caso en una banda de sustrato y una almohadilla distanciadora. El seccionamiento de la banda de sustrato y la almohadilla distanciadora se realiza preferiblemente por el centro entre las filas de eslabones de cierre.

En una configuración preferida, la unidad de unión presenta una unidad de soldadura por ultrasonidos para la unión  
 15 de la banda de sustrato con la al menos una almohadilla distanciadora.

En una configuración preferida, la unidad de corte presenta una unidad láser para el seccionamiento de la unidad  
 formada por la banda de sustrato y la almohadilla distanciadora.

El dispositivo fabricado sirve para la cura atraumática de heridas, en particular para el cierre de heridas y para la  
 20 cobertura de heridas. El dispositivo se compone de un par de filas de eslabones de cierre, que están fijadas, engranando la una en la otra, a una cara superior de en cada caso una banda de sustrato y que pueden unirse y separarse la una de la otra con ayuda de un cursor, al menos una almohadilla distanciadora, que presenta una cara de apoyo para apoyarse sobre der herida y una cara superior, y que está fijada con su cara superior a la cara inferior  
 25 –opuesta a las filas de eslabones de cierre– de la en cada caso una banda de sustrato. Las bandas de sustrato presentan en su cara inferior en cada caso un recubrimiento impermeable a los líquidos. Además, las filas de eslabones de cierre engranan la una en la otra de tal modo que las bandas de sustrato, en el estado acoplado de las filas de eslabones de cierre, aíslan de manera impermeable a los líquidos. De manera impermeable a los líquidos significa que líquidos acuosos, que no están a presión, como por ejemplo sangre que sale de la herida o también secreciones, no pueden traspasar el recubrimiento.

Las filas de eslabones de cierre pueden estar formadas, por ejemplo, por un cierre de cremallera o también por un  
 30 cierre deslizante u otro cierre recerrable. Mediante un cursor pueden acoplarse las dos filas de eslabones de cierre entre sí y, en caso necesario, volver a desacoplarse, zum ejemplo para examinar la curación de la herida. Las filas de eslabones de cierre están aplicadas sobre las caras superiores de en cada caso una banda de sustrato. El dispositivo tiene, además, una o varias almohadillas distanciadoras, que están dispuestas en las caras inferiores de  
 35 en cada caso una banda de sustrato. Esta al menos una almohadilla distanciadora sirve, por un lado, como apósito para la herida, es decir para proteger la herida así como para absorber el líquido que sale de la herida y las secreciones, así como, por otro lado, como distanciador entre la herida y las filas de eslabones de cierre.

Las bandas de sustrato presentan en su cara inferior un recubrimiento impermeable a los líquidos. Este  
 40 recubrimiento impide que los líquidos de la herida traspasen la almohadilla distanciadora hacia las bandas de sustrato situadas encima. Además, las filas de eslabones de cierre engranan la una en la otra de tal modo que las bandas de sustrato, en el estado acoplado de las filas de eslabones de cierre, aíslan de manera impermeable a los líquidos. Tal aislamiento impermeable a los líquidos puede conseguirse al situar las bandas de sustrato, en el estado  
 45 cerrado de las filas de eslabones de cierre, al ras una contra la otra e impiden una salida de líquido de la herida hacia los eslabones de acoplamiento. Mediante la combinación de estas dos características se proporciona una protección de la herida a modo de pantalla impermeable a los líquidos con respecto a las filas de eslabones de cierre también sin usar bandas de lámina solapadas. Mediante un recubrimiento impermeable a los líquidos lo más amplio posible de la cara inferior de las bandas de sustrato puede protegerse una herida en particular también frente a la  
 50 entrada de líquido desde el exterior, como por ejemplo por salpicaduras de agua. Así pues, tampoco se ve afectada negativamente la capacidad de absorción de líquidos de la almohadilla distanciadora por líquidos procedentes del exterior. El dispositivo evita de manera sencilla y fiable que las filas de eslabones de cierre se adhieran por sangre u otros líquidos de la herida protegiendo al mismo tiempo la herida. El hecho de prescindir de bandas de lámina aumenta la acción del parche, ya que todavía pueden mantenerse alejados líquidos de la herida de manera fiable de  
 55 las filas de eslabones de cierre, y se facilita además la producción del dispositivo de acuerdo con la invención.

La al menos una almohadilla distanciadora puede estar fijada, por ejemplo, mediante una costura, mediante  
 60 adhesión y en particular mediante soldadura por ultrasonidos, a la respectiva banda de sustrato. La fijación puede realizarse a lo largo del perímetro o por la superficie.

En una configuración, al menos uno de los recubrimientos impermeables a los líquidos de las bandas de sustrato  
 está hecho de poliuretano. El poliuretano es especialmente adecuado debido a su procesamiento sencillo así como debido a su tolerancia cutánea.

En otra configuración, la al menos una almohadilla distanciadora forma, en el estado acoplado de las filas de  
 65 eslabones de cierre, una cara de apoyo plana, de modo que las bandas de sustrato no tocan la herida, sino que

solamente la almohadilla distanciadora se apoya sobre la herida. La distancia se establece a este respecto, preferiblemente, de tal manera que al abrir y cerrar las filas de eslabones de cierre tampoco haya contacto con la herida.

5 En una configuración, está previsto un parche para heridas con un apósito para la herida sobre un material de sustrato, estando formada la al menos una almohadilla distanciadora por el apósito para la herida. En particular, el material de sustrato puede presentar, en su cara orientada al apósito para la herida, un par de tiras autoadhesivas. El dispositivo de acuerdo con la invención puede unirse, a través de las tiras autoadhesivas, con la piel que rodea la herida. Las tiras pueden ser autoadhesivas, por ejemplo mediante un adhesivo acrílico.

10 En otra configuración, sobre la cara superior de las bandas de sustrato, a ambos lados del par de filas de eslabones de cierre, pueden estar aplicados unos apósitos herméticos. Estos apósitos herméticos pueden proteger la herida y la almohadilla distanciadora aún más frente a la entrada de líquido desde el exterior. En particular, estos apósitos herméticos pueden ser láminas termofusibles termoplásticas.

15 En otra configuración, sobre la cara superior de las bandas de sustrato, a ambos lados del par de filas de eslabones de cierre, están aplicadas unas coberturas que sobresalen por encima de las bandas de sustrato. Estas coberturas pueden ser materiales no tejidos de poliéster, en particular pueden estar fabricadas del mismo material que el material de sustrato del parche para heridas. Esta cobertura puede servir para la cobertura de los bordes de las caras superiores de las bandas de sustrato y tener, sobre todo, cualidades estéticas. Las coberturas que sobresalen por encima de las bandas de sustrato también pueden estar unidas, además, con el material de sustrato de un parche para heridas preferido, por ejemplo mediante adhesión.

20 Un ejemplo de realización de la invención se explica más detalladamente a continuación con ayuda de una figura. Muestra:

la figura 1 un dispositivo para la cura atraumática de heridas en una representación en despiece ordenado.

30 La figura 1 muestra un dispositivo de acuerdo con la invención para la cura atraumática de heridas en una representación en despiece ordenado, compuesto por un par de filas de eslabones de cierre 10, 12 fijadas en cada caso sobre una banda de sustrato 14, 16. Las filas de eslabones de cierre 10, 12 pueden unirse y separarse la una de la otra con ayuda de un cursor 17. Como puede observarse en la figura 1, las filas de eslabones de cierre 10, 12 se apoyan sobre una cara superior de las bandas de sustrato 14, 16, de modo que, en el estado acoplado de las filas de eslabones de cierre 10, 12, las bandas de sustrato 14, 16 se sitúan a nivel una contra otra y de manera impermeable a los líquidos. Además, las bandas de sustrato 14, 16 presentan en una cara inferior en el lado de la herida un recubrimiento 13 repelente a los líquidos. Este recubrimiento 13 puede estar hecho de poliuretano y estar aplicado por ejemplo esparciéndose sobre la cara inferior de las bandas de sustrato 14, 16.

40 Bajo las filas de eslabones de cierre 10, 12 provistas del recubrimiento 13 impermeable a los líquidos está previsto en cada caso una almohadilla distanciadora 18, 20.

45 Las almohadillas distanciadoras 18, 20 sirven para distanciar la herida (no mostrada) y las bandas de sustrato 14, 16 así como el apósito para la herida para la absorción de líquido de la herida. Las bandas de sustrato 14, 16 junto con las filas de eslabones de cierre 10, 12 situadas sobre las mismas están fijadas por medio de soldadura por ultrasonidos a las almohadillas distanciadoras 18, 20. Alternativamente, sin embargo, también es posible una adhesión o un cosido. En este ejemplo de realización, las bandas de sustrato 14, 16 abarcan toda la anchura B de las almohadillas distanciadoras 18, 20. Sin embargo, las bandas de sustrato 14, 16 también pueden presentar una anchura diferente.

50 Las almohadillas distanciadoras 18, 20 están formadas por el apósito para la herida de un parche para heridas 30. El apósito para la herida 30 se compone de una almohadilla distanciadora 18, 20 de por ejemplo material no tejido de viscosa, un material de sustrato 32 de por ejemplo material no tejido de poliéster y una lámina protectora (no mostrada) en la cara inferior autoadhesiva del material de sustrato 32. La cara inferior adhesiva del material de sustrato 32 puede ser, por ejemplo, un adhesivo poliacrílico y sirve para adherir el dispositivo a la piel. La almohadilla distanciadora 18, 20 está fijada al material de sustrato 32. En particular puede tratarse de un parche para heridas habitual en el mercado, que se produce por ejemplo como producto sin fin y puede cortarse a medida en la longitud deseada.

60 Además, la figura 1 muestra coberturas 40, 42, que están aplicadas sobre la cara superior de las bandas de sustrato 14, 16 a ambos lados del par de filas de eslabones de cierre 10, 12. Las coberturas 40, 42 pueden ser, por ejemplo, materiales no tejidos de poliéster y sobresalen por encima de los bordes de las bandas de sustrato 14, 16. En la realización representada, las coberturas 40, 42 sobresalen precisamente por encima de los bordes de las bandas de sustrato 14, 16 hasta el punto de que cubren por completo el material de sustrato 32.

65 El procedimiento de fabricación prevé que las bandas de sustrato 14, 16 formen, al comienzo, una banda de sustrato continua, que presenta sobre la cara superior las filas de eslabones de cierre 10, 12 y cuya cara inferior está provista

de un recubrimiento 13 impermeable a los líquidos. De acuerdo con la invención, las bandas de sustrato 14, 16 se sueldan con ultrasonidos con las almohadillas distanciadoras 18, 20, que en este momento están igualmente configuradas como una almohadilla distanciadora continua. En la segunda etapa de procedimiento de acuerdo con la invención se seccionan finalmente la almohadilla distanciadora continua así como la banda de sustrato continua que se encuentra sobre la misma, incluido el recubrimiento 13 impermeable a los líquidos, con un láser desde el lado de la herida. De este modo se produce una hendidura 50, que divide la almohadilla distanciadora continua en las dos almohadillas distanciadoras 18, 20 y la banda de sustrato continua en las dos bandas de sustrato 14, 16.

**Lista de referencias**

- 10
- 10 fila de eslabones de cierre
- 12 fila de eslabones de cierre
- 13 recubrimiento impermeable a los líquidos
- 14 bandas de sustrato
- 15 16 bandas de sustrato
- 17 cursor
- 18 almohadilla distanciadora
- 20 almohadilla distanciadora
- 30 parte para heridas
- 20 32 material de sustrato
- 40' cobertura
- 42 cobertura
- 50 hendidura
- 25

**REIVINDICACIONES**

1. Procedimiento para fabricar un dispositivo para el cierre de heridas y para la cobertura de heridas con

- 5 - un par de filas de eslabones de cierre (10, 12) que están fijadas, engranando la una en la otra, sobre una cara superior de una banda de sustrato (14, 16) continua, que se extiende transversalmente al recorrido de las filas de eslabones de cierre, y que pueden unirse y separarse una respecto a otra con ayuda de un cursor (17),  
- al menos una almohadilla distanciadora (18, 20) continua, que se extiende transversalmente al recorrido de las filas de eslabones de cierre, como apósito para la herida, que presenta una cara de apoyo para apoyarse sobre la herida y una cara superior,
- 10

incluyendo las etapas de trabajo del procedimiento:

- 15 - unir la cara inferior –opuesta a las filas de eslabones de cierre (10, 12)– de la banda de sustrato (14, 16) continua con la cara superior de la al menos una almohadilla distanciadora (18, 20) continua,  
- seccionar la al menos una almohadilla distanciadora (18, 20) continua, incluida la banda de sustrato (14, 16) continua unida a la misma, desde la cara de apoyo de la almohadilla distanciadora (18, 20) a lo largo de una línea entre las filas de eslabones de cierre (10, 12) de tal manera que, tras el seccionamiento, cada una de las filas de eslabones de cierre (10, 12) está fijada a una banda de sustrato (14, 16) y a una almohadilla distanciadora (18, 20).
- 20

2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado por que**, antes de la unión, sobre la cara inferior de la banda de sustrato (14, 16) continua se aplica un recubrimiento (13) impermeable a los líquidos, compuesto por poliuretano.

25 3. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** la banda de sustrato (14, 16) continua se une con la almohadilla distanciadora (18, 20) continua mediante soldadura por ultrasonidos.

30 4. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** la almohadilla distanciadora (18, 20) continua, incluida la banda de sustrato (14, 16) continua unida a la misma, se secciona mediante corte láser.

35 5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** sobre la cara superior de las bandas de sustrato (14, 16), a ambos lados del par de filas de eslabones de cierre (10, 12), se aplican unos apósitos herméticos, compuestos por láminas termofusibles termoplásticas.

40 6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** sobre la cara superior de las bandas de sustrato (14, 16), a ambos lados del par de filas de eslabones de cierre (10, 12), se aplican unas coberturas (40,42), compuestas por materiales no tejidos de poliéster, que sobresalen por encima de las bandas de sustrato (14, 16).

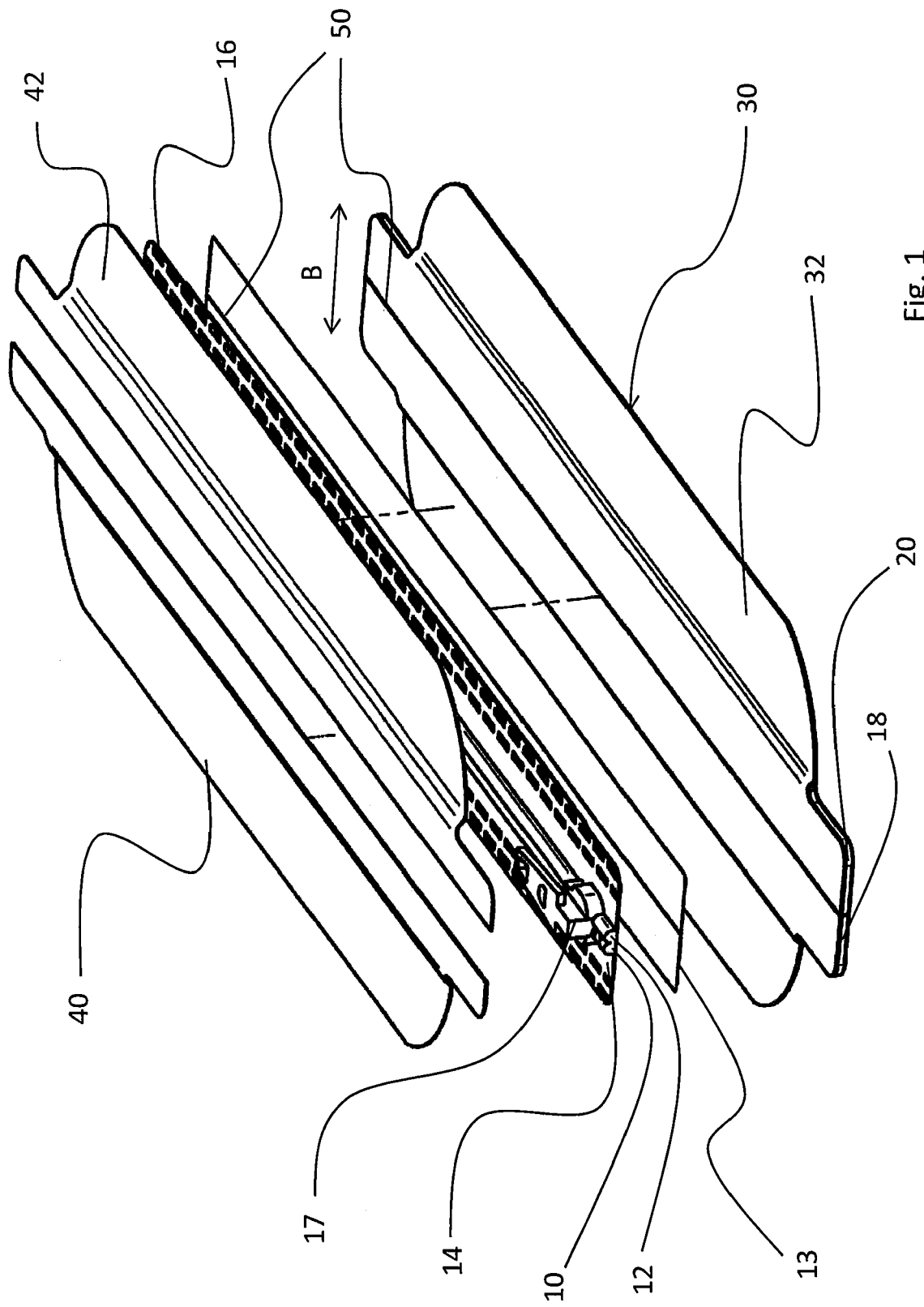


Fig. 1