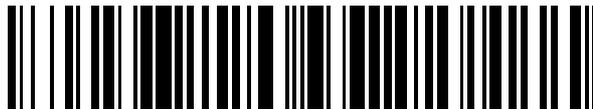


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 762 955**

51 Int. Cl.:

A61B 34/00 (2006.01)

A61B 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.11.2015 PCT/CN2015/095079**

87 Fecha y número de publicación internacional: **02.03.2017 WO17031844**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.11.2015 E 15902113 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.10.2019 EP 3260074**

54 Título: **Funda protectora multifuncional para una herida de tejido blando durante una operación**

30 Prioridad:

21.08.2015 CN 201510517134

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

26.05.2020

73 Titular/es:

**JIANGSU HAIZE MEDICAL SCIENT DEV CO., LTD.
(100.0%)**

**No.99 Furongzhongsan Road Economic
Development Zone Xishan
Wuxi, Jiangsu 214192, CN**

72 Inventor/es:

**SUN, YUN y
QIAN, JIANMIN**

74 Agente/Representante:

SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro

ES 2 762 955 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

Funda protectora multifuncional para una herida de tejido blando durante una operación

5 Campo técnico

La presente solicitud se refiere a un instrumento médico y, en particular, a un instrumento protector de limpieza aplicable a una herida, a una superficie de la herida y a un entorno quirúrgico en una operación quirúrgica del cuerpo humano y una cirugía mínimamente invasiva, específicamente, una funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos.

Antecedentes de la divulgación

Como es sabido, la sangre y el fluido bacteriano mezclado con patógenos suele rebosar de las heridas quirúrgicas producidas en el abdomen y en el tórax en un proceso quirúrgico, contaminando la herida quirúrgica y la superficie de la herida. Es posible que las células cancerosas u otros contaminantes que caigan, tales como el ácido gástrico, los jugos gástricos y la bilis, contaminen la herida quirúrgica o la superficie de la herida, provocando la implantación de las células cancerosas o dañando las cirugías. Cuando el fluido rebosa en grandes cantidades, este puede fluir hacia el exterior de la cavidad corporal y contaminar el entorno que rodea la mesa de operaciones y la superficie corporal de un profesional sanitario.

Una solución tradicional es cubrir la herida quirúrgica con una envoltura protectora para incisiones, a fin de proteger la herida de los tejidos blandos de la contaminación por el fluido anterior. Además, para evitar que el fluido de una herida fluya y contamine un cuerpo humano, por lo general, se requiere un paño hidroabsorbente para cubrir al paciente, y una abertura dispuesta en una posición, correspondiente a la herida, en el paño hidroabsorbente para la introducción de un instrumento quirúrgico. Sin embargo, un problema encontrado en las operaciones quirúrgicas es que si rebosa por la superficie de la herida, el fluido procedente de una herida puede penetrar fácilmente en la dirección de una herida quirúrgica a lo largo de la superficie de la misma, contaminando la superficie de la herida (abdomen y tórax, la piel y paños estériles), y penetrando en la herida quirúrgica desde una parte inferior del paño hidroabsorbente, contaminando la herida quirúrgica. Por lo tanto, una envoltura protectora tradicional para heridas quirúrgicas no puede evitar que el fluido que rebosa hacia la superficie quirúrgica contamine una herida y el entorno que rodea una mesa de operaciones. Para ello, el solicitante diseña una envoltura protectora con una bolsa de recogida de efluentes/desechos, que resuelve relativamente bien el problema de la contaminación por efluentes en los procesos quirúrgicos. Para más información, véase la solicitud de patente china 2015102034172. Sin embargo, la patente sigue teniendo un gran problema, que es el ajuste inconveniente de la distancia entre un anillo inferior y un anillo de apertura, haciendo que un anillo superior no pueda ajustarse bien a la superficie de una herida. El documento CN203597988U desvela una funda protectora para heridas que incluye parche inferior, anillo inferior, anillo abatible y membrana.

Sumario

Un objetivo de la presente solicitud es diseñar una funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos con una altura ajustable y capaz de colocarse en un lugar específico exacto para resolver el problema de la baja universalidad y el posicionamiento inconveniente que tiene la envoltura protectora para incisiones quirúrgicas existente con una bolsa de recogida de efluentes.

De acuerdo con las soluciones técnicas de la presente solicitud, una funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos incluye: una bolsa de recogida de desechos que incluye un parche inferior y un parche superficial, en donde los bordes exteriores del parche inferior y del parche superficial están conectados para formar una cavidad, se proporciona un orificio quirúrgico pasante en el parche inferior y se proporciona una abertura de entrada de desechos en el parche superficial; se introducirá un anillo inferior en un cuerpo humano, en donde el anillo inferior está configurado para apartar los tejidos humanos que rodean el anillo inferior a fin de formar un espacio quirúrgico; un anillo abatible ubicado sobre la bolsa de recogida de desechos y que tiene una distancia ajustable con el anillo inferior, en donde el anillo abatible está configurado para evitar que los desechos toquen una superficie quirúrgica; una membrana médica interna que conecta el anillo inferior con el anillo abatible y que define un canal quirúrgico hasta el espacio quirúrgico; un anillo de posicionamiento sellado con un borde del orificio quirúrgico pasante sobre el parche inferior; y una membrana médica externa que conecta el anillo de posicionamiento con el anillo abatible, en donde la membrana médica externa guía los desechos que escapan del canal quirúrgico sobre el anillo abatible para que fluyan hacia la bolsa de recogida de desechos.

Se dispone una pluralidad de bloques de soporte entre el parche inferior y el parche superficial, y desplegada alrededor de la abertura de entrada de desechos del parche superficial para evitar que se cierre la bolsa de recogida de desechos. El bloque de soporte es una estructura de filtro de esponja en forma de tira. La bolsa de recogida de desechos incluye un componente de desviación para descargar los desechos acumulados en la bolsa de recogida de desechos. El anillo inferior también usa una estructura igual a la del anillo abatible. La abertura del parche superficial 102 tiene una estructura rugosa, para que los desechos fluyan hacia la bolsa de recogida de desechos. La funda protectora de acuerdo con la presente solicitud tiene una estructura simple, se puede colocar de manera fiable y es

de uso resistente, y puede mejorar el campo quirúrgico y proporcionar un ambiente quirúrgico limpio.

Breve descripción de los dibujos

- 5 La Figura 1 es un diagrama estructural esquemático en sección transversal de una funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos de acuerdo con la presente solicitud;
- la Figura 2 es un diagrama estructural esquemático tridimensional de la funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos que se muestra en la Figura 1;
- 10 la Figura 3 es un diagrama estructural esquemático de un parche inferior de la funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos de acuerdo con la presente solicitud;
- la Figura 4 es un diagrama estructural esquemático de un parche superficial de la funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos de acuerdo con la presente solicitud;
- 15 la Figura 5 es un diagrama estructural esquemático de una bolsa formada conectando el parche superficial y el parche inferior de la funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos de acuerdo con la presente solicitud;
- 20 la Figura 6 es un diagrama estructural esquemático de una vista ampliada de un solo lado de las relaciones de conexión entre una membrana interna, una membrana externa y un anillo inferior, un anillo de posicionamiento y un anillo abatible correspondientes de la funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos de acuerdo con la presente solicitud;
- 25 la Figura 7 es un diagrama estructural esquemático de una pluralidad de bloques de soporte de la funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos de acuerdo con la presente solicitud; y
- 30 la Figura 8 es un diagrama estructural esquemático en sección de un anillo abatible de la funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos de acuerdo con la presente solicitud.

Descripción de las realizaciones

- 35 La presente solicitud se describe más detalladamente con referencia a las figuras y a las siguientes realizaciones.
- Como se muestra en las Figuras 1 a 8, una funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos incluye: una bolsa 1 de recogida de desechos, donde la bolsa 1 de recogida de desechos consiste en un parche inferior 101 (Figura 3) y un parche superficial 102 (Figura 4), los bordes exteriores del parche inferior 101 y del parche superficial 102 están conectados para formar una bolsa (como se muestra en la Figura 5), se proporciona un orificio quirúrgico pasante 103 en el parche inferior 101, se proporciona una abertura 104 de entrada de desechos en el parche superficial 102, y un área de la abertura 102 de entrada de desechos es superior a la del orificio quirúrgico pasante 103.
- 40 Para evitar la acumulación en grandes cantidades en un proceso quirúrgico, hay un componente de desviación 9 conectado en un borde de la bolsa 1 de recogida de desechos, para descargar el exceso de efluente de la bolsa a tiempo, y que los desechos puedan fluir hacia la bolsa y eliminarse una vez finalizada la cirugía. Una pluralidad de bloques de soporte (2) (como se muestra en la Figura 7) se despliega alrededor de la abertura 102 de entrada de desechos del parche superficial 102, para evitar que el parche inferior y el parche superficial se cierren, y permitir que los desechos entren en la bolsa; cada bloque de soporte 2 puede usar una estructura de filtro de esponja en forma de tira o de bloque; para evitar que cambie la apertura de una bolsa, se puede aplicar un adhesivo por dos lados del bloque de soporte 2, a fin de adherir el parche superficial y el parche inferior, pudiéndose despegar cuando sea necesario, para que los desechos se puedan embutir en la bolsa; en una implementación específica, se puede omitir el bloque de soporte 2. En algunas realizaciones, el bloque de soporte puede ser reemplazado por algodón y gasa médicos acolchados, pudiéndose formar un canal entre el parche superficial y una superficie inferior diseñando una abertura en forma de estructura arrugada, y la abertura del parche superficial no se cierra sobre el parche inferior al arrugarse. También se pueden usar otros métodos para mantener fluida una entrada de efluente; y si se usa un bloque de soporte, el bloque de soporte está diseñado en forma de una tira entera o en forma de múltiples bloques pequeños.
- 45 En algunas realizaciones, se introduce un anillo inferior 3 (que puede ser un anillo médico de PTU) en un cuerpo humano, donde, tras su introducción en un cuerpo humano, el anillo inferior 3 empuja los tejidos humanos que rodean el anillo inferior para formar un espacio quirúrgico; y el anillo inferior 3 puede usar un anillo de sección transversal circular común o usar una estructura fácilmente volteable tal como una forma de 8 o una forma de doble pétalo fácilmente volteable.
- 60 En algunas realizaciones, hay un anillo abatible 4 ubicado sobre la bolsa 1 de recogida de desechos, y puede ajustar una distancia entre el anillo abatible 4 y el anillo inferior 3, y puede evitar que los desechos toquen una superficie quirúrgica, y un diámetro interno del anillo abatible 4 es inferior a un diámetro interno del anillo inferior; y el anillo
- 65

abatible 4 usa mejor un anillo de PTU cuya sección transversal tiene forma de "8", como se muestra en la Figura 8.

5 Se usa una membrana médica interna 5 para conectar el anillo inferior 3 y el anillo abatible 4, y define un canal quirúrgico 6 (véase Figura 6). En un estado de no funcionamiento, el anillo inferior 3 está dispuesto en una parte inferior del anillo abatible 4 de manera suspendida en caída libre usando la membrana médica interna 5.

10 Un anillo de posicionamiento 7 está conectado al borde del orificio quirúrgico pasante 103 sobre el parche inferior 101 de manera hermética, una membrana médica externa 8 (véase la Figura 6) está conectada entre el anillo de posicionamiento 7 y el anillo abatible 4, y el efluente que fluye desde el canal quirúrgico 6 pasa sobre el anillo abatible 4, fluye a través de una superficie superior del parche inferior 101 a lo largo de un lado exterior de la membrana médica externa 8, y entra en la bolsa. En un estado en funcionamiento, tras voltearlo, el anillo abatible entra en contacto con el anillo de posicionamiento 7 para sujetar firmemente el anillo inferior y el anillo de posicionamiento respectivamente en una superficie interna y una superficie externa de la pared abdominal de un cuerpo humano.

15 En la Figura 1, se muestra una vista en sección transversal de una funda protectora del estado en funcionamiento que consiste en los componentes anteriores; en la Figura 2, se muestra un diagrama estructural esquemático tridimensional de la funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos.

20 Al salir de fábrica, la bolsa 1 de recogida de desechos puede plegarse hacia arriba, y el anillo inferior está en estado de suspensión libre. Durante la cirugía, primero, se puede colocar el anillo inferior 3 en estado de suspensión libre en la cavidad abdominal, apartarse los tejidos humanos, abrirse entonces la bolsa 1 de recogida de desechos y voltear el anillo abatible para que entre en contacto con el anillo de posicionamiento. Durante la cirugía, si se considera que la distancia entre los anillos inferiores es excesivamente grande, se puede voltear primero el anillo inferior, para reducir la altura de la suspensión, y luego colocar los anillos inferiores en el cuerpo humano. Durante el proceso quirúrgico,
25 el efluente que fluye desde un canal quirúrgico, o producido por un instrumento quirúrgico o por un uso médico, entra directamente en la bolsa desde la abertura 104 del parche superficial. Incluso si el efluente gotea sobre el anillo abatible, el efluente entra en la bolsa a lo largo de la membrana médica externa y no contamina el entorno ni la superficie de un paciente. Si sale demasiado líquido, el fluido también puede descargarse a tiempo de la bolsa usando el componente de desviación 9 (tal como un extractor de vacío).

30 Las partes que no participan en la presente solicitud son todas iguales a las de la técnica anterior o pueden implementarse usando la técnica anterior.

REIVINDICACIONES

1. Una funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos, que comprende:

5 una bolsa (1) de recogida de desechos que incluye un parche inferior (101) y un parche superficial (102), en donde los bordes exteriores del parche inferior (101) y del parche superficial (102) están conectados para formar una cavidad, se proporciona un orificio quirúrgico pasante (103) en el parche inferior (101) y se proporciona una
10 abertura (104) de entrada de desechos en el parche superficial (102); se introducirá un anillo inferior (3) en un cuerpo humano, en donde el anillo inferior (3) está configurado para apartar los tejidos humanos que rodean el anillo inferior a fin de formar un espacio quirúrgico;
un anillo abatible (4) ubicado sobre la bolsa (1) de recogida de desechos y que tiene una distancia ajustable con el anillo inferior (3), en donde el anillo abatible está configurado para evitar que los desechos toquen una superficie quirúrgica;
15 una membrana médica interna (5) que conecta el anillo inferior con el anillo abatible (3) y que define un canal quirúrgico (6) hasta el espacio quirúrgico;
un anillo de posicionamiento (7) sellado con un borde del orificio quirúrgico pasante (103) sobre el parche inferior (101); y
una membrana médica externa (8) que conecta el anillo de posicionamiento con el anillo abatible, en donde la membrana médica externa guía los desechos que escapan del canal quirúrgico (6) sobre el anillo abatible (4) para
20 que fluyan hacia la bolsa de recogida de desechos.

2. La funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos de acuerdo con la reivindicación 1, en donde se dispone una pluralidad de bloques de soporte (2) entre el parche inferior (101) y el parche superficial (102), y se despliega alrededor de la abertura (104) de entrada de desechos del parche superficial (102) para evitar que se cierre
25 la bolsa de recogida de desechos.

3. La funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos de acuerdo con la reivindicación 2, en donde cada bloque de soporte (2) es una estructura de filtro de esponja en forma de tira.

30 4. La funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la bolsa (1) de recogida de desechos incluye un componente de desviación (9) para descargar los desechos acumulados en la bolsa de recogida de desechos.

35 5. La funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde el anillo abatible (4) es un anillo de PTU cuya sección transversal tiene forma de "8".

40 6. La funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde la abertura (104) de entrada de desechos del parche superficial (102) tiene una estructura rugosa para que los desechos fluyan hacia la bolsa de recogida de desechos.

7. La funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde un área de la abertura (104) de entrada de desechos es superior a la del orificio quirúrgico pasante (103).

45 8. La funda protectora multifuncional para heridas de tejidos blandos de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde un diámetro interno del anillo abatible (4) es inferior a un diámetro interno del anillo inferior (3).

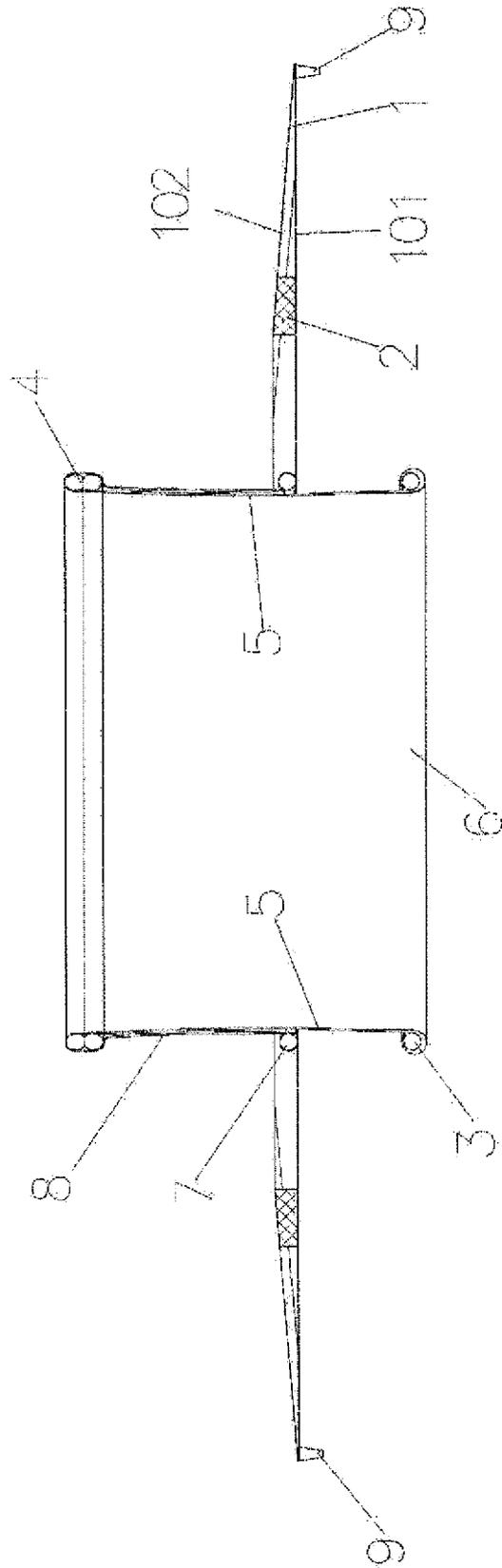


FIG. 1

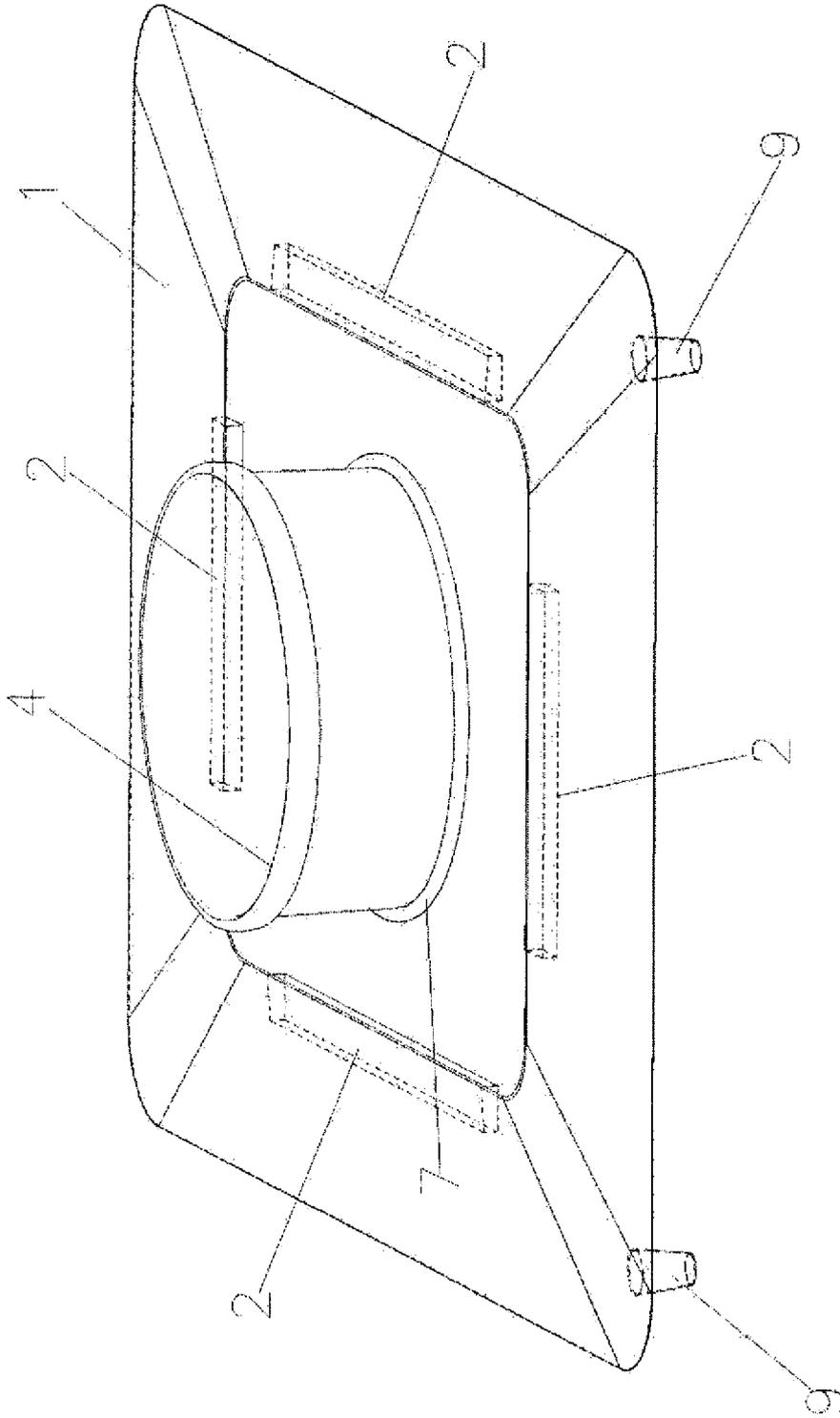


FIG. 2

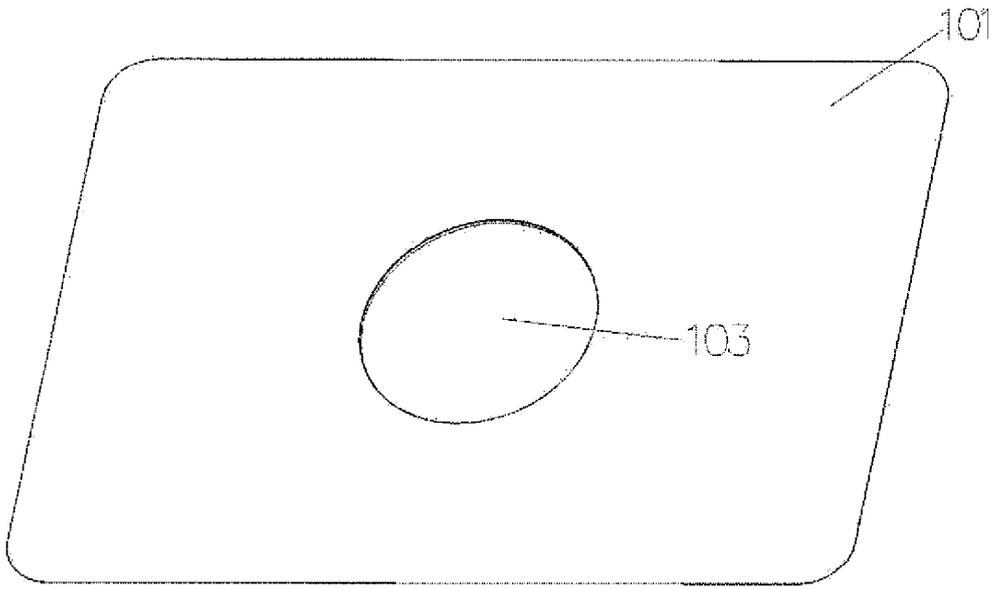


FIG. 3

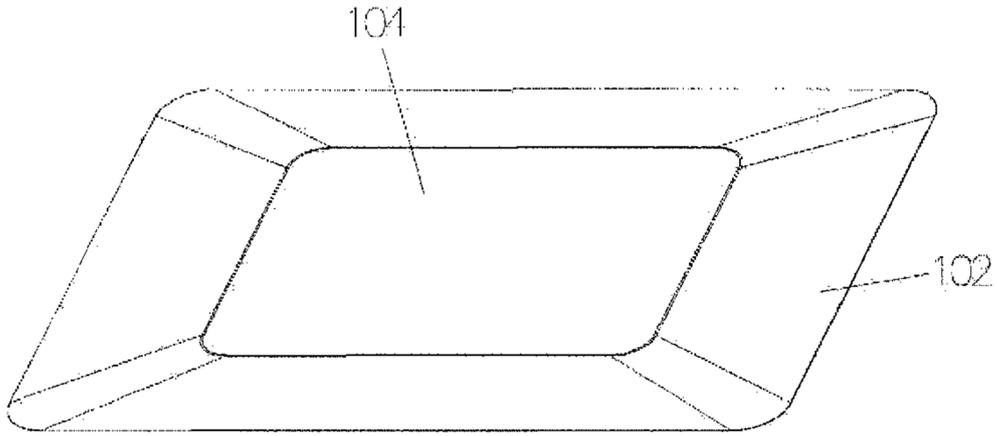


FIG. 4

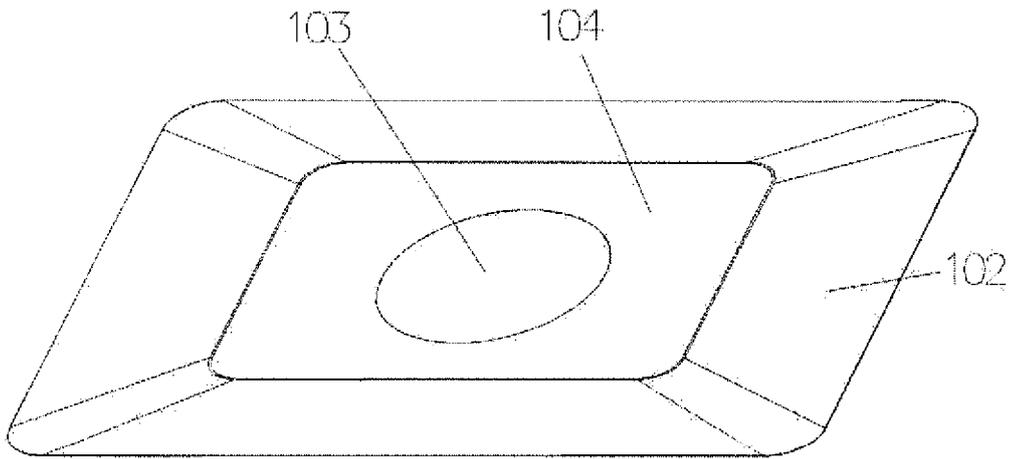


FIG. 5

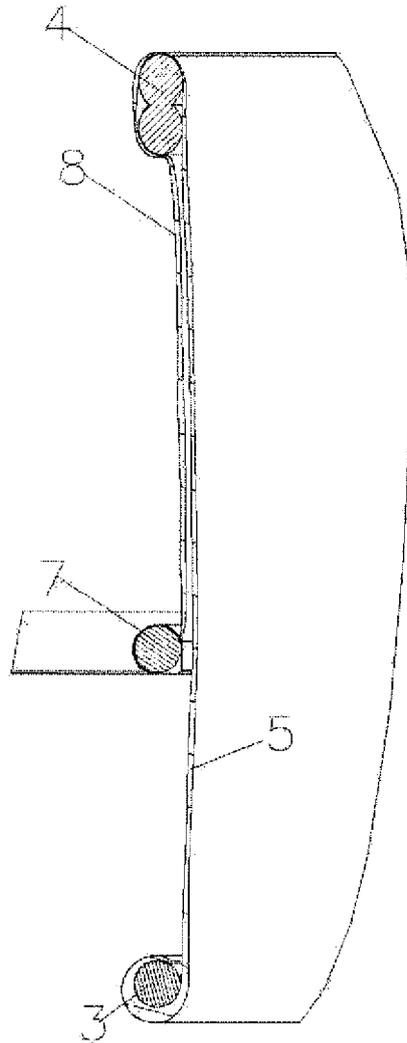


FIG. 6



FIG. 7



FIG. 8