

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 389 004**

51 Int. Cl.:
A61F 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07702928 .8**
96 Fecha de presentación: **22.01.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1976472**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **08.10.2008**

54 Título: **Apósito prefabricado con superabsorbente**

30 Prioridad:
25.01.2006 DE 202006001183 U
15.05.2006 DE 202006007877 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.10.2012

73 Titular/es:
RIESINGER, BIRGIT (100.0%)
Raesfeldstrasse 67
48149 Münster, DE

72 Inventor/es:
RIESINGER, BIRGIT

74 Agente/Representante:
CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 389 004 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

Apósito prefabricado con superabsorbente

5 La invención se refiere a un dispositivo para el tratamiento de heridas, que presenta un elemento de cubierta de la herida que se extiende por la respectiva superficie de la herida, que está colocado por encima de al menos un cuerpo de absorción que recoge los exudados de la herida, cuerpo de absorción que es al menos una capa de una sección de material textil impregnada con superabsorbentes, que está rodeada con una envoltura finamente perforada, permeable a los líquidos, estando dispuesta por debajo del cuerpo de absorción envuelto (en el estado colocado en el cuerpo del paciente) al menos una sección de película permeable a los líquidos, respetuosa con la mucosa, con la que puede mantenerse una distancia entre la superficie de la herida y el cuerpo de absorción envuelto.

10 Un dispositivo genérico se conoce por el documento DE 20 2004 017 052 de la parte solicitante. La sección de película respetuosa con la mucosa, hidrófoba protege el tejido de la herida frente a contactos eventuales dolorosos con el cuerpo de absorción o con la envoltura, particularmente con su costura o borde circundante. Impide la adhesión del cuerpo de absorción con el lecho de la herida e impide la maceración. El uso del dispositivo requiere un corte del elemento de cubierta de la herida y de la sección de película respetuosa con la mucosa de los materiales presentes para la adaptación al respectivo tamaño de la herida. En primer lugar se corta de manera correspondiente la sección de película próxima a la herida y se coloca suelta en el lecho de la herida. Solo después de esto se usan el cuerpo de absorción envuelto y el elemento de cubierta de la herida cortado de manera correspondiente inmediatamente antes del tratamiento.

15 Un agregado de vendaje similar para el enfriamiento simultáneo se conoce por el documento US 3.971.376. Sin embargo falta una sección de película respetuosa con la mucosa y permeable a los líquidos dirigida a la herida. El cuerpo de absorción descrito no presenta además ningún cuerpo de absorción especial empapado con, por ejemplo, superabsorbentes.

20 Lo mismo es válido para el vendaje para heridas dado a conocer en el documento EP 0 691 113 A1 que igualmente no presenta ninguna sección de película compatible con la mucosa y permeable a los líquidos dirigida a la herida o ningún cuerpo de absorción empapado con superabsorbentes.

25 El documento DE 20 2004 018 245 U1 si bien da a conocer un dispositivo de drenaje accionado con vacío parcial para el tratamiento de heridas, que presenta tanto una sección de película respetuosa con la mucosa como polímeros superabsorbentes, sin embargo no da a conocer ningún cuerpo de absorción empapado con superabsorbentes especiales.

30 El objetivo de la invención es especificar un dispositivo para el tratamiento de heridas cuyo uso sea menos laborioso.

Este objetivo se soluciona mediante un dispositivo para el tratamiento de heridas del tipo mencionado anteriormente, en el que la sección de película permeable a los líquidos, próxima a la herida en su periferia está unida con el elemento de cubierta de la herida de manera circundante, estando dispuesta la envoltura del cuerpo de absorción dentro de una bolsa formada por el elemento de cubierta de la herida y la sección de película.

35 Expresamente se indica que la sección de película en cuestión no representa ninguna barrera frente a líquidos y vapor, sino que representa una estructura plana flexible que va a evacuar los exudados de herida en el cuerpo de absorción.

40 Mediante la unión por la periferia de la sección de película con el elemento de cubierta de la herida se obtiene un apósito único, a modo de bolsa, en el que está alojado el cuerpo de absorción envuelto de manera suelta y móvil.

A este respecto, la envoltura del cuerpo de absorción puede estar pegado al menos en puntos con el elemento de cubierta de la herida, por ejemplo en su zona central. Sin embargo esto no es obligatoriamente necesario, dado que la libertad de movimiento de la envoltura está limitada por la mencionada unión periférica.

45 La envoltura del cuerpo de absorción está constituida por un material natural o sintético permeable a los líquidos en el que no se adhieren o apenas se adhieren los exudados. Esto permite el transporte de exudados líquidos al material de absorción. Los exudados atraviesan la envoltura y los absorbe el material de absorción cargado con superabsorbentes. De ello resulta que el dispositivo según la invención presenta dos capas de materiales permeables a los líquidos que se encuentran (en el estado colocado en el cuerpo del paciente) por debajo del cuerpo de absorción que se encuentra en la envoltura. Según esto, el tamaño de perforación o malla de la sección de película próxima a la herida puede superar el de la envoltura.

50 La unión en la periferia puede comprender también un borde de envoltura circundante del cuerpo de absorción. En este caso se genera igualmente un apósito a modo de bolsa en el que la envoltura del cuerpo de absorción está fijada con su perímetro a la sección de película y al elemento de cubierta de la herida.

El elemento de cubierta de la herida permeable a los líquidos está constituido preferentemente por material a modo

de película, por ejemplo transparente o translúcido. El elemento de cubierta de la herida puede ser permeable al vapor.

5 Además es posible sustituir el elemento de cubierta de la herida plano, a modo de película por una cubierta en forma de concha, igualmente a modo de película y preferentemente transparente, que está dotada de un reborde plano para la unión con la sección de película respetuosa con la mucosa y para la adhesión a la piel del paciente. Una cubierta en forma de concha o campana puede fabricarse de manera económica en el procedimiento de embutición profunda. El reborde plano puede presentar en su lado inferior dirigido a la sección de película una superficie de adhesión que se encuentra fuera de la sección de película pegada con el reborde plano y está dotada de una película protectora separable.

10 El elemento de cubierta de la herida puede estar impreso en su lado exterior.

La unión en la periferia puede estar formada por varios puntos de soldadura o de adhesión distribuidos de manera correspondiente o por al menos una línea de soldadura o de adhesión circundante o por al menos una superficie de adhesión circundante.

15 La adhesión del elemento de cubierta para heridas con la sección de película y opcionalmente con la envoltura del cuerpo de absorción permite una prefabricación sencilla del dispositivo en distintos tamaños. Pueden preverse, por ejemplo, tres tipos de tamaño del dispositivo que corresponden a los tamaños de superficie típicos: 5,5 cm x 5,5 cm; 7,5 cm x 7,5 cm; 10,5 cm x 10,5 cm; 20,0 cm x 10,0 cm de la envoltura del cuerpo de absorción producido por la parte solicitante. El dispositivo puede estar alojado en su envase estéril y puede comercializarse en esta forma.

20 El uso del dispositivo requiere únicamente la esterilización del lecho de la herida y de la piel sana del paciente alrededor de la herida y la adhesión del dispositivo desempaquetado tras separar previamente la película de protección. Debido a ello puede acortarse el tiempo de trabajo del personal especializado y puede simplificarse la colocación del dispositivo en la herida.

Es ventajoso que el dispositivo no requiera ningún vendaje secundario y ninguna otra fijación.

25 El dispositivo puede usarse tanto en caso de tratamiento de heridas estacionario como en caso de tratamiento de heridas ambulatorio.

30 El dispositivo descrito está ideado como apósito desechable. Sin embargo, si debiera sustituirse el cuerpo de absorción hinchado por uno nuevo, sin usar mientras que el elemento de cubierta de la herida esté aún en la herida, puede preverse en éste una abertura a modo de ventana, que puede cerrarse de nuevo que hace posible el intercambio de cuerpos de absorción. La abertura puede estar cubierta por ejemplo por una cubierta de película sencilla con una capa adhesiva de liberación circundante, tal como es el caso con las envolturas repelables.

35 El proceso de cicatrización de heridas puede favorecerse por medio de un vacío parcial. Para este fin puede estar incorporada en el elemento de cubierta de la herida al menos una abertura a la que puede unirse un aparato que genera el vacío parcial. El aparato puede ser un fuelle o una pelota que puede comprimirse manualmente que está unido o puede unirse sin cámara o a través de una conducción con el elemento de cubierta de la herida. Puede estar unido también un aparato habitual en el comercio, accionado eléctrica o mecánicamente.

40 Mediante la otra abertura que se encuentra en el elemento de cubierta de la herida puede realizarse una dosificación de fármacos. Las dos aberturas pueden estar dispuestas respectivamente en una elevación incorporada en el elemento de cubierta de la herida, preferentemente en forma cónica, de las cuales al menos una elevación puede formar una cámara que puede rellenarse con fármacos. La cámara puede estar conformada en una sola pieza con el elemento de cubierta de la herida igualmente en el procedimiento de embutición profunda.

Para la dosificación de fármacos puede ser adecuado un cuerpo de poro abierto, a modo de material no tejido o esponja, con el que está rellena la cámara. El fármaco líquido puede alimentarse al cuerpo a modo de material no tejido o esponja a través de una conducción y la abertura existente.

45 El cuerpo puede estar ya impregnado con fármaco líquido y en esta forma puede colocarse en la cámara. En este caso no es necesaria ninguna abertura para la dosificación de fármacos y ninguna activación del cuerpo mediante la adición de fármaco. El cuerpo empapado con fármacos representa, por tanto, un cartucho que suministra sucesivamente el fármaco líquido contenido. Según esto parece posible fabricar una elevación a modo de película que puede comprimirse manualmente.

50 El cuerpo de absorción, su envoltura o la sección de película respetuosa con la mucosa pueden presentar ácido hialurónico natural u obtenido sintéticamente, miel o sus derivados, propóleos y/o extractos vegetales, tales como aloe vera y/o segregaciones de origen animal, tales como baba de larvas.

La cámara puede estar limitada por un elemento de base perforado, igualmente a modo de película, cuyas perforaciones permiten una dosificación de fármacos lenta, predeterminada.

Finalmente es posible enriquecer al menos la sección de película que está en contacto con el lecho de la herida con

5 nanopartículas metálicas. Las nanopartículas pueden estar presentes por ejemplo en una capa de material, es decir pueden formar una matriz con la capa de material. La capa de material puede aplicarse en fase líquida sobre la sección de película. La sección de película puede sumergirse por ejemplo en una disolución de nitrato de plata y después puede secarse. En cada caso, la sección de película tratada con nanopartículas debe ser hidrófoba y permeable a los líquidos. Esto es absolutamente posible, particularmente entonces cuando la sección de película se encuentra en forma de tejido como la denominada retícula distanciadora para heridas.

Ciertos ejemplos de realización de la invención se explican en más detalle por medio del dibujo. Las figuras muestran:

- 10 las figuras 1a y 1b una primera forma de realización del dispositivo antes y tras la unión de sus partes entre sí, en una sección esquemática;
- la figura 2 un detalle de una unión periférica del elemento de cubierta de la herida con la envoltura del cuerpo de absorción y con la sección de película, en una sección esquemática;
- la figura 3 otra forma de realización del dispositivo, que contiene un elemento de conexión para la evacuación de gases, igualmente en una sección esquemática;
- 15 la figura 4 el dispositivo según la figura 1b en una representación en despiece ordenado;
- la figura 5 el dispositivo según la figura 1b en vista en planta sobre su lado posterior;
- las figuras 6a a 6d el dispositivo según la figura 3, pegado a la piel del paciente, en una sección esquemática;
- la figura 7 una sección A-A según la figura 6d;
- 20 la figura 8 otra forma de realización del dispositivo, con dos cámaras huecas, en una sección esquemática;
- la figura 9 un dispositivo con elemento de cubierta de la herida en forma de concha, igualmente en una sección esquemática, y
- la figura 10 el dispositivo según la figura 1b con ventana.

25 En las figuras 1a, 1b, 4 y 5 está representado un dispositivo 100 para el tratamiento de heridas, constituido por un elemento de cubierta de la herida 4 a modo de película, una sección de película 1 respetuosa con la mucosa y un cuerpo de absorción 2 que se encuentra entre los mismos.

30 El dispositivo es aproximadamente rectangular en vista en planta sobre su lado plano y presenta esquinas 25 redondeadas. En al menos una esquina del elemento de cubierta de la herida 4 está colocada una solapa para estirar 24. Además está previsto un envase estéril, hermético al aire (no representado).

35 El elemento de cubierta de la herida 4 está dotado en su lado inferior 7 de una superficie de adhesión 9 dispuesta periféricamente (véase la figura 1a) para la adhesión del dispositivo sobre la piel del paciente y a la vez para la adhesión con la sección de película 1. La sección de película está pegada ahora en su borde periférico 3, pudiéndose realizar la adhesión tanto de manera continua como en puntos. Tal como muestra la figura 5, el borde 3 que va a pegarse está definido por un contorno externo 8 de la sección de película 1 y una línea de trazos y puntos 32.

40 El perímetro más externo de la superficie de adhesión 9 está cubierto con una banda de película protectora separable, circundante 6 (véase la figura 1a). Según la figura 5, la banda de película protectora está sustituida por una cubierta de película separable 31, que igualmente está pegada de manera que puede soltarse periféricamente con el elemento de cubierta de la herida 4. Una adhesión circundante, que puede soltarse 21 de la cubierta de película 31 con el elemento de cubierta de la herida 4 está definida por un borde externo 35 y una línea de trazos y puntos 34 (véase la figura 5).

En lugar de una adhesión fija puede usarse una adhesión que puede soltarse del elemento de cubierta de la herida 4 con la sección de película 1, por ejemplo por medio de una capa adhesiva de liberación no representada.

45 El cuerpo de absorción 2 está constituido por una capa de un material textil a modo de tela no tejida que comprende fibras de celulosa y con partículas superabsorbentes (polímeros superabsorbentes, *Super-Absorbing-Polymers*, SAP), en el presente caso está empapado con polímero de acrilato de sodio-ácido acrílico. Además, el cuerpo de absorción 2 está enriquecido con sustancias nanocristalinas, que contienen plata que actúan de manera microbicida. Las fibras de celulosa actúan como depósitos intermedios de las cantidades de líquido aplicadas de manera espontánea y como un tipo de medio de transporte con el que los exudados llegan hasta el superabsorbente.

La capa del cuerpo de absorción 2 está rodeada por una envoltura 11 permeable a los líquidos, igualmente textil,

soldada con una costura por ultrasonidos 27 circundante. Tal como puede deducirse particularmente de las figuras 4 y 5, la envoltura 11 presenta un saliente periférico 29 de material de envoltura que se encuentra entre la costura por ultrasonidos 27 y el perímetro más externo 30 de la envoltura 11. El objetivo del saliente 29 es impedir que la herida entre en contacto de manera dolorosa con la costura.

- 5 La sección de película 1 próxima a la herida está fabricada de un material tejido permeable a los líquidos, muy delgado, respetuoso con la mucosa de fibras sintéticas. El tamaño de malla de la sección de película 1 se encuentra entre 0,5 mm y 1,0 mm. La sección de película 1 contribuye también a la protección frente al contacto con la costura por ultrasonidos 27. Mediante la adhesión periférica del elemento de cubierta de la herida 4 con la sección de película 1 se obtiene una bolsa 26, en la que se aloja la envoltura 11 del cuerpo de absorción 2 de manera suelta.
- 10 Esta configuración puede denominarse "sistema de bolsa en bolsa".

- La figura 10 representa otro desarrollo (dispositivo 200) de la forma de realización según la figura 1b. Según la figura 10, el elemento de cubierta de la herida 4 presenta una cubierta de película 19 giratoria, a modo de ventana que cubre una abertura 10 cortada en el elemento de cubierta de la herida 4 de manera hermética al aire en la posición de cierre. Esta medida permite la extracción del cuerpo de absorción hinchado de la bolsa exterior, de modo que
- 15 puede sustituirse el cuerpo de absorción usado por uno nuevo.

La figura 3 muestra un dispositivo 300 que es muy similar a la realización según la figura 1b. En el elemento de cubierta de la herida 4 está colocada una abertura central 12 para alojar un tubo de conexión en L 33, al que se une de nuevo a través de una conducción 22 un aparato 20 que genera el vacío parcial, accionado manualmente, tal como un fuelle que puede comprimirse.

- 20 La figura 2 muestra un dispositivo 400. El concepto del dispositivo 400 se basa en la adhesión de una periferia 23 de la envoltura 11 con la sección de película 1 y el elemento de cubierta de la herida 4. De esta manera está fijada la envoltura 11 permeable a los líquidos entre el elemento de cubierta de la herida y la sección de película próxima a la herida. El dispositivo 400 dispone de la misma superficie de adhesión periférica para la adhesión en la piel del paciente y a través de la banda de película protectora separable 6.

- 25 Un dispositivo 500 que diverge algo de la forma de realización según la figura 3 está representado en la figura 9. El dispositivo 500 se diferencia del dispositivo 300 mostrado en la figura 3 por una configuración en forma de concha del elemento de cubierta de la herida 4. De manera correspondiente a esto, el elemento de cubierta de la herida presenta una parte central 39 esencialmente plana y un reborde plano 5 reducido que a su vez está pegado de manera fija directamente con la sección de película 1 próxima a la herida dejando la superficie de adhesión 9
- 30 periférica libre. En la parte central plana puede colocarse igualmente una cubierta de película giratoria, a modo de ventana.

- La figura 8 muestra un dispositivo 600 que a su vez representa un perfeccionamiento de la forma de realización según la figura 2. En el elemento de cubierta de la herida a modo de película, esencialmente plano está cortada una escotadura ancha, dispuesta de manera centrada que está cubierta por un elemento de película 40. El elemento de
- 35 película 40 está pegado igualmente en su perímetro con el elemento de cubierta de la herida restante. En el elemento de película 40 están previstos dos elevaciones 15.1, 15.2 aproximadamente esféricas que presentan respectivamente una abertura 12 ó 13. Las elevaciones 15.1, 15.2 del elemento de película 40 están conformadas en el procedimiento de embutición profunda.

- La elevación 15.1 forma una cámara 16 que puede rellenarse con fármacos que en el presente caso está rellena con un cuerpo 17 de material esponjoso de poro abierto. El fármaco líquido puede alimentarse a través de una
- 40 conducción 14 y la abertura 12 existente al cuerpo a modo de esponja 17.

A través de la segunda abertura 13 puede evacuarse a su vez el aire a través de una conducción 22, tal como se ha mostrado en la figura 6a.

Opcionalmente puede limitarse la cámara 16 mediante un elemento de base 18 perforado a modo de película.

- 45 Otra forma de realización (no representada) prevé colocar en una segunda cámara formada por la segunda elevación igualmente un cuerpo a modo de esponja, que puede impregnarse con fármacos líquidos.

El funcionamiento se describe a continuación por medio de las figuras 6a a 6d:

- Una herida 36 profunda se cubre completamente mediante la adhesión del dispositivo 300 (dispositivo desechable) según la figura 3 sobre la piel del paciente. Previamente se separó la banda de película protectora 6 mostrada en la
- 50 figura 1a o la cubierta de película 31 mostrada en la figura 5, de modo que se libera la superficie de adhesión 9 periférica en el lado inferior del elemento de cubierta de la herida 4. Mediante la adhesión del dispositivo sobre la piel se forma una cavidad para la herida 37 entre el elemento de cubierta de la herida 4 y la superficie de la herida. Al tubo de conexión en L 33 se unió un aparato de vacío 38 accionado eléctricamente a través de la conducción 22 mencionado anteriormente. Dado que la cavidad para la herida 37 está obturada, pueden evacuarse con ayuda del
- 55 aparato de vacío 38 los gases que se encuentran en la cavidad para la herida. La figura 6b muestra el estado. Los elementos planos del dispositivo se ajustan casi a la superficie de la herida. El vacío parcial leído mientras tanto

ascendía a aproximadamente 100 ml de Hg.

Los exudados que salen de la herida llegan al cuerpo de absorción 2 y producen una compresión por debajo del elemento de cubierta de la herida 4. Tras succionar los exudados aumenta mucho el volumen del cuerpo de absorción 2 (véase la figura 6c). Dado que el cuerpo de absorción 2 es según la superficie aproximadamente un 40 % más pequeño que la envoltura 11, éste se aproxima a una forma de salchicha (véanse las figuras 6d y 7).

El dispositivo 300 usado se separa ahora cuidadosamente de la zona de la herida alzando una solapa para estirar 24 mostrada en la figura 5. Según sea necesario puede adherirse sobre la herida un nuevo dispositivo desechable.

Lista de números de referencia:

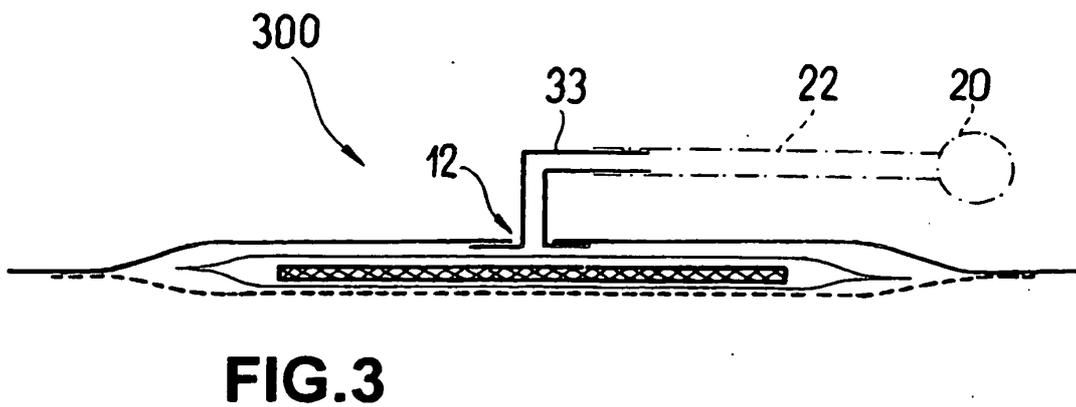
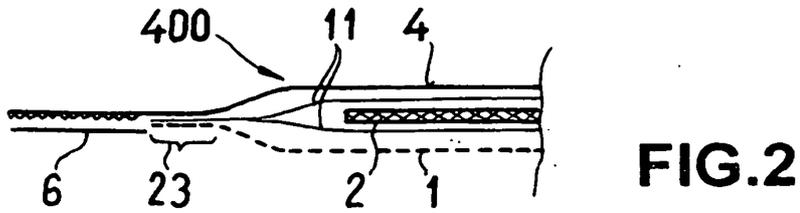
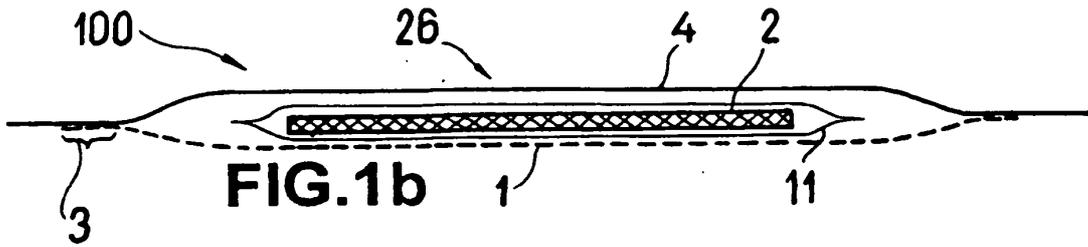
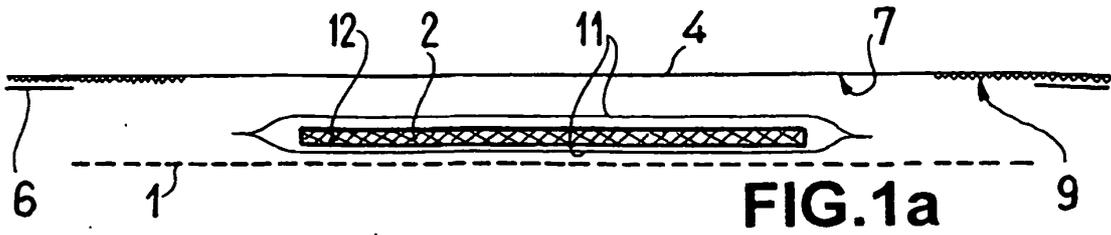
	1; 1'	sección de película
10	2	cuerpo de absorción
	3	borde (v. 1)
	4	elemento de cubierta de la herida
	5	reborde plano
	6	banda de película protectora
15	7	lado inferior
	8	contorno exterior
	9	superficie de adhesión
	10	abertura
	11	envoltura
20	12, 13	abertura
	14	conducción
	15.1, 15.2	elevación
	16	cámara
	17	cuerpo
25	18	elemento de base
	19	cubierta de película
	20	aparato
	21	adhesión (que puede soltarse)
	22	conducción
30	23	periferia (v. 11)
	24	solapa para estirar
	25	esquina
	26	bolsa
	27	costura por ultrasonidos (v. 11)
35	29	saliente
	30	perímetro
	31	cubierta de película
	32	línea de trazos y puntos

ES 2 389 004 T3

	33	tubo de conexión en L
	34	línea de trazos y puntos
	35	borde exterior
	36	herida
5	37	cavidad para la herida
	38	aparato de vacío
	39	parte central
	40	elemento de película
	41	escotadura
10	42	raya
	100; 200; 300; 400	dispositivo
	500; 600; 700	dispositivo

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (100; 200; 300; 400; 500; 600; 700) para el tratamiento de heridas, que presenta un elemento de cubierta de la herida (4) que se extiende por la respectiva superficie de la herida, que está colocado por encima de al menos un cuerpo de absorción (2) que recoge los exudados de la herida, cuerpo de absorción (2) que es al menos una capa de una sección de material textil impregnada con superabsorbentes, que está rodeado de una envoltura (11) finamente perforada, permeable a los líquidos, estando dispuesta entre el lecho de la herida y el cuerpo de absorción envuelto (2) (en el estado colocado en el cuerpo del paciente) al menos una sección de película (1; 1') permeable a los líquidos, respetuosa con la mucosa, con la que puede mantenerse una distancia entre la superficie de la herida y el cuerpo de absorción envuelto,
- 5
- 10 **caracterizado porque**
- la sección de película (1; 1') en su borde (3) está unida con el elemento de cubierta de la herida (4) de manera circundante,
 - la envoltura (11) del cuerpo de absorción (2) está dispuesta dentro de una bolsa (26) formada por el elemento de cubierta de la herida (4) y la sección de película (1; 1'),
 - y la sección de material textil está empapada con superabsorbentes constituidos por un polímero de acrilato de sodio y ácido acrílico.
- 15
2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la sección de película (1; 1') está unida al elemento de cubierta de la herida (4) de manera que puede soltarse.
3. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la sección de película (1; 1') en su borde (3) está pegada o soldada de manera continua o por puntos con el elemento de cubierta de la herida (4).
- 20
4. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la envoltura (11) del cuerpo de absorción en su periferia (23) está unida por puntos con la sección de película (1; 1') y el elemento de cubierta de la herida (4).
5. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el elemento de cubierta de la herida (4) es plano o tiene forma de concha.
- 25
6. Dispositivo según la reivindicación 5, **caracterizado porque** el elemento de cubierta de la herida en forma de concha (4) se convierte en un reborde plano (5), con el que está unida la sección de película (1; 1').
7. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento de cubierta de la herida (4) presenta en su lado inferior (7) dirigido a la sección de película (1) una superficie de adhesión (9) que se encuentra fuera de la sección de película (1; 1') y que está dotada de una banda de película protectora (6) separable o de una cubierta de película (31).
- 30
8. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** en el elemento de cubierta de la herida (4) hay incorporada al menos una abertura (12; 13; 10).
9. Dispositivo según la reivindicación 8, **caracterizado porque** la abertura (10) puede cerrarse de nuevo y está cubierta de manera hermética al aire mediante una cubierta de película (19) a modo de ventana.
- 35
10. Dispositivo según la reivindicación 8, **caracterizado porque** a la abertura (12) está unido o puede unirse un aparato (20; 21) que genera el vacío parcial.
11. Dispositivo según la reivindicación 10, **caracterizado porque** a la abertura (12; 13) puede unirse una conducción (14) para la dosificación de fármacos.
- 40
12. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** al menos una de las aberturas (12; 13) está dispuesta en una elevación (15.1, 15.2) que se encuentra en el elemento de cubierta de la herida (4).
13. Dispositivo según la reivindicación 12, **caracterizado porque** la elevación (15.1) forma una cámara (16) que puede rellenarse con fármacos.



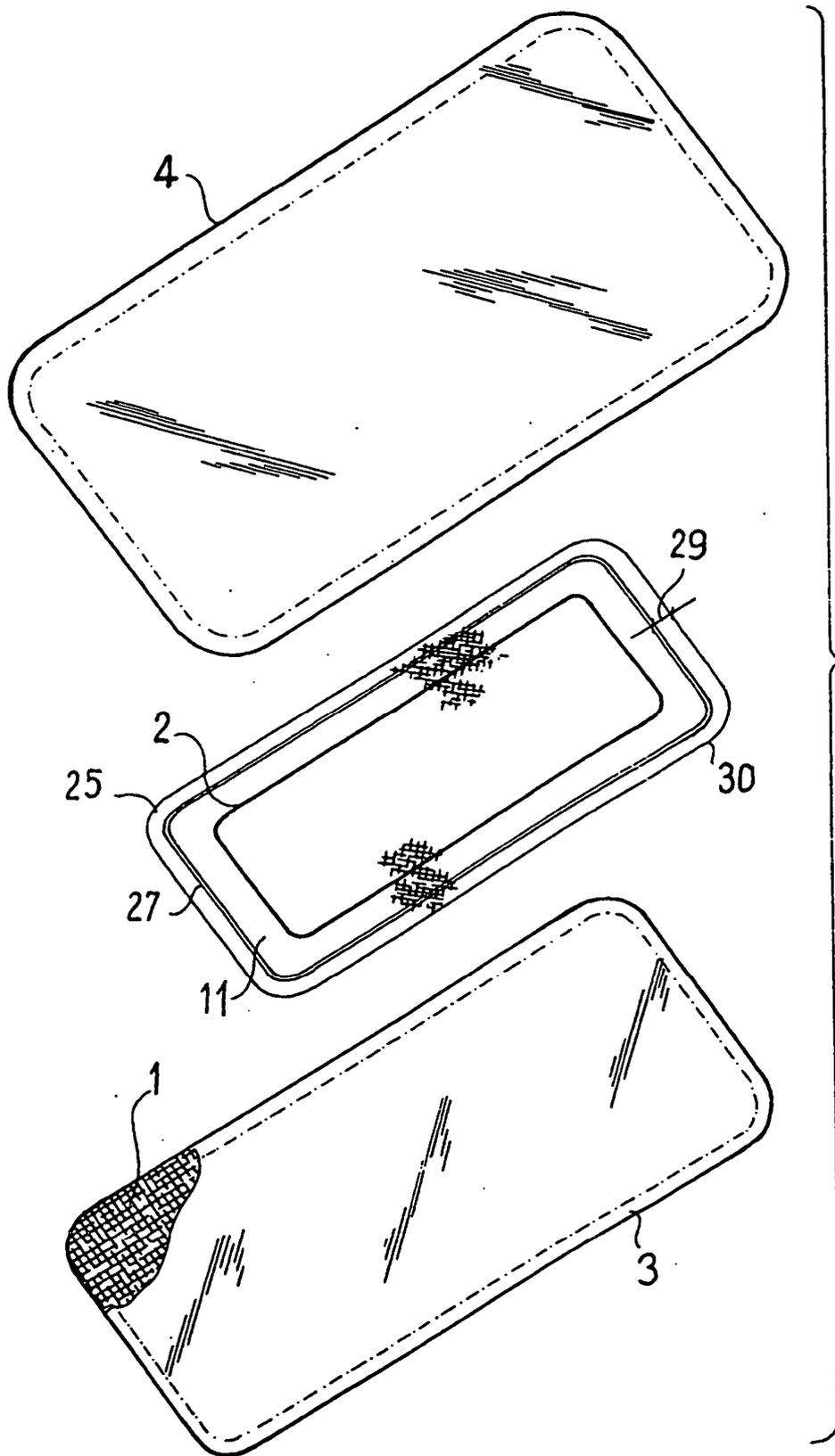


FIG. 4

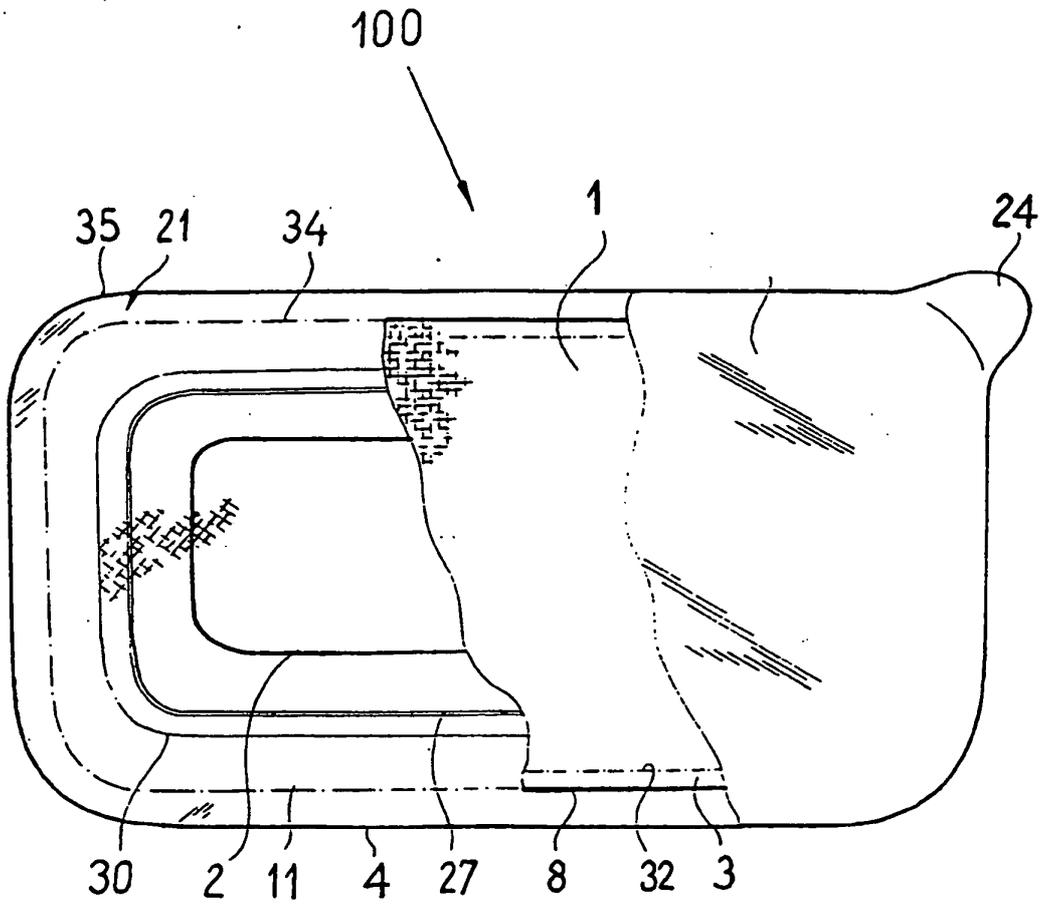
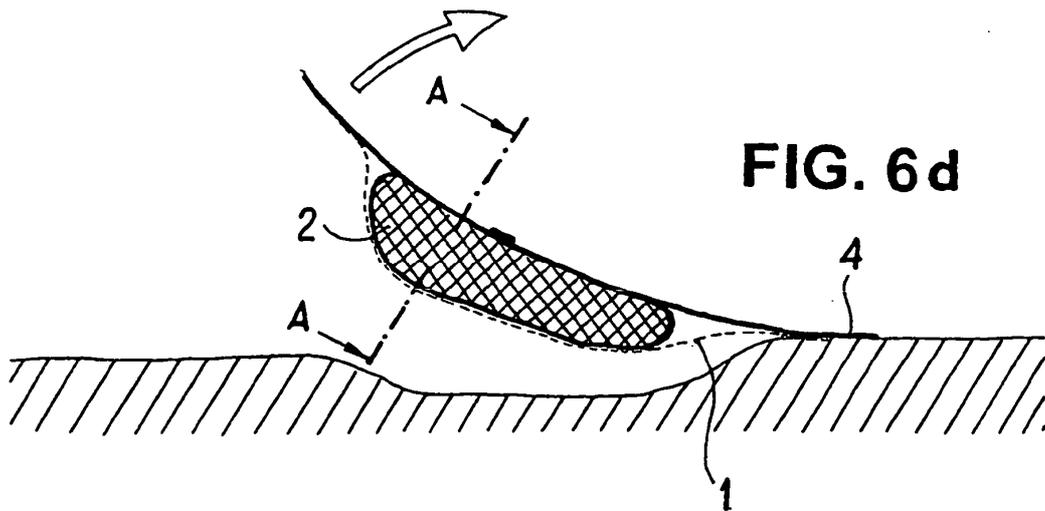
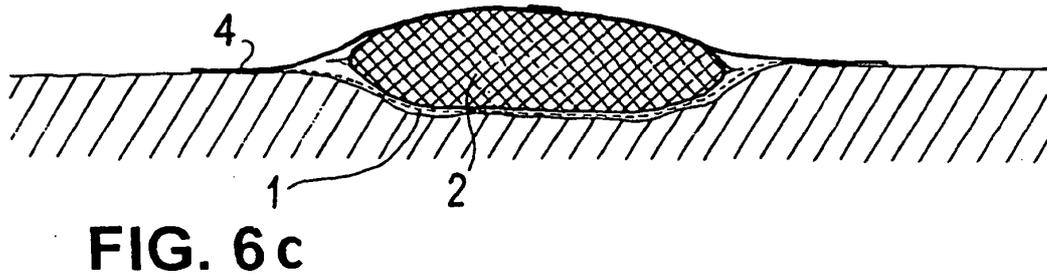
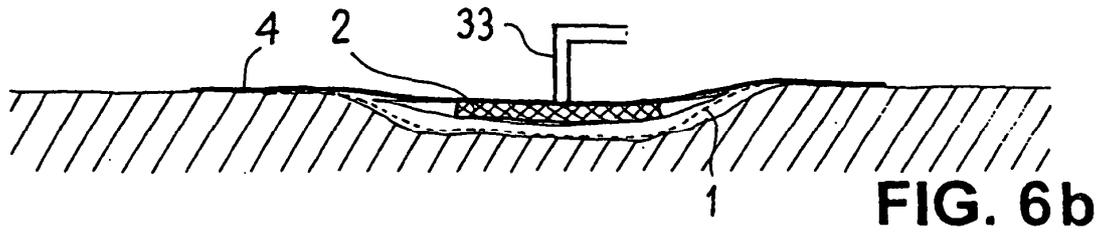
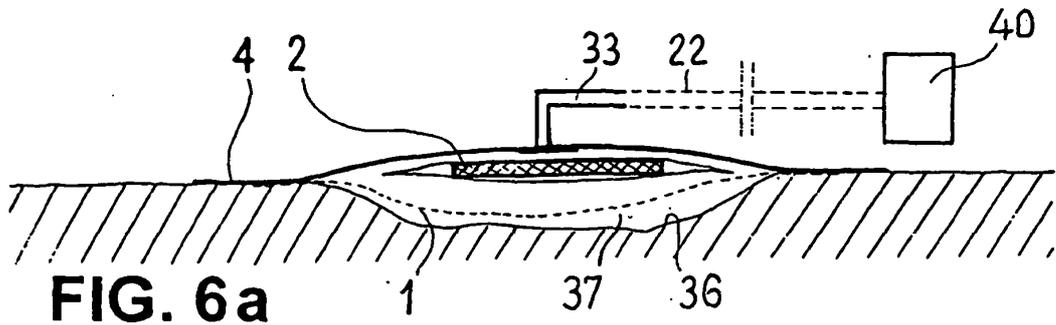


FIG. 5



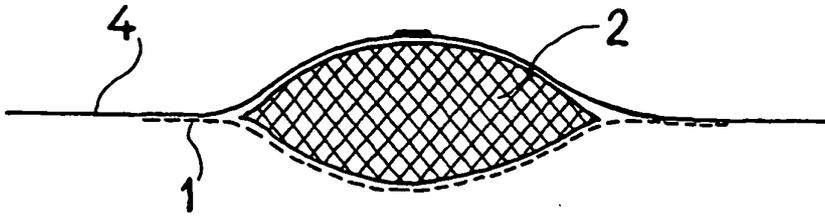


FIG. 7

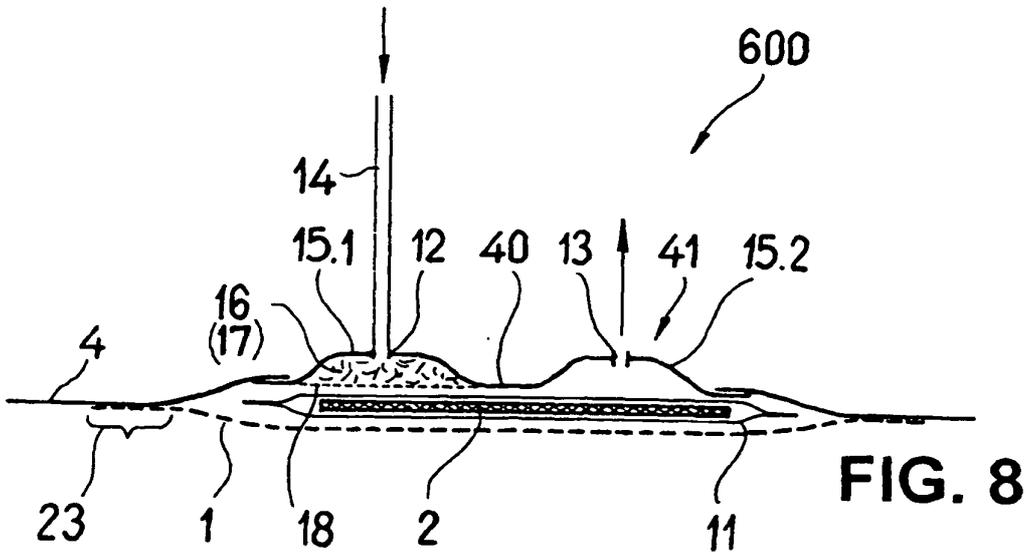


FIG. 8

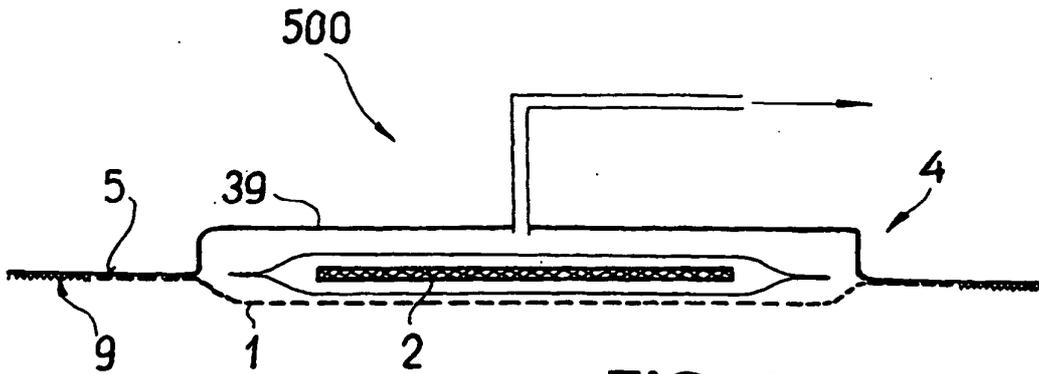


FIG. 9

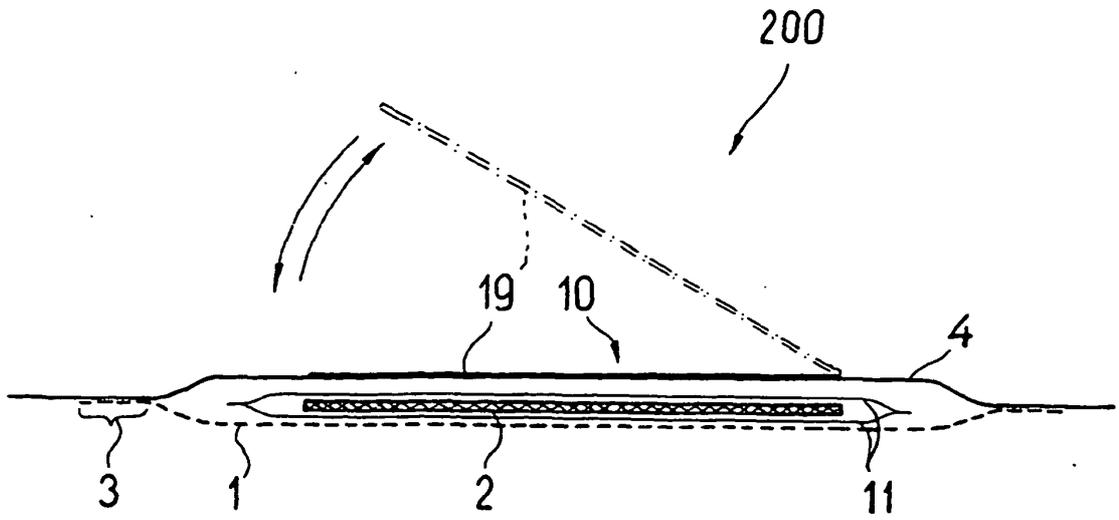


FIG. 10

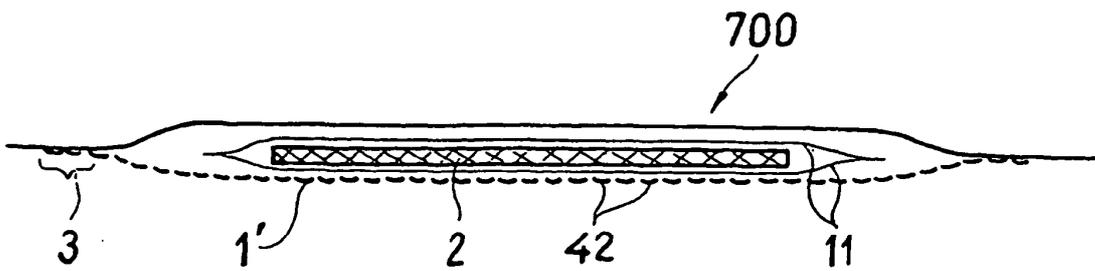


FIG. 11