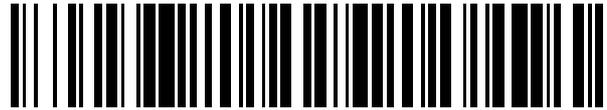


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 542 212**

51 Int. Cl.:

A61B 19/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.06.2011 E 11791959 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.04.2015 EP 2579799**

54 Título: **Paño de intervención que comprende un paño de intervención del paciente y un paño de barrera**

30 Prioridad:

11.06.2010 US 397535 P
11.06.2010 EP 10165692

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
03.08.2015

73 Titular/es:

USABCD A/S (100.0%)
c/o Incuba Science Park - Skejby
Brendstrupgaardsvej 102
8200 Aarhus N, DK

72 Inventor/es:

SLOTH, ERIK;
BENDTSEN, THOMAS FICHTNER y
KNUDSEN, LARS

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 542 212 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

Paño de intervención que comprende un paño de intervención del paciente y un paño de barrera

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un paño de intervención, en particular para procedimientos que implican dispositivos para la visualización de la ubicación exacta de un procedimiento de intervención tal como un dispositivo de ultrasonidos.

10 Antecedentes de la invención

Los paños de intervención que incluyen paños quirúrgicos sirven para mantener el área del sitio de procedimiento de intervención tan limpio y estéril como sea posible. La mayoría de los paños contienen, para ese propósito, aberturas formadas de acuerdo con el sitio de procedimiento, las denominadas fenestraciones, o estas se pueden recortar correspondientemente antes del comienzo del procedimiento.

Después de que la piel del paciente se ha limpiado y desinfectado, el paño se dispone en relación con el sitio de procedimiento es decir, disponiendo la fenestración alrededor del sitio de procedimiento. La ubicación exacta de los sitios de los procedimientos de intervención se visualiza bi o tridimensionalmente antes de realizar el procedimiento mediante MRI, MRT, rayos X o ultrasonido para localizar la diana tan precisamente como sea posible y así, proteger también el tejido circundante tanto como sea posible.

Esto se ilustra por ejemplo, mediante la declaración del Instituto Nacional para la Excelencia Clínica (NICE) sobre el uso de dispositivos de locación por ultrasonidos para la colocación de catéteres venosos centrales (Guía de Evaluación Tecnología No. 49, septiembre 2002) al afirmar que "una guía por ultrasonidos de imagen bidimensional se recomienda como el método preferido para la inserción de catéteres venosos centrales en la vena yugular interna de adultos y niños en situaciones electivas". Un estudio recientemente publicado concluye que la aplicación de las directrices del NICE reduce significativamente el número de complicaciones observadas durante o después de la inserción (Wigmore T.J. *et al.*, Br J Anaesth 2007 Nov; 99(5): 662-5).

La posición del sitio de procedimiento exacto se puede marcar y el dispositivo para la visualización retirarse antes de realizar el procedimiento. Sin embargo, movimientos menores del paciente cambian, a menudo, la ubicación del sitio de procedimiento exacto. Por lo tanto, con el fin de no perder la ubicación del sitio de procedimiento antes o durante el procedimiento, se puede mantener una visualización en tiempo real durante todo el procedimiento. Por tanto, el dispositivo para la visualización se debe cubrir tan estérilmente como sea posible a fin de mantener una visualización continua de la diana durante el procedimiento.

En el campo de la orientación por ultrasonidos esto se ha resuelto mediante el uso de una cubierta estéril para el transductor de ultrasonidos separado del paño de intervención como se describe en el documento EP 1 104 618.

Adicionalmente, el documento US 2007/0267028 describe un paño de intervención con una primera fenestración y una bolsa de recogida de fluidos, donde el paño de intervención comprende al menos una fenestración adicional para la recepción de una cubierta estéril para un medio de referencia por ejemplo, emisores y receptores de infrarrojos que sobresalen del nivel de la superficie del paño mediante los que se pueden utilizar sistemas de visualización bi y tridimensionales durante el procedimiento. Los medios de referencia se tienen que insertar desde el lado del paño de intervención orientado hacia el paciente y se tienen que disponer antes del procedimiento.

El documento US 2006/0076024 A1 desvela un paño de intervención de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Es importante debido a la no esterilidad del dispositivo para la visualización que la cubierta sea capaz de evitar cualquier riesgo de contaminación del sitio de procedimiento. Aún así, un movimiento flexible es esencial para obtener una visualización exacta de la diana anatómica.

55 Objeto de la invención

El objeto de la presente invención es proporcionar un paño de intervención que, además de permitir la esterilidad en el sitio de procedimiento de intervención proporcione también una cubierta estéril para un medio procesal y permita, al mismo tiempo, que el medio procesal se utilice de forma flexible.

60 Descripción de la invención

El objeto de la invención se puede cumplir con un paño de intervención que comprende un paño de intervención del paciente para cubrir una persona y con al menos una fenestración y un paño de barrera unido a dicho paño de intervención del paciente, donde dicho paño de barrera comprende al menos una cubierta estéril donde dicho paño

5 de barrera se une al lado de dicha al menos una fenestración, proporcionando de ese modo un área de procedimiento estéril del paño de intervención del paciente en el lado frontal del paño de barrera orientado hacia dicha fenestración y un área no estéril en el lado posterior de dicho paño de barrera, formando de esta manera un espacio estéril sobre el área de procedimiento estéril y un espacio no estéril por encima del área no estéril, con lo que una persona no estéril puede manipular un medio procesal, tal como un transductor de ultrasonidos en dicho espacio no estéril y proporcionar dicho medio procesal a una persona de asistencia sanitaria en dicho espacio estéril cuando sea necesario sin ningún riesgo de contaminación de dicha área de procedimiento estéril y que dicho paño de barrera divide dicha fenestración de dicho paño de intervención del paciente.

10 El paño de intervención de la presente invención comprende un paño de intervención del paciente, que es la parte del paño de intervención que está en contacto con el paciente. El paño de intervención del paciente incluye además al menos una fenestración para permitir el acceso al sitio de procedimiento. El paño de intervención del paciente puede estar provisto de una sola fenestración o de más fenestraciones para múltiples sitios de procedimiento. Unido al paño de intervención del paciente hay un paño de barrera que está provisto de al menos una cubierta estéril para el medio procesal.

15 A lo largo de la descripción la expresión "área de procedimiento estéril" se debe entender como el área del paño de intervención del paciente que comprende la al menos una fenestración y que se limita por la fijación del paño de barrera.

20 A lo largo de la descripción la expresión "persona de asistencia sanitaria" se debe entender como cualquier persona que realiza el procedimiento, preferentemente personal profesional, tales como paramédicos, médicos y enfermeras.

25 Por "medios procesales" se han de entenderse dispositivos que permiten visualizaciones bi o tridimensionales, por ejemplo, en el infrarrojo cercano o ultrasonido. Además, los "medios procesales" comprenden también otros dispositivos tales como teclados o unidades de ordenador empleados para escribir comandos o datos durante el procedimiento mientras se mantiene la esterilidad de la persona de asistencia sanitaria.

30 El paño de barrera se mantiene estéril en su lado frontal orientado hacia la fenestración y el área de procedimiento estéril y crea, por tanto, un espacio estéril dispuesto por encima del área de procedimiento estéril y delante del lado frontal. Por tanto, no existe el requisito de que el paño de barrera se mantenga estéril en el lado posterior del paño de barrera. Por lo tanto, el lado posterior del paño de barrera orientado lejos del espacio estéril delante del paño de barrera puede ser no estéril y aún así proporcionar un área de procedimiento estéril y un espacio estéril dispuesto por encima del área de procedimiento estéril debido al efecto protector del paño de barrera. Con lo que, una parte del paño de intervención del paciente puede ser no estéril tampoco. Por lo tanto, a pesar de que un área no estéril se proporciona en el lado de detrás del paño de barrera, el área de procedimiento estéril se proporciona a continuación. Esto permite a una persona no estéril colocarse en el lado de detrás del paño de barrera y proporcionar medios procesales, tales como un teclado o un transductor de ultrasonidos a la persona de asistencia sanitaria.

35 40 El paño de barrera se une al paño de intervención del paciente en una posición próxima a una fenestración del paño de intervención del paciente. Además, se puede unir a lo largo de uno de los lados del paño de intervención del paciente o en una posición entre el mismo. La posición de la fijación depende de la finalidad del paño de intervención. La fijación del paño de barrera proporciona un espacio estéril sobre el área de procedimiento estéril en dicha fenestración en el lado frontal del paño de barrera y un espacio no estéril encima del área no estéril en el lado posterior del paño de barrera.

45 50 La colocación de un paño de barrera en un paño de intervención del paciente permite insertar medios procesales por detrás del paño de barrera, es decir, en el lado del paño de barrera no orientado hacia el área de procedimiento estéril y así cubrirse por o insertarse en una cubierta estéril proporcionada en el paño de barrera. Los medios procesales se pueden proporcionar a una persona de asistencia sanitaria en el área de procedimiento estéril. A menudo, los medios procesales se proporcionan con cables eléctricos. Estos cables se mantienen lejos del área de procedimiento estéril mediante el paño de barrera que forma una barrera entre los medios procesales no estériles y el área de procedimiento estéril.

55 60 Además, los medios procesales se pueden manipular por una persona no estéril que es capaz de proporcionar los medios procesales-cuando sea necesario a la persona de asistencia sanitaria sin ningún riesgo de contaminación del área de procedimiento estéril, ya que se forma una barrera entre el área de procedimiento estéril y los medios procesales. Por lo tanto, de esta manera cualquier personal auxiliar no tiene que esterilizarse. Por lo tanto, una gran cantidad de trabajo y mano de obra se puede ahorrar dado que el personal auxiliar puede realizar otras tareas durante el procedimiento y, aún así, poder de ayudar a la persona de asistencia sanitaria de manera suficiente. Por tanto, además se tiene que utilizar menos ropa estéril, lo que es un beneficio económico adicional.

65 El paño de intervención de la presente invención se pueden utilizar para procedimientos de intervención, especialmente inserciones de catéteres y agujas, por ejemplo, para amniocentesis, recogida de biopsias por

ejemplo, de placenta o tumores, bloqueos de nervios periféricos, acceso vascular central y periférico, etc. Además, el paño de intervención se puede utilizar para procedimientos quirúrgicos.

5 El paño de barrera divide dicha fenestración de dicho paño de intervención del paciente.

10 Por lo tanto, el paño de barrera divide la fenestración en dos partes separadas - una primera parte en el lado del paño de barrera orientado hacia el área de procedimiento estéril y una segunda parte en el lado del paño de barrera orientado lejos del área de procedimiento estéril, es decir, detrás del paño de barrera. Puesto que el lado de detrás del paño de barrera puede ser no estéril es importante que la división de la fenestración separe las dos partes eficazmente. Por lo tanto, la primera parte (estéril) de la fenestración en el área de procedimiento estéril no se contamina por la segunda parte (no estéril).

15 A modo de ejemplo, un transductor de ultrasonidos se puede mover dentro de la parte no estéril de la fenestración para visualizar el tejido de interés y la punción en la piel puede tener lugar cerca de la barrera entre la primera y la segunda partes de la fenestración. Ventajosamente, la barrera entre la primera y segunda partes de la fenestración es una cubierta estéril del paño de barrera, y la visualización se puede realizar aquí también.

20 Se debe entender implícitamente que las dos partes de la fenestración no tienen que ser de igual tamaño. Además, se debe entender que el paño de barrera se puede unir de una manera en que la parte de la fenestración en el lado del paño de barrera orientado lejos del área de procedimiento estéril se puede cubrir ya sea con el paño de barrera, con una cubierta estéril en el paño de barrera o con una película que permite la penetración de radiación.

25 En una realización adicional, bolsillos de instrumentos se pueden disponer ya sea en el paño de barrera o el paño de intervención del paciente para que la persona de asistencia sanitaria coloque los instrumentos.

En una realización aún más ventajosa, dicho paño de barrera y dicho paño de intervención del paciente se forman a partir de una única pieza de material.

30 El paño de barrera y el paño de intervención del paciente se pueden formar a partir de una sola pieza de material. La conformación del material durante el proceso de fabricación se realiza en una forma mediante la que la parte del paño de intervención que está en contacto con el paciente, es decir, el paño de intervención del paciente, tiene que permanecer en posición incluso cuando la otra parte del paño de intervención, es decir, el paño de barrera, se mueve durante el procedimiento. Esto puede, por ejemplo, obtenerse mediante la introducción de una costura adicional a lo largo de la conexión entre el paño de barrera y el paño de intervención del paciente.

35 En otra realización, el paño de intervención del paciente puede comprender características adicionales en el lado estéril orientado hacia el paciente, tal como una capa de goma fina o una cinta adhesiva, con lo que el paño de intervención del paciente es más adhesivo y se adhiere a la piel del paciente y tiene una menor tendencia de deslizamiento. Se debe entender, implícitamente, que estas características pueden estar presentes cuando el paño de intervención del paciente y el paño de barrera se conforman a partir de piezas separadas de material.

40 En otra realización adicional, se pueden proporcionar pequeños bucles en los márgenes del paño de intervención del paciente con el fin de fijarse ya sea al paciente o al equipo, tal como una mesa de operaciones sobre la que se dispone el paciente. Con lo que, el movimiento de parte del paño de intervención del paciente del paño de intervención se disminuye mientras que se sigue siendo posible el movimiento de parte del paño de barrera del paño de intervención.

45 En una realización ventajosa, al menos parte de dicha cubierta es estéril permitiendo la penetración de radiación, tal como ultrasonido.

50 Cuando el medio procesal es un transductor de ultrasonidos, es importante que al menos una parte de la cubierta estéril proporcionada en el paño de barrera permita la penetración de radiación, por ejemplo, ultrasonido. La penetrabilidad solo necesita estar en una parte menor de la cubierta estéril con el fin de permitir que la radiación del medio procesal pase a través de la cubierta estéril. Sin embargo, la cubierta estéril puede permitir la penetración en un área más grande o más pequeña. En una realización, todo el paño de barrera es al menos una cubierta estéril, que permite la penetración.

55 La parte de la cubierta estéril que permite la penetración de ultrasonidos se puede hacer de cualquier material transparente ultrasónico, por ejemplo, plástico, caucho, papel o silicona. El espesor del material puede variar dependiendo de las características específicas del material. En una realización ventajosa adicional, dicha al menos una cubierta estéril es parte de dicho paño de barrera.

60 En una realización, la cubierta estéril puede ser una parte integral del paño de barrera. Con lo que, se entiende que todo el paño de barrera puede funcionar como una cubierta estéril para el medio procesal y, posiblemente, permitir la penetración de la radiación. Como alternativa, solo las secciones del paño de barrera funcionan como una como una

cubierta estéril y estas se pueden fabricar de un material diferente del material del paño de barrera. El medio procesal se puede introducir detrás del paño de barrera y empujarse contra o insertarse en la cubierta estéril para aplicarse en el área de procedimiento estéril.

5 Como una realización alternativa, la cubierta estéril en el paño de barrera se puede utilizar como una cubierta de un teclado o de todo el dispositivo de ultrasonidos que incluye teclado y pantalla permitiendo a la persona de asistencia sanitaria escribir en el teclado. La fijación del paño de barrera al paño de intervención del paciente disminuye el riesgo de que el paño de barrera se deslice desde el teclado y exponga accidentalmente la persona a la que se le realiza el procedimiento a una superficie no estéril.

10 Ventajosamente, al menos una parte del paño de barrera y/o al menos una parte de la cubierta estéril se compone de un material rugoso. Como alternativa, el material se puede unir con el fin de hacer que la superficie sea rugosa al tacto. La superficie rugosa permite a la persona de asistencia sanitaria mover más fácil los medios procesales a lo largo del sitio de procedimiento y, aún así, obtener una clara visualización.

15 En una realización ventajosa, una pinza se puede unir al medio procesal, tal como un transductor de ultrasonidos desde el lado del paño de barrera orientado hacia el área de procedimiento estéril, con el fin de estabilizar los medios procesales detrás del paño de barrera.

20 En una realización ventajosa, un dispositivo de punción se puede unir al transductor de ultrasonidos en el lado del paño de barrera orientado hacia el área de procedimiento estéril. Con lo que, la piel del paciente se puede perforar fácilmente después de la visualización del tejido relevante por el transductor de ultrasonidos.

25 En una realización aún más ventajosa, dicha al menos una cubierta estéril se forma por uno o más pliegues en dicho paño de barrera.

30 El paño de barrera se puede plegar ventajosamente con respecto a la al menos una cubierta estéril proporcionada en el paño de barrera. El plegado de la cubierta estéril permite formar pequeñas bolsas en el paño de barrera. Dentro de estas bolsas, se pueden disponer los medios procesales en el espacio no estéril en el interior de las bolsas a fin de permitir que la cubierta estéril se ajuste con precisión a los medios procesales, por ejemplo, de tal manera que el transductor de ultrasonidos se dispondrá con precisión en relación con la parte de la cubierta estéril proporcionada en el paño de barrera que permite la penetración de ultrasonidos. Por tanto, el área proporciona para la penetrabilidad solo necesita ser una parte menor de la cubierta estéril. Con lo que los medios procesales se mantienen en su lugar en las bolsas formadas en la cubierta estéril y los medios procesales se pueden operar por la persona de asistencia sanitaria sin el riesgo de inducir no esterilidad.

35 En una realización adicional, el paño de barrera se puede plegar y unir al paño de intervención del paciente para encerrar la fenestración y proporcionar un espacio estéril sobre el área de procedimiento estéril, que tiene una abertura de entrada, donde solo pueden acceder las manos de la persona de asistencia sanitaria con el fin de realizar el procedimiento.

40 Como alternativa, el paño de barrera se pliega y se une al paño de intervención del paciente, sin dejar un acceso abierto y el procedimiento se realiza con el paño de barrera entre el área de procedimiento estéril y la persona de asistencia sanitaria.

45 En una realización aún más ventajosa, dicha al menos una cubierta estéril es un bolsillo en dicho paño de barrera.

50 Ventajosamente, la cubierta estéril tiene una forma similar a un bolsillo que se proporciona en el paño de barrera. El tamaño y la forma del bolsillo pueden variar con el fin de adecuarse para cubrir diferentes tipos de medios procesales. Por otra parte, la inserción de un medio procesal en un bolsillo permite a la persona de asistencia sanitaria agarrar fácilmente la cubierta estéril con el medio procesal y moverlo libremente. Por lo tanto, el bolsillo aumenta la flexibilidad de la cubierta estéril.

55 El bolsillo puede tener diferentes formas dependiendo de la finalidad del bolsillo. En una realización ventajosa, el bolsillo formado como una caja se puede utilizar con el fin de cubrir una PDA, un mando a distancia, un dispositivo de ultrasonidos completo, o un teclado. Con lo que, la persona de asistencia sanitaria puede escribir datos relevantes del procedimiento directamente en una unidad de ordenador o controlar el proceso de medición durante el procedimiento. Por lo tanto, el personal auxiliar es redundante ya que el proceso se puede controlar solo por la persona de asistencia sanitaria.

60 En una realización ventajosa, dicho bolsillo se puede separar de dicho paño de barrera.

65 Con lo que, el bolsillo se puede proporcionar por separado del paño de barrera y se puede conectar al paño de barrera antes de comenzar el procedimiento. Esto es una ventaja durante la producción donde múltiples paños de intervención diferentes se pueden formar en un proceso similar al proporcionar el paño de barrera con una o más aberturas.

Separado del paño de intervención, se pueden formar bolsillos de diferentes formas y tamaños. Por lo tanto, el bolsillo para un procedimiento específico se puede elegir y unir a un paño de barrera que comprende, por lo general, una o más aberturas. De este modo, se obtiene una alta flexibilidad del paño de intervención.

5 En una realización aún más ventajosa, dicho bolsillo comprende una forma cilíndrica.

10 En una realización ventajosa, el bolsillo tiene forma cilíndrica, que se asemeja preferentemente a las cubiertas utilizadas para la visualización ultrasónica y que son conocidas por un experto en la materia. La longitud de la cavidad de forma cilíndrica puede variar dependiendo del uso del paño de intervención. Si el paño de intervención se va a utilizar cuando se realicen visualizaciones ultrasónicas durante el procedimiento y el dispositivo de ultrasonidos se tiene que disponer en una posición determinada durante el procedimiento completo, el bolsillo de forma cilíndrica solo necesita ser de menor altura. Sin embargo, si el dispositivo de ultrasonidos se va a utilizar activamente durante el procedimiento, el bolsillo de forma cilíndrica tiene que ser más largo con el fin de aumentar la movilidad del dispositivo de ultrasonidos.

15 Un bolsillo de forma cilíndrica se puede combinar ventajosamente con un bolsillo formado como una caja con el fin de proporcionar a la persona de asistencia sanitaria un equipo más estéril. Por ejemplo, un bolsillo de forma cilíndrica se puede utilizar para cubrir un transductor de ultrasonidos mientras que el bolsillo formado como una caja se puede utilizar con el fin de cubrir un mando a distancia.

En una realización aún más ventajosa, dicho bolsillo comprende al menos dos protuberancias en forma de dedo.

25 Ventajosamente, el bolsillo puede comprender dos o más partes en forma de dedo al menos como parte del bolsillo con el fin de mejorar la capacidad de captura de la persona de asistencia sanitaria. En una primera realización, el bolsillo puede comprender dos protuberancias en forma de dedos para obtener un agarre similar a un par de pinzas. En una segunda realización, el bolsillo puede comprender cinco protuberancias en forma de dedos y funcionar como un guante. Con lo que, la persona de asistencia sanitaria puede agarrar más fácilmente, por ejemplo, un transductor de ultrasonidos con sus manos no estériles insertadas en el bolsillo desde detrás del paño de barrera.

30 En una realización aún más ventajosa, dicho paño de barrera comprende además al menos uno de los medios de división, dicho al menos un medio de división se puede fijar a dicho paño de intervención del paciente para formar una división.

35 El área formada detrás del paño de barrera se puede separar en más áreas uniéndolo al menos un medio de división al paño de barrera, así como al paño de intervención del paciente. Por lo tanto, por encima de las áreas se pueden formar espacios, que se pueden utilizar para diferentes finalidades, por ejemplo, uno para mantener instrumentos no estériles, uno utilizado para la colocación de instrumentos utilizados a un lado, y uno para mantener los equipos no estériles tal como transductores de ultrasonidos.

40 En una realización aún más ventajosa, el paño de intervención comprende además al menos un medio de fijación para asegurar cables; dichos medios de fijación se proporcionan en dicho paño de barrera y/o en dicho paño de intervención del paciente.

45 Ventajosamente, con el fin de evitar que los cables entren en el espacio estéril sobre el área de procedimiento estéril, un medio de fijación se puede unir o bien al paño de intervención del paciente o al paño de barrera mediante el que se fija el cable. El medio de fijación puede ser por ejemplo un trozo de cinta adhesiva o una pinza, que, o bien fija el cable a una longitud dada o permite que el cable se deslice en una posición fija con respecto al paño de intervención. Con lo que, la longitud del cable se puede regular de forma continua. Además, esto también evita que los medios procesales caigan accidentalmente del paño de intervención.

50 En una realización aún más ventajosa, dicha al menos una cubierta estéril se une a dicho paño de barrera y/o dicho paño de barrera se une a dicho paciente paño de intervención mediante tiras adhesivas.

55 Cuando la cubierta estéril es independiente del paño de barrera y se fija antes del procedimiento, la cubierta estéril se puede unir beneficiosamente al paño de barrera con tiras de adhesivo, tales como cinta adhesiva de doble adherencia como se conoce comúnmente por el experto en la materia o sujeciones de gancho y bucle.

60 De manera similar, la fijación del paño de barrera al paño de intervención del paciente se puede realizar mediante el uso de tiras adhesivas, tales como cinta adhesiva de doble adherencia o sujeciones de gancho y bucle. Ventajosamente, las tiras adhesivas son estériles con el fin de mantener la esterilidad del paño de barrera y del paño de intervención del paciente.

65 La presente invención describe además un kit que comprende un paño de intervención tal como se describe anteriormente, donde dicho kit comprende además medios de contacto. En una realización ventajosa, dicho al menos un medio de contacto es una película adhesiva que permite la penetración de ultrasonidos.

5 Los medios de contacto se utilizan durante las visualizaciones ultrasónicas con el fin de aumentar la señal de, por ejemplo, el ultrasonido. Los medios de contacto se tienen que aplicar en el exterior de la cubierta estéril del paño de barrera, es decir, entre la cubierta estéril y la piel del paciente, así como en el interior de la cubierta estéril, es decir, entre el dispositivo de ultrasonidos y el paño de barrera.

10 Ventajosamente, el medio de contacto es un gel o agua. Sin embargo, los medios de contacto pueden ser cualquier sustancia que sea capaz de transmitir ondas sonoras ultrasónicas y desplazar el aire con el fin de mejorar la visualización de una película adhesiva de este tipo. La película adhesiva se puede colocar sobre la cubierta estéril, la piel del paciente o sobre el transductor de ultrasonidos. Como alternativa, el medio de contacto puede ser una almohadilla de fluido que contiene adhesivo, donde el fluido puede ser un gel o agua.

15 En otra realización, la película adhesiva puede ser una parte integral del paño de barrera o se puede fijar a al paño de barrera, por lo que el transductor de ultrasonidos se puede adherir al paño de barrera.

20 La integración de la película adhesiva como una parte integral del paño de barrera es ventajosa si la película adhesiva se dispone, por ejemplo, de una manera que la película adhesiva se adhiera fácilmente en la fenestración al plegar hacia abajo el paño de barrera. Esto significa que la fenestración del paño de intervención del paciente se cubre por una película adhesiva presente en el paño de barrera. La película adhesiva permite la penetración de la radiación y, por lo tanto, la visualización se puede realizar con un transductor de ultrasonidos antes de que el paño de barrera se retire y se perfora la piel. Se debe entender implícitamente que el paño de barrera se puede unir al paño de intervención del paciente, ya sea fuera de la fenestración o en una manera mediante la que la fenestración se divide.

25 En una realización ventajosa, el kit para procedimientos de intervención comprende además un paño separado para disponerse por separado de dicho paño de intervención.

30 Con lo que, se obtiene que un kit proporciona el equipo estéril para el procedimiento que contiene no solo un paño estéril, sino también el gel que se va a utilizar y un paño para colocarse por separado sobre un teclado. El paño separado puede ser ligeramente adhesivo en el lado unido al teclado con el fin de permanecer en la superficie del teclado y no exponer a la persona de asistencia sanitaria a una superficie no estéril.

35 En una realización alternativa, el paño separado puede tomar la forma de un bolsillo en el que un teclado se puede colocar o plegar con lo que el paño separado se puede colocar en la parte superior del teclado. Con lo que, se reduce el riesgo de exposición a la no esterilidad, puesto que el paño separado evita que se deslice fuera el teclado accidentalmente.

40 Ventajosamente, la invención se puede fabricar junto con kits de procedimientos específicos para todos los diferentes procedimientos en los que se aplica la invención. Estos kits pueden contener por ejemplo, jeringas individualizadas, agujas, gel, guantes, alcohol de limpieza, gel de ultrasonido, cubiertas y paños adicionales, tubos, dispositivos de estabilización, bolígrafos, de diferente contorno.

Descripción de los dibujos

- La Figura 1 ilustra un paño de intervención que comprende un paño de intervención del paciente y un paño de barrera unido a dicho paño de intervención del paciente,
- La Figura 2 ilustra un paño de intervención donde una cubierta estéril se forma mediante pliegues en el paño de barrera,
- La Figura 3 ilustra un paño de intervención que comprende dos cubiertas estériles formadas como bolsillos en el paño de barrera,
- La Figura 4 ilustra un paño de intervención donde el paño de barrera sigue a lo largo de los bordes de la fenestración,
- La Figura 5 ilustra un paño de intervención donde el paño de barrera se dispone a través de la fenestración,
- La Figura 6 ilustra un paño de intervención donde el paño de barrera se dispone a través de la fenestración y sigue a lo largo de los bordes de la fenestración,
- La Figura 7 ilustra un paño de intervención donde el paño de barrera se pliega para formar un cierre estéril,
- La Figura 8 ilustra un paño de intervención donde el paño de barrera comprende una división.

45 Descripción detallada de la invención

50 La Figura 1 ilustra un paño de intervención 1 que comprende un paño de intervención del paciente 3 con una fenestración 5 y un paño de barrera 7 unido al paño de intervención del paciente 3 junto a la fenestración 5. En esta realización, la anchura del paño de barrera 9 es igual a la anchura del paño de intervención del paciente 11. Un área de procedimiento estéril 13 se forma delante del paño de barrera 7 y es un área estéril donde el procedimiento se realiza a través de la fenestración 5. Se debe entender implícitamente que el número de fenestraciones no se limita a una por paño de intervención sino que pueden ser dos, tres o más dependiendo del procedimiento a realizar.

Además, se debe entender implícitamente que el tamaño y la forma de las fenestraciones no se deben limitar a las ilustradas en las figuras sino que el tamaño y la forma pueden variar de acuerdo con el procedimiento a realizar.

5 El paño de barrera 7 se mantiene estéril en su lado frontal 15 orientado hacia el área de procedimiento estéril 13 y crea, por lo tanto, un espacio estéril dispuesto por encima del área de procedimiento estéril 13 y delante de la cara frontal 15. Por tanto, no existe el requisito de que el paño de barrera 7 se tiene que mantener estéril en el lado posterior 17 del paño de barrera 7. Por lo tanto, el lado posterior 17 del paño de barrera 7 orientado lejos del espacio de procedimiento estéril delante del paño de barrera 7 puede no ser estéril y aún así proporcionar un área de procedimiento estéril 13 y un espacio estéril dispuesto por encima del área de procedimiento estéril 13 debido al efecto barrera del paño de barrera 7. Con lo que, una parte 19 del paño de intervención del paciente 3 puede también ser no estéril. Por lo tanto, a pesar de que un área no estéril se proporciona en el lado de detrás del paño de barrera 7, a continuación, se proporciona el área de procedimiento estéril 13. Esto permite a una persona no estéril colocarse en el lado 17 detrás del paño de barrera 7 y proporcionar medios procesales, tales como un teclado o un transductor de ultrasonidos a la persona de asistencia sanitaria.

15 La Figura 2 ilustra otra realización de un paño de intervención 1 que comprende una fenestración 5 donde un paño de barrera 21 se une al paño de intervención del paciente 3 en una posición más distante que la observada en la Figura 1. La anchura del paño de barrera 23 es menos que la anchura del paño de intervención del paciente 11. Sin embargo, el paño de barrera 21 se pliega para formar una cubierta estéril 25, donde los medios procesales se pueden disponer fácilmente. El plegado 27 protege, por ejemplo, los cables de deslizamiento hacia el lado 29, y el área de operación 13 se puede mantener estéril a pesar de que la anchura del paño de barrera 23 es menor que la anchura del paño de intervención del paciente 11.

20 La Figura 3 ilustra una realización adicional de un paño de intervención 1 de acuerdo con la invención. En esta realización, el paño de intervención del paciente 3 comprende una fenestración 5, y un paño de barrera 31 se une al paño de intervención de paciente 3 cerca de la fenestración 5. Un área de procedimiento estéril 13 se proporciona en el paño de intervención del paciente 3 en el área con la fenestración 5 limitada por la fijación 33 del paño de barrera 31.

25 En esta realización particular, el paño de barrera comprende dos bolsillos 35, 37. Un bolsillo se forma como una caja 37, donde en un teclado y una PDA se pueden insertar. El otro bolsillo tiene forma cilíndrica 35 y puede comprender un transductor de ultrasonidos 39 como se ilustra. El transductor de ultrasonidos 39 se inserta desde el lado posterior 17 del paño de barrera 31. Del mismo modo, el teclado o la PDA se inserta desde este lado. Como se ilustra, el cable 41 del transductor de ultrasonidos 39 se mantiene en el lado posterior 17 del paño de barrera 31 en el área no estéril y no interfiere con el área de procedimiento estéril 13.

30 Al inicio de un procedimiento, el paciente se desinfecta, y el paño de intervención 1 se dispone sobre el paciente mediante la fijación del paño de intervención del paciente 3 al paciente localizando la fenestración 5 en la posición del procedimiento. Medios procesales, tales como un dispositivo de ultrasonidos 39 y una PDA, se pueden insertar en los bolsillos 35, 37 del paño de barrera 31.

35 La inserción de los medios procesales 39 se puede realizar antes de iniciar el procedimiento y, por lo tanto, la persona de asistencia sanitaria puede realizar la inserción antes de que se inicie el procedimiento de desinfección antes del procedimiento adecuado. Durante el procedimiento adecuado, la persona de asistencia sanitaria puede manipular el transductor de ultrasonidos 39 en la cubierta estéril 35 cuando sea necesario a fin de identificar la posición exacta del procedimiento. Por lo tanto, la persona de asistencia sanitaria puede realizar ventajosamente el procedimiento solo.

40 Por otra parte, una persona no estéril se puede situar en la parte trasera 17 del paño de barrera 31. Esta persona puede no esterilizarse ya que la persona no está en contacto con el área de procedimiento estéril 13. Sin embargo, la persona es capaz de proporcionar uno o más medios procesales a la persona de asistencia sanitaria.

45 La Figura 4 ilustra una realización adicional de un paño de intervención 1 que comprende una fenestración 5 donde un paño de barrera 21 se pliega y se une al paño de intervención del paciente 3 siguiente cerca del borde de la fenestración 5. El plegado forma bolsas 41 en las que se puede disponer un medio procesal tal como un transductor de ultrasonidos. El tamaño de las bolsas 41 es lo suficientemente grande para asegurar la flexibilidad al mover el transductor.

50 La Figura 5 ilustra una realización adicional de un paño de intervención 1 que comprende una fenestración 5 donde un paño de barrera 21 se une al paño de intervención del paciente 3 intersecando la fenestración 5.

55 En esta realización particular, el paño de barrera 21 se une al paño de intervención del paciente 3 con una banda 43 que se fija también a la piel del paciente, con lo que la fenestración se divide en una primera parte 45 y una segunda parte 47. La banda 43 es capaz de sellar la primera parte 45 de la segunda parte 47, con lo que la primera parte 45 en el área de procedimiento estéril 13 se puede mantener estéril aunque la segunda parte no sea estéril. El

transductor de ultrasonidos puede visualizar, por ejemplo, una vena en la segunda parte 47, y la punción de la vena se puede realizar en la primera parte 45 de la fenestración 5 cerca de la banda 43.

La Figura 6 ilustra una realización alternativa de la realización ilustrada en la Figura 5. Un paño de intervención 1 que comprende una fenestración 5 y un paño de barrera 21 unido al paño de intervención del paciente 3 intersecando la fenestración 5 se ilustra. El paño de barrera 21 se pliega y se une al paño de intervención del paciente 3 de tal manera que las partes de borde del paño de barrera se disponen para estar después cerca de las partes de borde de la fenestración 5. El plegado forma bolsas 41, donde se pueden disponer los medios procesales, tales como un transductor de ultrasonidos. El tamaño de las bolsas 41 es lo suficientemente grande para asegurar la flexibilidad al mover el transductor.

El paño de barrera 21 se une al paño de intervención del paciente 3 con una banda 43 que se fija también a la piel del paciente con lo que la fenestración se divide en una primera parte 45 y una segunda parte 47. En la segunda parte 47 de la fenestración 5 se dispone una película adhesiva que permite la penetración de ultrasonidos 49. Ventajosamente, la película de transmisión ultrasónica 49 es una parte integral del paño de intervención 1. Sin embargo, la película de transmisión ultrasónica 49 se puede fijar también por separado. De esta manera, el transductor de ultrasonidos puede visualizar a lo largo de la segunda parte 47 de la fenestración y moverse todavía por la persona de asistencia sanitaria situada en el lado frontal del paño de barrera 21. Además, el transductor de ultrasonidos se puede utilizar en la primera parte 45 de la fenestración 5 debido a las bolsas 41 del paño de barrera 21.

La Figura 7 ilustra una realización adicional de un paño de intervención 1 que comprende una fenestración 5 donde un paño de barrera 21 se une al paño de intervención del paciente 3 y se pliega para encerrar la fenestración. Una abertura 51 permite que una o dos manos estériles entren en el área de procedimiento estéril 13 delimitada por el paño de barrera 21. En esta realización, solo las manos que realizan el procedimiento deben ser estériles. Como ejemplo, una jeringa estéril se puede disponer al lado de la fenestración 5 en el área de procedimiento estéril 13. La persona de asistencia sanitaria opera la jeringa con una mano, mientras la otra mano visualiza la vena a ser perforada manipulando un transductor de ultrasonidos dispuesto fuera del área de procedimiento estéril 13.

La Figura 8 ilustra una realización adicional de un paño de intervención 1 que comprende una fenestración 5 donde un paño de barrera 21 se une al paño de intervención del paciente 3 y que comprende un bolsillo de forma cilíndrica 35. Además, el paño de barrera 21 comprende una rendija 63 y un medio de división 55. El medio de división 55 se une al paño de barrera 21 y al paño de intervención del paciente 3. Este forma dos áreas 57, 59 detrás del paño de barrera 21.

Por lo tanto, las dos áreas 57, 59 se pueden dividir en, por ejemplo, un área estéril 57 y un área no estéril 59. En el espacio no estéril encima del área 59 se puede insertar un transductor de ultrasonidos en el bolsillo de forma cilíndrica 35, mientras que los instrumentos se pueden disponer en el espacio por encima del área estéril 57 tal como una jeringa 61. Se puede tener acceso a los instrumentos a través de una rendija 63 del paño de barrera 21. Después de colocar el equipo tal como el transductor de ultrasonidos y una jeringa 61, el paño de barrera 21 se puede disponer en el paño de intervención del paciente 3 y, ventajosamente, la fijación del medio de división al paño de barrera se dispone sobre la fijación del medio de división al paño de intervención del paciente.

REIVINDICACIONES

1. Un paño de intervención (1) que comprende un paño de intervención del paciente (3) para cubrir una persona y con una fenestración (5) y un paño de barrera (31) unido a dicho paño de intervención del paciente (3), donde dicho paño de barrera (31) comprende al menos una cubierta estéril (35, 37), en el que dicho paño de barrera (31) se une al lado de dicha al menos una fenestración (5), proporcionando de ese modo un área de procedimiento estéril (13) del paño de intervención del paciente (3) en el lado frontal del paño de barrera (31) orientado hacia dicha fenestración (5) y un área no estéril (19) en el lado posterior de dicho paño de barrera (31), formando de este modo un espacio estéril por encima del área de procedimiento estéril (13) y un espacio no estéril por encima del área no estéril (19), con lo que una persona no estéril puede manipular un medio procesal (39) como un transductor de ultrasonidos en dicho espacio no estéril y proporcionar dicho medio procesal (39) a una persona de asistencia sanitaria en dicho espacio estéril cuando sea necesario sin ningún riesgo de contaminación de dicha área de procedimiento estéril (13), caracterizado por que dicho paño de barrera (21) divide dicha fenestración (5) de dicho paño de intervención del paciente (3).
2. El paño de intervención (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que al menos parte de dicha cubierta estéril (35, 37) permite la penetración de radiación, tal como ultrasonido.
3. El paño de intervención (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicha al menos una cubierta estéril (25) está integrada en dicho paño de barrera (21).
4. El paño de intervención (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicha al menos una cubierta estéril (25) está formada por uno o más pliegues en dicho paño de barrera (21).
5. El paño de intervención (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que dicha al menos una cubierta estéril (35, 37) es un bolsillo en dicho paño de barrera (31).
6. El paño de intervención (1) de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que dicho bolsillo (35, 37) se puede separar de dicho paño de barrera.
7. El paño de intervención (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5-6, caracterizado por que dicho bolsillo (35) comprende una forma cilíndrica.
8. El paño de intervención (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5-7, caracterizado por que dicho bolsillo comprende al menos dos protuberancias en forma de dedos.
9. El paño de intervención (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicho paño de barrera (21) comprende además al menos un medio de división (55), dicho al menos un medio de división (55) se puede unir a dicho paño de intervención del paciente (3) para formar una división.
10. El paño de intervención (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicho paño de intervención (1) comprende además al menos un medio de fijación para asegurar los cables; dicho medio de fijación se proporciona en dicho paño de barrera (31) y/o en dicho paño de intervención del paciente (3).
11. El paño de intervención de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicha al menos una cubierta estéril está unida a dicho paño de barrera y/o dicho paño de barrera está fijado a dicho paño de intervención del paciente mediante tiras adhesivas.
12. Un kit para procedimientos de intervención que comprende un paño de intervención (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-11, caracterizado por que dicho kit comprende además al menos un medio de contacto.
13. El kit para procedimientos de intervención de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado por que dicho al menos un medio de contacto es una película adhesiva.
14. El kit para procedimientos de intervención de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12-13, caracterizado por que dicho kit comprende además un paño separado que se tiene que disponer por separado de dicho paño de intervención (1).

Fig. 1

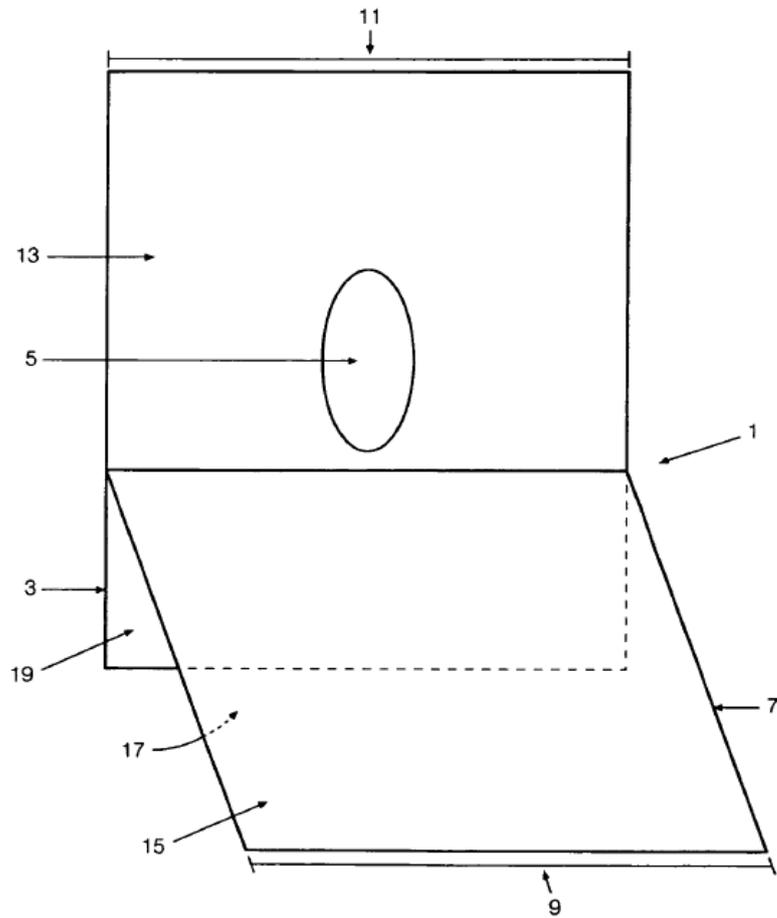


Fig. 2

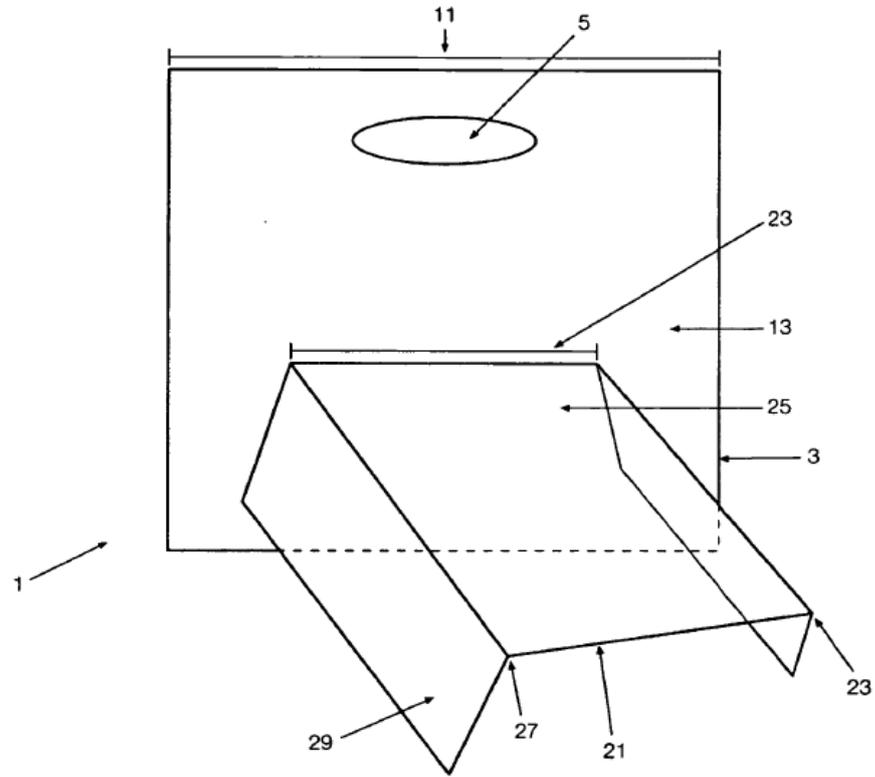


Fig. 3

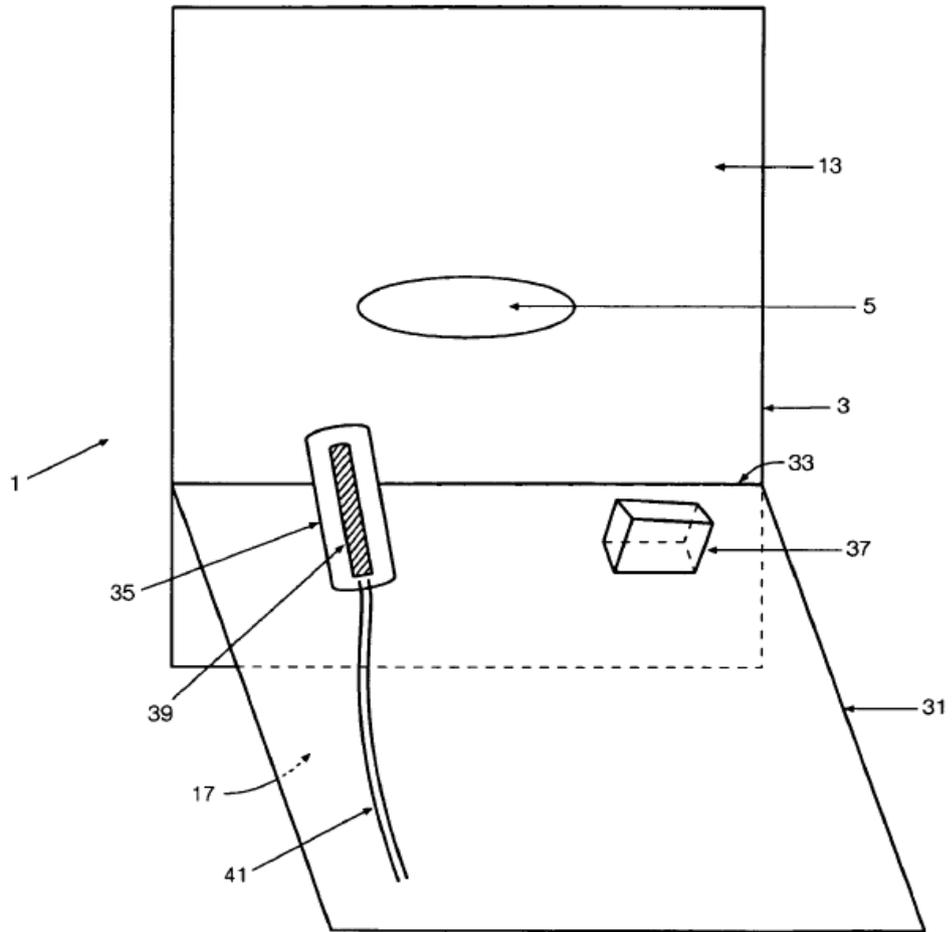


Fig. 4

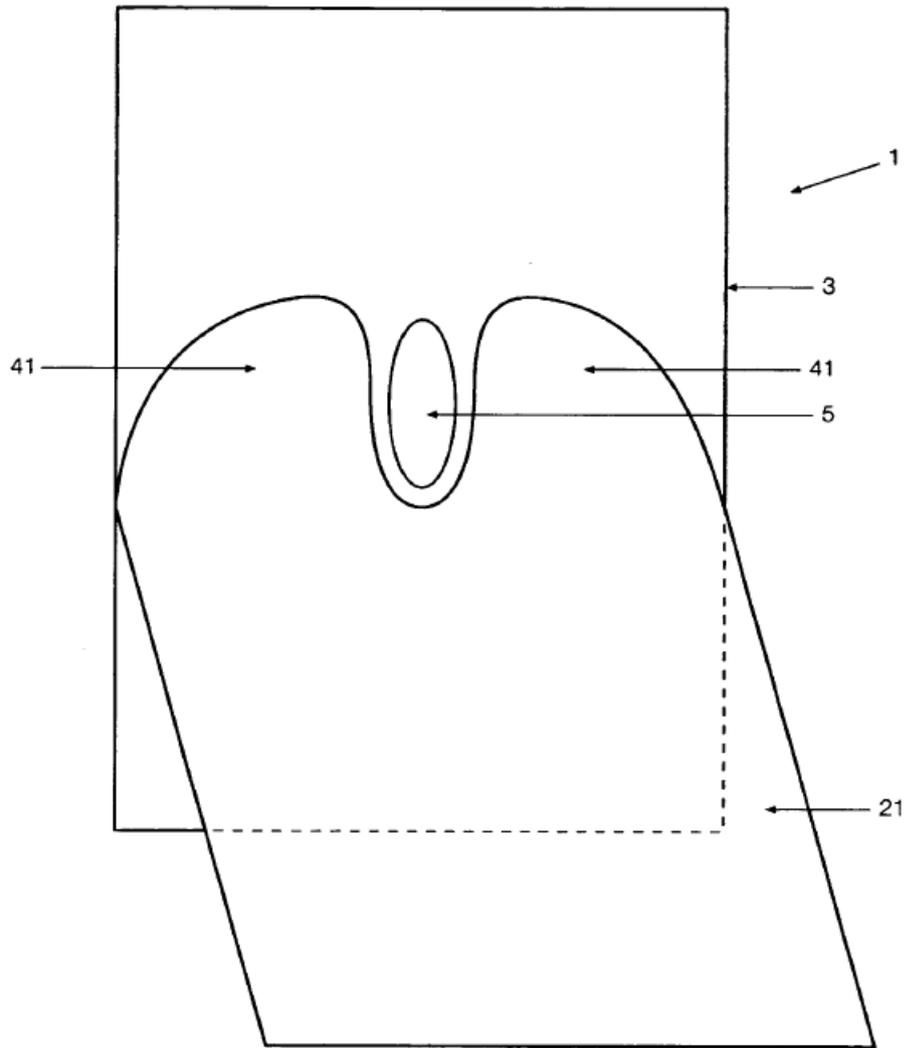


Fig. 5

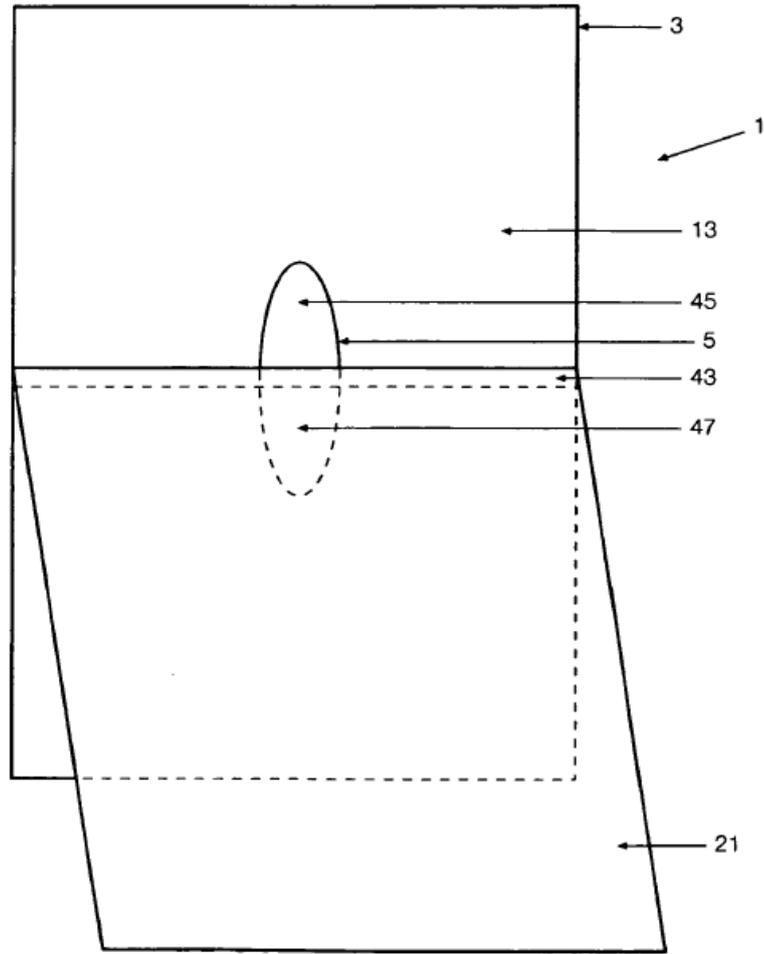


Fig. 6

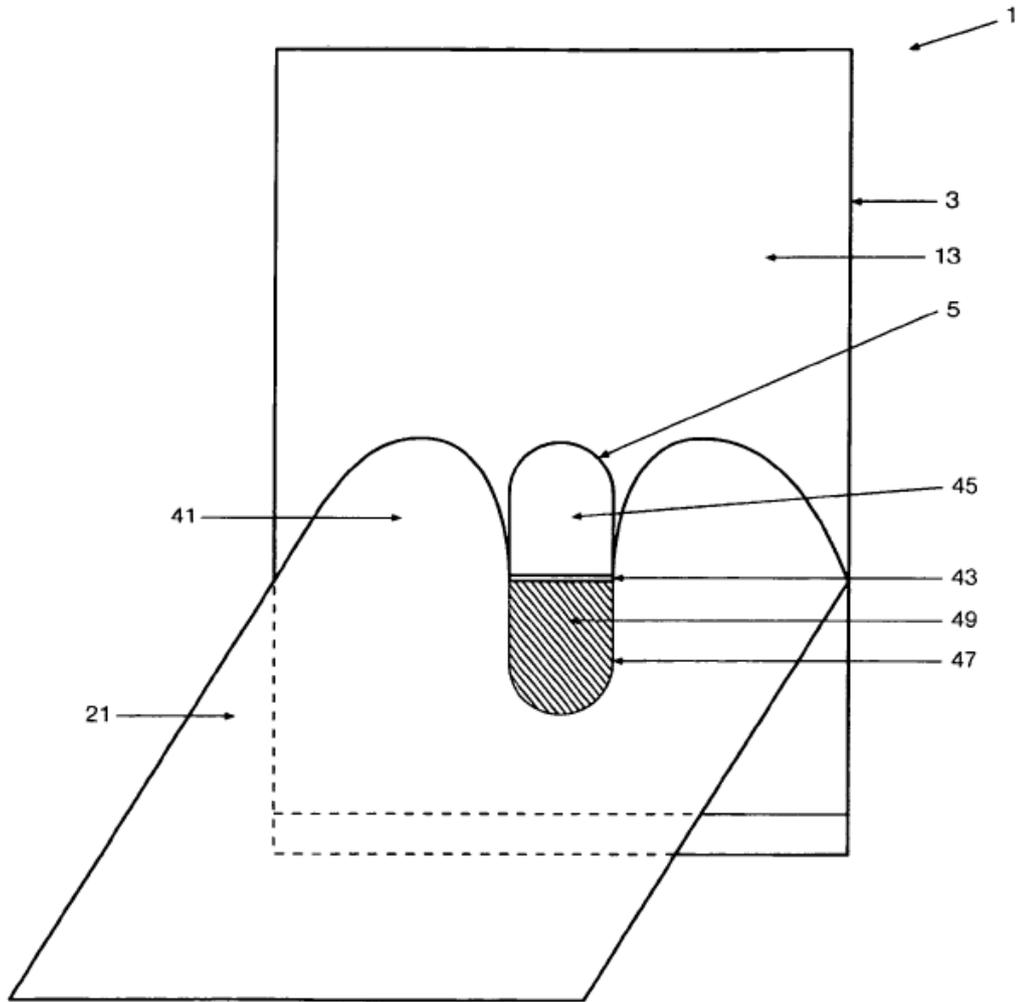


Fig. 7

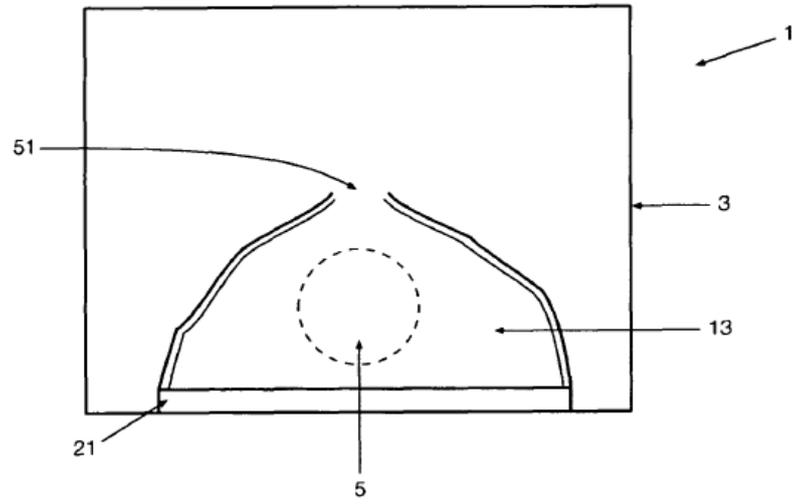


Fig. 8

