

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 535 107**

51 Int. Cl.:

A61B 17/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.12.2009** **E 09765226 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.01.2015** **EP 2389119**

54 Título: **Paquetes de bandeja de suturas**

30 Prioridad:

16.12.2008 US 335645

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

05.05.2015

73 Titular/es:

**ETHICON, INC (100.0%)
U.S. Route 22
Somerville, NJ 08876, US**

72 Inventor/es:

**MCHUGH KAROW, MEREDITH;
CERWIN, ROBERT y
HARRISON, JOHN, P.**

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 535 107 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).

Paquetes de bandeja de suturas**Descripción****5 Campo técnico**

[0001] El campo de la técnica a la que esta invención se refiere es el envasado, particularmente, envasado para suturas quirúrgicas.

10 Antecedentes de la invención

[0002] Las suturas quirúrgicas son bien conocidas en la técnica. Las suturas quirúrgicas son típicamente tejidas a partir de materiales convencionales, biocompatibles. Aunque las suturas pueden estar hechas de materiales naturales como la seda y "gut", las suturas están hechas principalmente de polímeros sintéticos tales como poliésteres, lactidas, glicólicos, poliolefinas, caprolactonas, poliolefinas, y similares, incluyendo copolímeros. Las suturas quirúrgicas se usan típicamente con agujas quirúrgicas convencionales pre-unidas a uno o ambos extremos. Una sutura quirúrgica que tiene una aguja quirúrgica unida a un extremo se conoce comúnmente como una sola sutura armada, mientras que una sutura que tiene una aguja quirúrgica fijada a los dos extremos se conoce comúnmente como una sutura armada doble. Una aguja quirúrgica es típicamente una extremidad alargada curvada o parcialmente curvada que tiene un punto de perforación distal o punta y un extremo proximal de montaje. El extremo distal también puede tener bordes de corte para ayudar en la penetración a través del tejido. Las agujas quirúrgicas se construyen típicamente a partir de material biocompatible, en particular metales, incluyendo acero inoxidable. El extremo de montaje de una aguja quirúrgica puede tener un orificio perforado para recibir el extremo de la sutura, o puede formarse un canal en el extremo distal de la aguja para recibir el extremo de sutura. En cualquier caso, el extremo de sutura se fija mecánicamente en el orificio o canal de una manera convencional, por ejemplo, mediante la estampación mecánica o compresión de una sección del extremo proximal sobre la sutura. También se conoce el uso de suturas sin agujas quirúrgicas adjuntos para ciertos procedimientos quirúrgicos tales como la ligadura. Para ciertos tipos de procedimientos quirúrgicos, por ejemplo, la fijación de la válvula del corazón, los miembros apóstitos se pueden montar a las suturas quirúrgicas para ayudar en la prevención del corte de las suturas o del tejido dañado.

[0003] Los envases y embalajes para suturas quirúrgicas y las agujas son fundamentales en el suministro de una aguja estéril sin daños para el cirujano durante un procedimiento quirúrgico. Hay una variedad de paquetes de sutura conocidos que se pueden utilizar para envasar suturas quirúrgicas y agujas. Un tipo de paquete es un paquete de carpeta. Tales paquetes típicamente tienen una serie de solapas y paneles que se pliegan alrededor de una sutura o una pluralidad de suturas con el fin de fijar la sutura en la carpeta. Tales carpetas tienen típicamente agujas convencionales montadas en un panel para recibir y retener las agujas quirúrgicas, por ejemplo, una tira de espuma con ranuras. Los paquetes de carpeta protegen las suturas durante la manipulación y el transporte marítimo, y también proporcionan la facilidad de esterilización al permitir la penetración de los gases esterilizantes a las suturas. Se han desarrollado los paquetes de bandeja de sutura. Éstas son estructuras típicamente moldeadas que tienen cortes para recibir suturas. Se puede moldear una estructura para la aguja en la bandeja.

[0004] Por ejemplo, EP0749725A presenta un "paquete de sutura que tiene una base de extremidad, que asciende extendiéndose hacia la pared exterior sobre la periferia de la base del extremo, una pluralidad de ranuras en la base del extremo para recibir la sutura, y una tapa en la parte superior del extremo. El envase tiene una aguja central y una secreción abierta en la parte superior del extremo para remover la aguja y la sutura del paquete. El paquete puede distintivamente tener varillas que se extienden desde la parte superior hasta la base del extremo conteniendo ranuras las cuales forman un canal de sutura para recibir una sutura."

[0005] US5462162 presenta "suturas sintéticas absorbibles que son rellenadas con agentes estabilizadores, preferentemente una mezcla de glicerol y lactato de calcio, y se inserta en un retenedor que tiene un pasaje angosto retorcido."

[0006] Los paquetes de bandeja tienen varias ventajas sobre los paquetes de carpeta. Se sabe que muchas suturas pueden doblarse o tomar un conjunto cuando se cargan en un paquete de carpeta. Esto es desventajoso tanto para el cirujano y el paciente. Los paquetes de bandeja tienden a eliminar tales torceduras. Otra ventaja de los paquetes de la bandeja es que pueden usarse con la maquinaria de alta velocidad en los procesos de carga y de envasado automatizadas. Y todavía otra ventaja es el coste de fabricación de envases de tipo bandeja. Una ventaja adicional es la facilidad de dispensación de las suturas. Durante un procedimiento quirúrgico crítico, como el reemplazo de válvula cardíaca o procedimiento de injerto de derivación de la arteria coronaria, un número o suturas son requeridos por el cirujano para realizar correctamente el procedimiento. El tiempo es esencial, ya que es en el mayor interés del paciente para completar el procedimiento en el menor tiempo posible para evitar complicaciones. Los paquetes de bandeja y de la carpeta se han desarrollado que puede contener una cantidad de suturas, que son necesarios para completar el procedimiento. La dispensación es importante para un procedimiento exitoso, y los paquetes de bandeja se desarrollan ya que proporcionan una dispensación rápida y sin enredos. Es conocido que el enredo

puede ser un problema con los paquetes de carpetas que contienen varios puntos de sutura. Sin embargo, la carga de múltiples suturas en un paquete de bandeja o carpeta puede dar lugar a ciertas desventajas.

[0007] Aunque los envases de bandeja conocidos en la técnica son útiles, hay una búsqueda constante en esta técnica de nuevos paquetes que tienen cualidades novedosas y mejoradas, características y propiedades que protegen las suturas y facilitan la dispensación durante un procedimiento quirúrgico.

Resumen de la invención

[0008] En consecuencia, un nuevo paquete de bandeja para suturas se da a conocer. El paquete de bandeja tiene un suelo miembro que tiene una superficie superior, una inferior, una periferia exterior, un centro y una zona central alrededor del centro. Una pluralidad de secciones de la plataforma se extiende hacia fuera desde el suelo miembro alrededor de la periferia del miembro. Y, una pluralidad de extremos de pared se extiende hacia arriba desde la superficie superior del extremo de suelo y se extienden hacia fuera desde la zona central hacia la periferia exterior del extremo de suelo de una manera preferentemente espiral. Los extremos de pared son preferentemente curvilíneos. Los extremos de pared se han opuesto a las superficies exteriores, y los extremos de pared están separados entre sí de tal manera que una pista de sutura se forma entre las superficies exteriores de los elementos de pared adyacentes y la superficie superior del elemento de piso. Opcionalmente, los extremos de aparcamiento de aguja 120 y extremos de la compresa porque se extienden desde la superficie superior 30 del elemento de piso en secciones de la plataforma 42.

[0009] Estos y otros aspectos y ventajas de la presente invención se harán más evidentes a partir de la siguiente descripción y los dibujos adjuntos.

Breve descripción de los dibujos

[0010]

FIG. 1 es una vista en planta de un envase bandeja de sutura de la presente invención.

FIG. 2 es una vista lateral del paquete de la figura. 2.

FIG. 3 es una vista inferior del paquete de la figura. 1

FIG. 4 es una vista en perspectiva del envase de la figura. 1.

FIG. 5 es una vista superior de un envase de la presente invención cargado con sutura de doble brazo, y que tiene una cubierta montada en la parte superior; la parte superior se ilustra con una sección parcialmente retirada para ilustrar los recorridos y de sutura en los recorridos.

FIG. 6 es una vista despiezada en perspectiva de un envase de la presente invención que ilustra el paquete, una cubierta, las suturas de doble brazo cargan en las pistas del paquete, y una plataforma de rotación opcional.

Descripción detallada de la invención

[0011] Los paquetes de la bandeja de sutura de la presente invención pueden estar hechos de una variedad de materiales poliméricos convencionales útiles en las bandejas de paquetes de sutura. Los materiales incluyen: materiales poliméricos tales como polipropileno, polietileno de alta densidad, poli (tereftalato de etileno), y similares. Los paquetes de la bandeja de sutura de la presente invención pueden fabricarse utilizando diversos procesos de fabricación convencionales y técnicas que incluyen el moldeo por inyección, termoconformado, soldadura, mecanizado, montaje mecánico, y cualquier combinación de estos, y similares. Se prefiere particularmente usar moldeo por inyección.

[0012] Haciendo referencia a las figuras. 1-4, se ilustra un paquete de bandeja de sutura 10 de la presente invención. El paquete 10 se ve que tiene sustancialmente piso plano 30, aunque el suelo puede estar inclinado, curvado, escalonado, o combinaciones de los mismos. Como se ve en las figuras. 1-4, el suelo 30 es sustancialmente de forma circular, pero puede tener otras configuraciones geométricas, incluyendo cuadrada, elíptica, oval, etc., y combinaciones de los mismos, y similares. El piso 30 se ve que tiene superior 34 e inferior 37. El piso 30 tiene periferia exterior 40, y el piso 30 se ve que tiene una pluralidad de secciones de la plataforma que se extiende radialmente 42 que tienen secciones del piso 35. Las secciones de la plataforma que se extienden 42 dan la periferia 40 una configuración ondulada. Aunque no se prefiere, las secciones de la plataforma 42 pueden estar contenidos dentro del piso 30 sin extensiones. El piso 30 tiene un centro 60. Extendiéndose hacia arriba desde la parte superior 34 del piso 30 alrededor de la periferia 40 es la pared periférica opcional 50. Ésta 50 se ve que tiene la superficie exterior 52, superficie interior 54 y la parte superior 56. La pared periférica 50 se ve que generalmente siguen el contorno de la periferia 40, incluyendo las secciones 58 en las secciones de la plataforma ondulantes 42. Aunque no se prefiere, los paquetes 10 de la presente invención pueden realizarse y utilizarse sin tener una pared periférica 50

[0013] El centro 60 se ve que tiene alrededor de la misma región central circular 62. Alternativamente, la región central 62 puede tener otras configuraciones, incluyendo cuadrada, elíptica, rectangular, y combinaciones de los mismos. Sección del piso 38 está opcionalmente contenida en la región central 62. Rodeando la región central 62 es

la pared central 70. La pared central opcional 70 se extiende hacia arriba desde la parte superior 34 del miembro de suelo 30, y tiene una superficie interior 72, la superficie exterior 74 y superior 76. Opcionalmente, toda parte de la sección de suelo 38 en la zona central 62 de la planta 30 dentro de la pared 70 se retira para proporcionar una abertura de dedo 80. Sólo la periferia de la sección del piso 38 adyacente a la pared 70 se muestra en las Figs. 5 Opcionalmente, una pluralidad de secciones rompibles extraíbles, anulares (no mostrado) rodean la abertura 80 para permitir el ajuste de la abertura 80 para diferentes dedos de tamaño. Cuando agarrar una novela paquete 10 de la presente invención, el profesional de la salud sería insertar un dedo en la abertura de dedo 80, lo que facilita la dispensación de las suturas y la manipulación del paquete 10, y modo de rotación del paquete 10 sobre el dedo. La apertura 80 también puede ser utilizada como una abertura para un husillo u otro dispositivo mecánico para facilitar la carga automatizada de sutura en el paquete 10 en una carga o máquina de bobinado. Haciendo referencia a la figura. 6, una estructura de husillo opcional 250 se considera que tienen un extremo plana placa base anular 252 con la abertura 254 a través del mismo, y la parte superior 255. Una pluralidad de elementos en voladizo 260 que tiene de estar abisagrado termina 262 y extremos libres 264 se extiende hacia arriba desde la parte superior 255 de extremo de placa de base 252 alrededor de la periferia de la abertura 254. Los extremos 260 se considera que tienen extremos de brida 265 que se extiende radialmente hacia fuera desde los extremos 264. El husillo opcional 250 está montado para empaquetar 10 mediante la inserción de los extremos 260 en la abertura 80 a través de la parte inferior 37 del piso 30 del paquete 10 al desviar los extremos 260 radialmente hacia el interior, y empujando los extremos a través hasta que los miembros de brida 265 se extienden sobre la parte superior 76 y 94 de las paredes 70 y 90, respectivamente. El paquete 10 es entonces capaz de girar alrededor de la estructura de husillo 250.

[0014] Se extienden hacia fuera desde la superficie exterior 74 de la pared 70 de una forma sustancialmente espiral las paredes de la pista de sutura 90. Las paredes 90 también se considera que se extienden hacia arriba desde la parte superior 34 de miembro de suelo 30. Las paredes 90 se considera que tienen superficies opuestas 92 y las tapas 94. Las paredes 90 se consideran que tienen una configuración curvilínea, aunque las pistas podrían tener otras configuraciones, tales como radios radiales, rectas o anguladas, combinaciones de tramos rectos y curvos, pluralidades de tramos rectos, angulados, y similares. Un recorrido 110 se ve que es formado entre cada par de paredes 90. La sutura de la pista 110 se ve que tiene parte inferior 112, y los lados opuestos 115 formada por las superficies 92 de las paredes 90. El recorrido de la sutura 110 tiene extremos interior 114 adyacente a la pared 70 y extremos exteriores 116 adyacente a secciones de la plataforma 42. Final 116 están en comunicación con secciones de la plataforma 42. Cada pared 90 se ve que tiene un extremo interior 95 conectado a la superficie exterior 74 de la pared 70. Las paredes 90 también tienen un extremo exterior 97 que opcionalmente se conecta a la superficie interior 54 de la pared periférica 50. Cabe señalar que los extremos 95 y 97 pueden estar libres o no unidos. Cada pista 110 se ve que tiene una abertura de vacío 118 en comunicación con un paso o abertura 39 que se extiende a través del piso 30. Las aberturas 118 y 39 están situadas preferentemente cerca o termina interior 114 de la vía 110, pero puede estar ubicado en cualquier lugar a lo largo de la pista 110. Si se desea, cada pista 110 puede tener múltiples aberturas 118 y 39. Aunque se prefiere tener las paredes 50 y 70, los expertos en la técnica apreciarán que el paquete de la bandeja 10 de la presente invención puede utilizarse sin uno o ambos de estas paredes. Los paquetes 10 como ilustran se considera que tienen una única pista 100 para cada sección de la plataforma 42. Aunque no se ilustra, una realización alternativa de los paquetes 10 de la presente invención tendrá dos o más pistas para cada sección de la plataforma 42, o una pista 110 puede estar en comunicación con dos o más pistas.

[0015] Una parte de cada sección de la plataforma 42 de la periferia 40 es una sección de la plataforma parque 100. Cada parque sección de plataforma 100 está en comunicación con una pista 110. Como se ilustra en las Figs. 1-6, la secciones de la plataforma del parque 100 están delimitadas por las superficies 92 de las paredes opuestas de la pista 90 y la superficie interior 54 de la sección 58 de la pared exterior 50. Las secciones de la plataforma parque 100 también se observa que son situados en las secciones del piso 35 del piso 30. Las secciones de la plataforma Parque 100 también puede contener estructuras opcionales tales como parques de agujas convencionales para recibir, mantener y retener agujas quirúrgicas. Como se ve en las figuras. 1-6, el paquete 10 de la presente invención contiene opcional parque aguja 120. La aguja 120 se ve que tiene tres miembros 130, 140, y 150, respectivamente. Miembro 130 se extiende hacia arriba desde la parte superior 34 de la sección 35. 130 extremos ha voladizo brazo 132 que tiene extiende radialmente hacia dentro del artículo 134, se extiende hacia abajo del brazo 136 que tiene un extremo 138. El extremo 138 se puede mover en la apertura 112 en sección del piso 35 cuando desviada. Adyacente al extremo 130 es miembro 140, que también se extiende hacia arriba desde la parte superior 34 de la sección de flujo 35. Un miembro 140 se ve de manera similar a haber sección 144 se extiende hacia dentro, se extiende hacia abajo del brazo 146 que tiene un extremo 148. El extremo 148 puede moverse de manera similar en la abertura 112 en el piso sección 35 cuando desviada. En el lado exterior radialmente 141, el borde de acoplamiento 143 se ve que se extienden radialmente hacia el exterior a lo largo del lado exterior 141. Los extremos 150 se extienden hacia arriba desde la superficie 34 de la sección de suelo 35 en alineación con el miembro 140. El extremo 150 tiene en el lado radialmente hacia fuera 151, el borde de acoplamiento 153, que se extiende radialmente hacia fuera a lo largo del lado exterior 151. El parque de agujas 120 como se ilustra es capaz de recibir dos agujas quirúrgicas en las aberturas 124 y 126, sin embargo, se apreciará por los expertos en la técnica que los parques de agujas similar puede ser utilizados que están diseñados y construidos para contener uno agujas quirúrgicas o múltiples agujas quirúrgicas (es decir, más de dos). Otros tipos de parques de agujas convencionales también pueden utilizarse en los paquetes 10 de la presente invención, incluyendo miembros de la espuma o de plástico con aberturas, ranuras, o clips. También es posible utilizar los paquetes de la bandeja 10 de la presente invención sin agujas parques, por

ejemplo, con ligaduras o suturas desarmadas. El parque de agujas 120 es particularmente útil para suturas de doble brazo, es decir, suturas que tienen agujas quirúrgicas montadas en ambos extremos.

[0016] Junto al parque de agujas 120 en la sección de plataforma 42 es el parque compresor opcional 160. El parque 160 se ve que tiene un par de paredes opuestas 170 que tienen superficies interiores 172 y superficies exteriores 174 y las tapas 176. Las paredes 170 se extienden hacia arriba desde la superficie 34 de sección del piso 35 y se observa que son angulados con respecto a la otra, sino que también pueden ser paralelas. Extiende hacia dentro desde las superficies internas 172 son los miembros del canto opcionales 174. Los espacios 177 están contenidos entre los miembros del canto 174 para recibir un miembro de compresor 230. Como se ve en las figuras. 5 y 6, una cubierta opcional 190, que tiene la parte superior 192, parte inferior 194 y la periferia 196, y la apertura opcional 198, pueden montarse en la parte superior del envase 10. Preferiblemente, la cubierta 190 se monta a las paredes 90 por fijación de la parte inferior 194 de las copas 94. Esto mantiene suturas cargadas en las pistas 110 dentro de las pistas en el caso de que un paquete de carga 110 está invertido, así como durante el transporte, la manipulación y el procesamiento.

[0017] Haciendo referencia ahora a las figuras 5 y 6, la sutura armada doble 200 cargada en los paquetes 10 de la presente invención se ve que tiene hilo de sutura 210. Hilo 210 se ve que tiene extremos opuestos 215. Montado en cada extremo 215 es una aguja quirúrgica 220. Las agujas quirúrgicas 220 se ve que han curvado, cuerpos alargados 221 con puntos de perforación distales 222 y montaje de sutura extremos proximales 225. Las agujas 220 tienen taladros convencionales (no mostrados) perforados en sus extremos proximales 225 para recibir la sutura extremos 215 a los que se están montados por métodos de fijación convencionales, tales como estampación mecánica. También montado en la sección central 218 de las suturas 210 son los miembros de la compresor convencionales 230. Los extremos 230 están unidos o fijados a las secciones centrales 218 de las suturas 210 en una manera convencional tal como enroscando el material de sutura a través de ranuras u orificios formados dentro de la compresor 230. Las compresor 230 pueden estar fijados de maneras convencionales, tales como mediante encolado o fijación mecánica. Alternativamente, compresor pueden ser fijados de forma deslizante a la sutura 210, por ejemplo atando. Los miembros 230 se ven que son miembros sustancialmente rectangulares que tienen aberturas 235 de rosca a través del mismo. Los miembros de compresor 230 pueden tener cualquier forma convencional, además de la forma mostrada.

[0018] Como se ve en las figuras. 5 y 6, el paquete 10 tiene una pluralidad de suturas 200 y las agujas quirúrgicas 220 montado en el mismo. Cada hilo de sutura 210 se monta en una pista individual de 110, con los hilos de sutura que descansa sobre los fondos 112 de las pistas 1 a 10, y parcialmente en la parte superior de las secciones 42. Las agujas 220 se observa que son montadas en los parques de agujas 120, con una aguja en la abertura 124 y una aguja en la abertura 126 de cada parque 120. El miembro de compresor 230 para cada hebra de sutura 210 se ve para ser montado en el parque de compresor 160 en espacios 177.

[0019] Las suturas 200 se cargan en los paquetes de la bandeja 10 en un número de maneras convencionales. Por ejemplo, el paquete 10 puede ser montado a un soporte convencional. Entonces, las agujas 220 están montadas en los espacios 124 y 126, respectivamente, en los parques 120. Los miembros compresor opcionales 230 se montan en los espacios 177 de parque compresor 160. Siguiendo, un vacío puede ser aplicado a las aberturas 38 y 118 de dibujo o mover una sección de bucle 212 de la hebra de sutura 210 en la pista 110. Se prefiere que las tapas 190 se montan a los paquetes 10 antes de cargar el vacío filamentos de sutura 210, aunque opcionalmente un accesorio plano puede colocarse sobre la parte superior de la pistas en contacto con la parte superior de las paredes de Superficies 94 90 durante la carga de vacío, y se retiran después de la carga para la posterior aplicación de una cubierta de 190. Alternativamente, la sutura puede ser colocado en el paquete mediante una técnica de carga de la aguja tales como los descritos en US5660024, US5664404, US5491954, US5491955, US2004 / 0177594, o US2002 / 0069617, que se incorporan por referencia.

[0020] Antes o después de las suturas armadas 200 han sido cargados en las bandejas 10, las cubiertas o tapas 190 opcionales están fijadas de una manera convencional. Por ejemplo, la cubierta 190 puede consistir en un papel hermetizado por calor que se monta en las superficies superiores 94 de las paredes en espiral 90 y se aplica calor de una manera convencional a través de, por ejemplo, de calor por conducción o ultrasonido, junto con la presión al calor papel con cierre hermético. Alternativamente, si la cubierta 190 está hecho de plástico, puede ser soldada a la superficie superior de las pistas en espiral. Alternativamente, la cubierta 190 puede estar montado a través de fijación mecánica convencional, tal como remaches, pestañas, etc. Las tapas 190 se considera que tienen una abertura central 192 y una periferia exterior 194 con ondulaciones 196 que corresponden a las secciones de la plataforma 42 adyacente a las ondulaciones correspondientes periferia de 40. También es posible y deseable a cada sección de la plataforma 42 con un número opcionalmente etiqueta. Esto se puede lograr en una variedad de maneras, incluyendo los números de moldeo en el piso 32, y el etiquetado de la parte superior 34 del piso 30 en secciones de la plataforma 42 por impresión o por la aplicación de etiquetas.

[0021] Es necesaria que cada sutura sea contada 200. Esto se puede lograr como se ilustra en la figura 6 mediante la impresión de un número o de lo contrario el etiquetado de un número en la cubierta 190 adyacente a cada sección de la plataforma

[0022] Después de la opcional cubre 190 se fija o se monta en los paquetes 10, los paquetes cargados 10 se cargan en envases exteriores convencionales, tales como sobres Tyvek, bolsas de aluminio, termo formado bandejas, y similares para la esterilización. Procesos de esterilización convencionales pueden ser utilizados en los paquetes 10 de la presente invención cargado con suturas 200, incluyendo el gas esterilizante (por ejemplo, óxido de etileno), radiación gamma, plasma y similares. Los expertos en la técnica apreciarán que podría ser posible utilizar la autoclave, dependiendo de las características del material de las suturas 200 y el paquete 10.

[0023] Los nuevos paquetes de sutura de la bandeja de la presente invención tienen muchas ventajas que incluyen la capacidad de traer los paquetes que se acercó en el sitio quirúrgico. Además, los envases de la presente invención se pueden mantener con una mano por el profesional de la salud mientras realiza otras tareas. El paquete de la presente invención permite que el profesional de la salud para girar el paquete para marcar la siguiente sutura fácilmente, y esto se puede lograr con una sola mano. Los nuevos envases de la presente invención permiten a los profesionales de la salud para realizar fácilmente un seguimiento del número de suturas que se utiliza, y los paquetes proporcionan aún más para las dos 'mano derecha' y 'zurda' armar aguja. Los envases de la presente invención sostiene compresas en lugar sin deformación física dentro del paquete, y los nuevos envases de la presente invención evitar más suturas de retorcimientos o prevén suave maraña de distribución gratuita del paquete.

[0024] Aunque esta invención se ha mostrado y descrito con respecto a realizaciones detalladas de la misma, se entenderá por los expertos en la técnica que diversos cambios en forma y detalle de la misma pueden realizarse sin apartarse del espíritu y alcance de la invención reivindicada.

Reivindicaciones

1. Un paquete de bandeja (10) para suturas quirúrgicas (200), que comprende:

- 5 un suelo miembro (30) que tiene una superficie superior (34), una superficie inferior (37), una periferia exterior (40), un centro (60) y un área central (62) alrededor del centro (60); una pluralidad de secciones de la plataforma (42) se extienden radialmente hacia fuera desde el suelo miembro (30) alrededor de la periferia (40) del suelo miembro (30); y, una pluralidad de miembros de paredes (90) que se extienden hacia arriba desde la superficie superior (34) del suelo miembro (30) y que se extienden hacia fuera desde el área central (62) hacia la periferia exterior (40) del suelo miembro (30), los miembros de la pared (90) tienen superficies exteriores opuestas (92), los miembros de pared (90) separados uno del otro tal que el recorrido de la pluralidad de sutura (110) está formado entre las superficies exteriores (34) del suelo miembro (30); donde el paquete (10) está configurado de manera tal que la pluralidad de las estructuras pueden ser montadas en los mismos, donde cada estructura puede ser montada en una individual de dichos recorridos de suturas; y **caracterizado en ese** paquete que además comprime un extremo de aguja (120) que se extiende desde la parte superior del suelo miembro (30) en cada sección de la plataforma (42).
- 20 2. El paquete (10) de la reivindicación 1 en el que los miembros de la pared (90) son curvilíneos.
3. El paquete (10) de la reivindicación 1 o 2, en el que los miembros de la pared (90) se extienden por lo general radialmente desde el área central (62).
- 25 4. El paquete (10) de cualquier reivindicación de 1 a 3, en el que los miembros de la pared (90) que se extienden en espiral forman el área central (62).
5. El paquete de bandeja de la reivindicación 1, en el que las secciones de plataforma se extiende radialmente desde el suelo miembro; y en el que los miembros de la pared son curvilíneos y se extienden radialmente desde el área central (62) hacia la periferia externa (40) del suelo miembro (30) en espiral.
- 30 6. El paquete (10) de la reivindicación 5 que comprende además una pared externa (50) que se extiende por encima de la periferia (40) del suelo miembro (30), la pared externa (50) que tiene una superficie externa (52), una superficie interior (54) y una parte superior (56).
- 35 7. El paquete de bandeja (10) de la reivindicación 5 o la reivindicación 6 además que comprende una pared central (70) que se extiende por encima del área central (62) del suelo miembro (30), el miembro de pared central (70) teniendo una superficie interior (72), una superficie externa (74) y una parte superior (76).
- 40 8. El paquete de bandeja (10) de cualquier reivindicación precedente, comprendiendo además un par de miembros espaciados de la pared (170) que se extienden por encima del suelo miembro (30) en cada sección (42) de plataforma, los miembros de la pared (170) que tienen superficies interiores (172), superficies externas (172) y parte superior (174), tal que un miembro (230) puede colocarse en medio de los miembros de la pared (170).
- 45 9. El paquete de bandeja (10) de la reivindicación 8, en el que los miembros de la pared (170) son angulosos uno con respecto al otro.
10. El paquete de bandeja (10) de la reivindicación 8 o 9, en el que los miembros de la pared (170) además comprenden bordes (174) que se extienden desde las superficies interiores (172).
- 50 11. El paquete de bandeja (10) de cualquier reivindicación precedente, adicionalmente comprende un vacío abierto (118) en el suelo miembro (30) en cada recorrido de la sutura (110).
12. El paquete de bandeja (10) de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, adicionalmente comprende una tapa (190) montada en la parte superior de las paredes del extremo curvilíneo (90) sobre los recorridos (110), y cubriendo al menos una porción de los recorridos (110).
- 55 13. El paquete de bandeja (10) de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, adicionalmente comprende la sutura quirúrgica (200) en al menos un recorrido (110).
- 60 14. El paquete de bandeja (10) de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, adicionalmente comprende una combinación de aguja (220) y una sutura (200), donde la aguja (200) está montada en el parque de la aguja (120) y la sutura (200) está montada al recorrido (110).
- 65 15. El paquete de bandeja (10) de cualquiera de la reivindicación 8, 9 o 10, o cualquier otra 11, 12, 13, o 14 cuando dependen de una de las reivindicaciones 8, 9 o 10, comprende una sutura quirúrgica (200) teniendo aguja quirúrgica (220) y una compresa (230) montada también, donde la aguja (220) está montada en el parque de la aguja (120), la

compresa (230) esta montado entre los miembros de la pared (170), y la sutura (200) está contenida en el recorrido (110).

5 **16.** El paquete de bandeja (10) de cualquier reivindicación precedente que tiene una apertura (80) en el área central (62) del suelo del miembro (30).

17. El paquete de bandeja (10) de cualquier reivindicación precedente que comprende además un paquete externo en el cual el paquete de bandeja (10) está contenido.

10 **18.** El paquete de bandeja (10) de la reivindicación 16 o 17, comprendiendo además a un miembro de huso (250) montado en la apertura (80), el miembro de huso (250) comprende una base plana (252) teniendo una apertura central (254) y la apertura (254) teniendo una periferia, y una pluralidad de miembros de soporte (260) extendiéndose hacia arriba sobre la periferia de la apertura (254), cada miembro de soporte (260) teniendo un final fijo inferior (262) y un final libre superior (264).

15 **19.** El paquete de bandeja (10) de la reivindicación 18, en el que los miembros de soporte (260) comprende a miembros de reborde (265) extendiéndose radialmente hacia fuera a partir del final superior de cada miembro de soporte (260).

20 **20.** El paquete (10) de cualquier reivindicación precedente, en el que el suelo miembro (30) es considerablemente plano.

21. El paquete (10) de cualquier reivindicación precedente, en el que la periferia es ondulante.

25 **22.** El paquete (10) de cualquier reivindicación precedente, en el que cada recorrido (110) está en comunicación con una sección (42) de plataforma individual.

23. El paquete (10) de cualquier reivindicación precedente, en el que más de un recorrido (110) está en comunicación con cada sección (42) de plataforma.

30 **24.** El paquete (10) de cualquiera reivindicación de 1 a 22, en el que el número de recorridos (110) es igual al número de secciones de plataforma (42).

35 **25.** El paquete (10) de cualquiera reivindicación de 1 a 22, en el que el número de recorridos (110) es mayor que el número de secciones de plataforma (42).

40

45

50

55

60

65

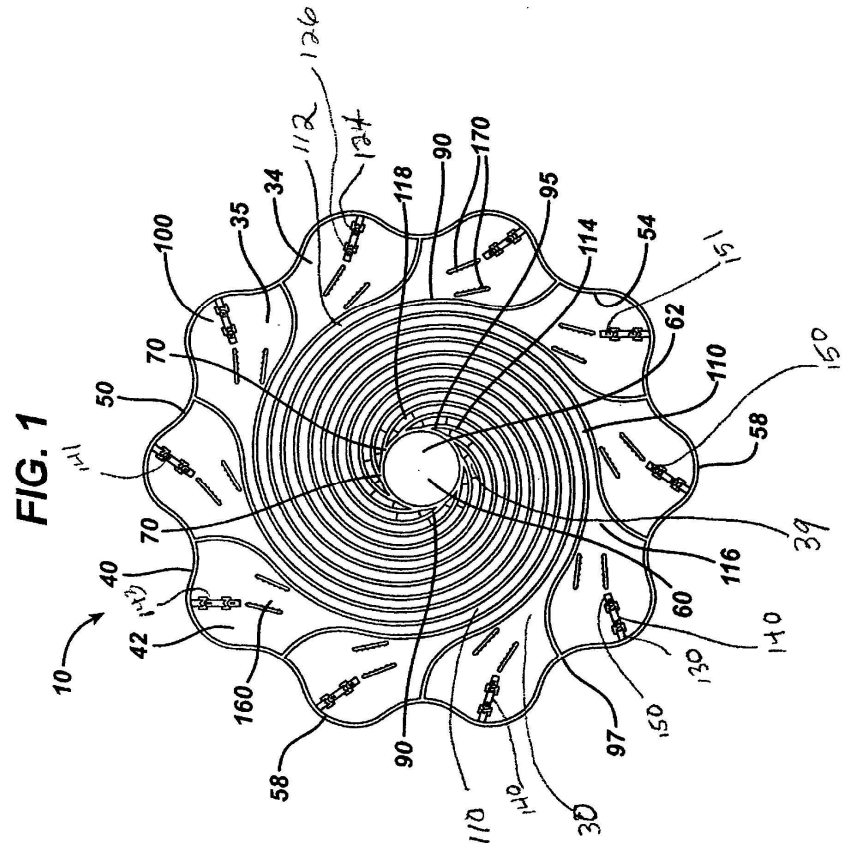
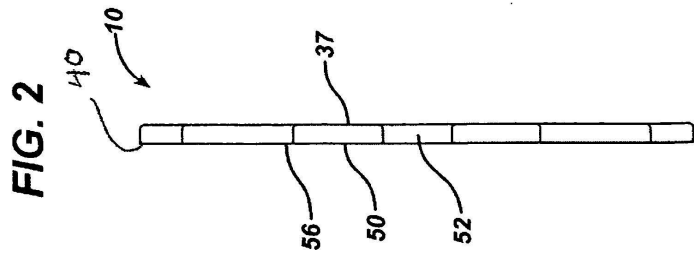


FIG. 3

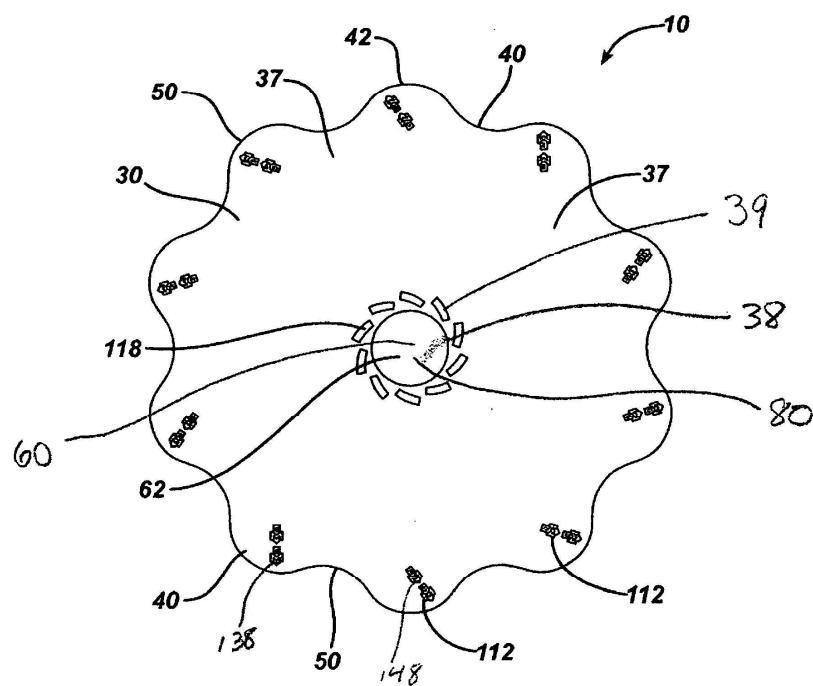


FIG. 4

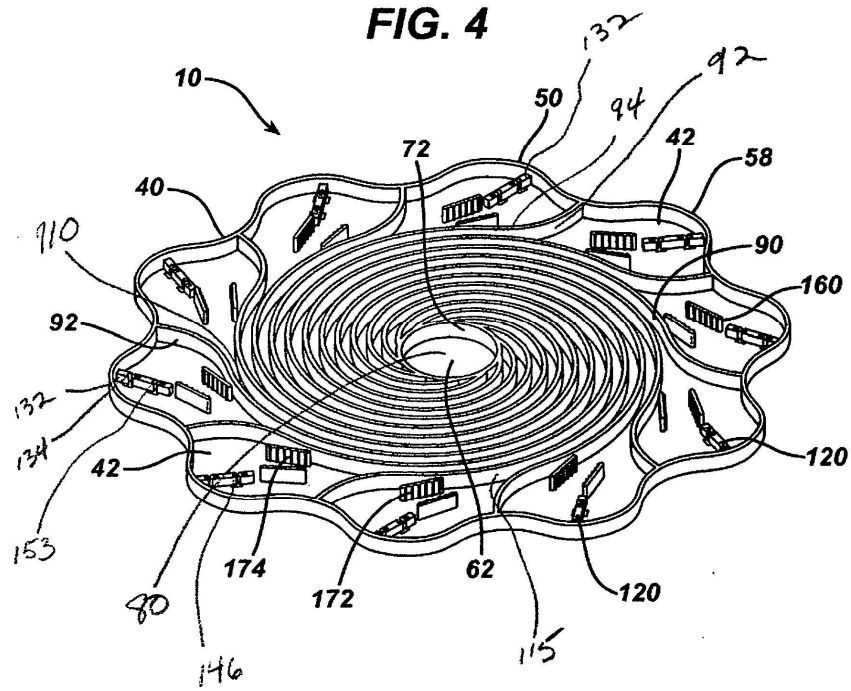


FIG. 5

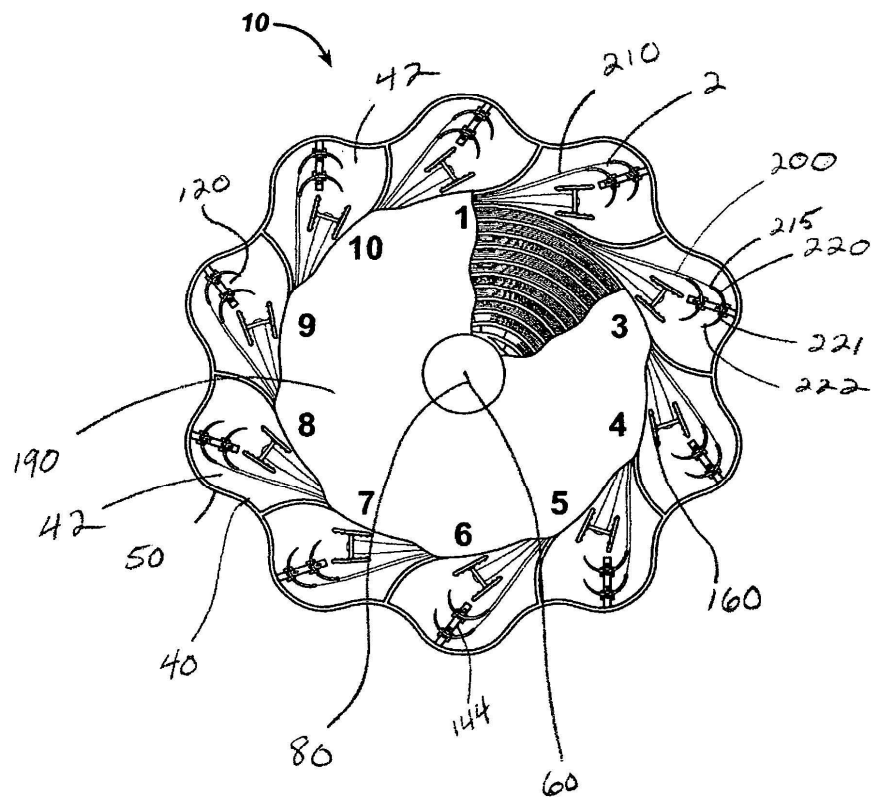


FIG. 6

