

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 280981	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 5-abril-1983	

RE: ETH 529 HW



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1985

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
	366.508	8 abril 1982	Estados Unidos

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	AGAB 17/06

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO PARA SUJETAR DE MANERA ANOVIPLE UNA PLUMERIA DE AGUJAS QUIRURGICAS"

(71) SOLICITANTE (S)

ETHICOL, INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

U.S. Route No. 22 - Somerville, New Jersey 08876 - Estados Unidos

(72) INVENTOR (ES)

Eberhard Thyen
Charles David Carr

(73) TITULAR (ES)

La Solicitante

(74) REPRESENTANTE

D. Julio HERPERO ANTOLIN

RESUMEN DESCRIPTIVO

Se describe un dispositivo para sujetar de manera amovible una pluralidad de agujas, en el cual una pluralidad de medios de soporte están dispuestos en una superficie de un elemento, teniendo los medios de soporte una forma alargada con lados adyacentes más largos sustancialmente paralelos. La aguja está sujeta en su superficie interna curva por lo menos en dos puntos y en su superficie externa curva, en un punto.

DESCRIPCION GENERAL DE LA INVENCION

Antecedentes de la Invención

La presente invención se refiere a soportes para agujas y más particularmente a soportes y embalajes que permiten el suministro de hilos de sutura con agujas conectadas con ellos.

Para el embalaje de agujas quirúrgicas incluyendo agujas quirúrgicas en las cuales están sujetos hilos de sutura, es importante que las agujas estén sujetas suficientemente para que no puedan vibrar o desplazarse durante la operación de embalaje lo mismo que durante la expedición del embalaje y la abertura del mismo en la zona de operación. Las vibraciones o el desplazamiento de estas agujas extremadamente puntiagudas desafila a menudo sus filos cortantes y reduce su eficacia para cerrar los tejidos, lo que da lugar a menudo a un mayor trauma en el tejido. Igualmente, es preferible que las agujas estén mantenidas de tal manera que estén suficientemente separadas y de tal manera que la enfermera o el cirujano pueda disponer de ellas fácilmente en el momento apropiado. Igualmente, es conocido que los materiales de sutura, en particular los monofilamentos de catgut, polidioxanona, etc., en particular los de denier más elevados, toman una forma

5

10

15

20

25

determinada durante su almacenamiento, es decir que en general, conservan la forma de su posición en el embalaje después de haber sido retirados del mismo. Por consiguiente, el embalaje debe estar diseñado de tal manera que se eliminen los codos o las curvas cerradas necesarias para el embalaje del hilo de sutura. Igualmente, por motivos económicos, el embalaje de hilos de sutura debe estar diseñado para admitir agujas e hilos de sutura de varios tamaños.

Unos embalajes para hilos de sutura preparados, es decir hilos de sutura con los cuales está conectado la aguja que facilitan un cierto grado de separación de las agujas, se describen, por ejemplo, en las patentes de los U.S., números 4.135.623; 4.034.850; y 3.857.484. Estas patentes son representativas de las numerosas patentes que presentan una separación entre agujas en el interior del embalaje. Igualmente, unos embalajes previstos para ser utilizados con hilos de sutura del tipo de monofilamento de densidad más elevada que se oponen sustancialmente a que el hilo de sutura tome una forma predeterminada en el embalaje, se describen en la patente de los U.S., número 3.972.418.

Resumen de la Invención

La presente invención proporciona un soporte para una pluralidad de agujas separadas y en el mismo plano. El soporte mejorado presenta las agujas de tal manera que sean fácilmente accesibles al usuario y que las agujas individuales puedan ser retiradas sin desplazar las otras agujas contenidas en el soporte. En ciertos modos de realización del soporte de la presente invención, el soporte incluye un medio para contener hilos de sutura del tipo de monofilamento, en particular los hilos de sutura del tipo de monofila-

mento de denier más elevado, de tal manera que no tomen una forma determinada indeseable en el embalaje y que sea posible retirar del soporte, separadamente, los hilos de sutura preparados. El soporte de la presente invención es de fabricación económica y puede utilizarse con agujas e hilos de sutura de varios tamaños.

El soporte de la presente invención contiene una pluralidad de agujas quirúrgicas curvas estériles separadas las unas de las otras, estando las agujas alineadas y mantenidas sustancialmente en el mismo plano. El soporte incluye un elemento plano con una pluralidad de medios de sujeción dispuestos en una superficie del elemento plano. Cada uno de los medios de sujeción tiene una forma alargada, y los lados más largos enfrentados de los medios de sujeción adyacentes tienen partes sustancialmente paralelas. Una aguja curva está dispuesta entre los lados más largos enfrentados y está sujeta en su superficie interna curva o superficie cóncava por lo menos en dos zonas o en dos puntos; y en su superficie externa curva o superficie convexa en una zona o en un punto para mantener la aguja en un plano paralelo al elemento plano.

En un modo de realización preferido de la presente invención, el soporte es un embalaje estéril para hilos de sutura destinado a contener una pluralidad de hilos de sutura con agujas curvas conectadas, estando sujetas las agujas de manera amovible, separadamente las unas de las otras en el soporte y estando dispuestos los hilos de sutura de tal manera que sea posible extraer del soporte un solo hilo de sutura y reducir sustancialmente la deformación permanente perjudicial del hilo de sutura. En este modo de realización, el soporte incluye un par de elementos moldeados que se interco-

nectan el uno con el otro. Uno de los elementos moldeados tiene una superficie plana con una pluralidad de medios de sujeción dispuestos en la parte central de la superficie plana. Cada uno de los medios de sujeción tiene una forma alargada, teniendo los lados enfrentados más largos de los medios de fijación adyacentes unas porciones sustancialmente paralelas, con lo cual una aguja curva dispuesta entre los lados enfrentados más largos está sujeta por su superficie interna curva en dos puntos y por su superficie externa curva en un punto con el fin de mantener la aguja en un plano paralelo al elemento plano. El borde circunferencial de este elemento plano forma un relieve en el mismo lado del elemento que dichos medios de sujeción para formar un reborde horizontal alrededor de la periferia del elemento. El elemento plano tiene también una pluralidad de zonas en relieve dispuestas en el mismo lado que los medios de sujeción y el reborde, estando dispuestas dichas zonas en relieve en la zona situada entre los medios de sujeción y el reborde. El segundo elemento moldeado es igualmente de forma generalmente plana con un reborde orientado hacia arriba alrededor de su periferia. Dicho segundo elemento plano es coextensivo al primer elemento plano para obtener una adaptación íntima entre el reborde orientado hacia arriba del segundo elemento y el reborde circunferencial del primer elemento. El segundo elemento plano tiene una pluralidad de zonas en relieve dispuestas de tal manera que puedan introducirse a fricción en las zonas en relieve del primer elemento para sujetar los dos elementos el uno con el otro. El reborde horizontal del primer elemento y el borde circunferencial del segundo elemento cooperan para formar un canal alrededor del perímetro externo del soporte en el cual los hilos de sutura conectados con las agujas

5

10

15

20

25

están dispuestos y mantenidos.

El soporte con las agujas y los hilos de sutura en él está situado en un primer embalaje. El primer embalaje puede incluir un par de finas hojas poli-revestidas soldadas alrededor de su periferia. Si se desea, el embalaje puede incluir un elemento de papel de diseño apropiado adaptado herméticamente entre las dos hojas y encima del soporte para permitir un acceso cómodo y sencillo a las agujas y a los hilos de sutura cuando se desea. El primer embalaje está preferentemente cubierto con película transparente en un lado y con una fina hoja poli-revestida o un elemento de papel en el lado opuesto, estando unidas herméticamente las periferias de la película y de la fina hoja por medio de un agente de unión separable. El embalaje recubierta se esteriliza utilizando técnicas bien conocidas. Para utilizar los hilos de sutura se retira el recubrimiento para descubrir el primer embalaje estéril. El embalaje estéril se abre para descubrir el soporte que puede ser retirado del embalaje. Cuando el soporte ha sido retirado del primer embalaje, los hilos de sutura pueden ser extraídos del soporte simplemente cogiendo una aguja con un instrumento apropiado y haciendo pasar el hilo de sutura por el canal alrededor de la circunferencia de soporte. Después de que ha sido retirado, el hilo de sutura se caracteriza porque tiene sólo una curva suave y no forma espiras.

Breve Descripción de los Dibujos

La invención se describirá más detalladamente con relación a los dibujos adjuntos, en los cuales:

la figura 1 es una vista en perspectiva, de despiece, de un embalaje para agujas e hilos de sutura de acuerdo con la invención, que representa

el soporte de la presente invención y las diversas partes del embalaje;

la figura 2 es una vista en planta de una parte del soporte de acuerdo con la presente invención;



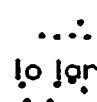
la figura 2a. es una vista en planta muy ampliada de una parte del soporte de la figura 2;

5

la figura 3 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 3-3 de la figura 2;



la figura 4 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 4-4 de la figura 2;



10

la figura 5 es una vista en planta de otra parte del soporte de la presente invención;



la figura 6 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 6-6 de la figura 5;

15

la figura 6a es una vista en sección transversal que representa el borde circunferencial cuando las partes del soporte que se ilustra en las figuras 2 y 5 están interconectadas para formar el soporte de la presente invención;

20

la figura 7 es una vista en perspectiva que representa un embalaje de la presente invención que ha sido abierto inicialmente en su estado estéril; y

la figura 8 es una vista en perspectiva que representa una de las agujas con el hilo de sutura conectado con ella, durante su extracción a partir de un soporte de la presente invención.

Descripción Detallada de los Dibujos

25

En la figura 1, se representa una vista de despiece del embalaje 10

de acuerdo con la presente invención, que ilustra sus diversas partes. En este modo de realización, el embalaje incluye un elemento de soporte de agujas y un elemento 12 interconectado de soporte de filamento o de hilo de sutura. El elemento de soporte de aguja tiene una pluralidad de zonas en relieve 13 que están separadas de tal manera que una aguja 14 situada entre éstas esté mantenida de manera amovible por ellas. El elemento de soporte de agujas tiene también una pluralidad de zonas en relieve 15 destinadas a interconectarse con unas zonas en relieve complementarias 16 formadas en el elemento de soporte de filamento. La periferia 17 del elemento de soporte de aguja se adapta en la periferia 18 del elemento de soporte de filamentos. Un orificio 19 está formado en el elemento de soporte de agujas de tal manera que los filamentos o los hilos de sutura 20 conectados con cada una de las agujas puedan pasar a través de este orificio y penetrar en un canal 21 dispuesto alrededor de la periferia de los elementos de interconexión. Los filamentos están mantenidos en la periferia de los elementos por las zonas de separación en relieve 22. Igualmente, como se ha mencionado más arriba, el elemento de soporte de filamentos tiene zonas en relieve complementarias 16 que se adaptan en las zonas en relieve 15 del elemento de soporte de agujas para fijar los dos elementos el uno con el otro.

Los elementos de interconexión de soportes de aguja y de hilo de sutura están dispuestos en un embalaje primario apropiado. En este modo de realización el embalaje está constituido por un par de elementos 33 y 34 en forma de finas hojas sustancialmente coextensivas. Los elementos en forma de hojas finas son ligeramente más largos que los elementos de interconexión. El elemento de hoja fina 24 presenta una forma cóncava o hueca 25 para recibir los

elementos de interconexión y los elementos de hoja fina incluyen un adhesivo termosellable 26 alrededor de la periferia de sus superficies enfrentadas para asegurar la estanqueidad de los elementos de interconexión entre los elementos de hoja fina. El embalaje incluye un elemento de cartón troquelado 27 que permite el acceso cómodo al elemento de soporte de aguja e hilo de sutura, cuando se desea, como se describirá más adelante. El elemento de cartón es sustancialmente coextensivo a los elementos de interconexión e incluye un apéndice 28 que puede ser adaptado herméticamente entre los elementos de hoja fina en su periferia. El elemento de cartón incluye un corte diagonal 29 troquelado a través de la anchura del elemento. El elemento 27 incluye también una zona recortada 30 para facilitar la alineación del elemento en el embalaje. Los elementos de hoja fina, así como el elemento de cartón incluyen unas muescas de desgarre 31 dispuestas en posiciones adyacentes al apéndice y al corte del elemento de cartón. Esta configuración permite un acceso cómodo a los elementos de interconexión, como se describirá con relación a las figuras 7 y 8.

Como se observará más claramente en la figura 2, el elemento 32 de sujeción de agujas tiene una pluralidad de zonas alargadas 3 separadas y en relieve. Los lados adyacentes más largos de las zonas adyacentes en relieve tienen porciones paralelas. Las zonas en relieve pueden ser ovaladas, elípticas, rectangulares o de cualquier forma similar.

La separación entre las zonas en relieve debe ser justo un poco más pequeña que la curva más pequeña de la aguja que se desea utilizar con el soporte. Como se observará en las figuras 2a y 3, la aguja 34 se adapta entre las zonas en relieve y los lados 35 de las zonas en relieve son más finos que el bor-

de inferior 36 a el borde superior 37 de las zonas en relieve. Esto permite una flexión de las zonas en relieve de tal manera que sea posible introducir agujas de diversos tamaños con una fuerza reducida entre las zonas separadas, quedando las agujas mantenidas firmemente en su sitio. La configuración elíptica de las zonas en relieve, hace que estas últimas entren en contacto con la aguja en tres puntos. Esto se ilustra más claramente en la vista ampliada de la figura 2a donde los puntos han sido identificados por unas flechas. Un punto 38 está situado en la superficie externa curva de la aguja y dos puntos 39 y 40 están situados en la superficie interna curva de la aguja. Este contacto de la aguja permite también utilizar varios tamaños de agujas en el mismo embalaje y proporciona una sujeción positiva de las agujas en una configuración plana en el embalaje. En numerosos casos, el nuevo embalaje según la invención se utilizará con lo que se llama hilos de sutura de desprendimiento controlado, es decir hilos de sutura que, cuando se ejerce una tracción de amplitud correcta a la aguja, esta última se separa del hilo de sutura. Estos hilos de sutura de desprendimiento controlado son convenientes, puesto que cuando el médico ha cerrado una herida, resulta sencillo separar la aguja del hilo de sutura con una ligera tracción. Estos hilos de sutura de desprendimiento controlado requieren un embalaje que mantenga la aguja y el hilo de sutura en su sitio durante el transporte, que impida la deterioración del filo de corte de la aguja, y permita sin embargo que la enfermera o el cirujano retire la aguja y el hilo de sutura del embalaje sin separar la aguja de la sutura. El embalaje mejorado según la invención facilita estas características deseables puesto que mantiene la aguja en el embalaje de una manera positiva y segura, y sin embargo, la aguja y el hilo de sutura son fácilmente accesibles a

la enfermera o al médico y pueden ser retirados fácilmente con una reducida probabilidad de separación de la aguja con relación al hilo de sutura.

El elemento de sujeción de aguja incluye también una pluralidad de formaciones en relieve 41 dispuestas entre las zonas elípticas en relieve y la periferia externa del elemento para sujetar el elemento de sujeción de filamento como se ha explicado más arriba. Como se representa en la figura 4, la periferia externa del elemento de sujeción de aguja se termina en una zona curva orientada hacia abajo 42, que asegura una adaptación íntima con el elemento de sujeción de filamento. Esta zona 42 está sujeta o está dispuesta en un reborde horizontal 43 conectado con el brazo vertical 44. Esta parte de la periferia coopera con el elemento de sujeción de filamento para producir alrededor de la periferia de los elementos un canal en el cual se alojan los filamentos o los hilos de sutura.

Haciendo referencia a las figuras 5 y 6, se representa un elemento de sujeción de filamentos 50 que se interconecta con el elemento de sujeción de agujas. El elemento de sujeción de filamentos tienen sustancialmente la misma forma y el mismo tamaño que el elemento de sujeción de agujas y es coextensivo a éste último. Incluye una pluralidad de zonas en relieve 51 dispuestas para adaptarse en las zonas en relieve del elemento de sujeción de agujas. El elemento de sujeción de filamentos se termina alrededor de su periferia por una pared vertical 52 orientada hacia arriba. Los filamentos están enrollados alrededor de la circunferencia del elemento de sujeción de filamentos y están mantenidos en la circunferencia o alrededor de la circunferencia por los separadores 53. Los separadores 53 se adaptan o se acoplan con los separadores 54 dispuestos alrededor de la periferia del elemento de sujeción de agujas co-

mo se representa en la figura 2, para formar un canal donde se alojan los hilos de sutura. Estos separadores interconectados impiden que los hilos de sutura puedan deslizarse entre los elementos de fijación superior e inferior.

En la figura 6a se representa una sección transversal de la periferia externa del elemento de sujeción de agujas y del elemento de fijación de filamentos en su sitio. La zona en relieve 60 del elemento de sujeción de filamento se adapta en el interior de la zona en relieve 61 del elemento de sujeción de agujas. La periferia externa del elemento de sujeción de aguja y la periferia externa del elemento de sujeción de filamentos forman un canal 62 en el interior del cual están situados los filamentos de sutura 63. El lado o el borde más extremo de este canal está constituido por la pared vertical 64 orientada hacia arriba del elemento de sujeción de filamentos. El labio 65 situado en la periferia externa del elemento de sujeción de aguja, se acopla con la pared vertical y la desvía hacia el exterior para mantener conjuntamente los dos elementos y retener los filamentos en el interior del canal formado por los dos elementos.

El elemento de sujeción de agujas y el elemento de sujeción de hilos de sutura pueden formarse utilizando diversas técnicas bien conocidas. De manera general, es preferible formar los elementos bajo presión o vacío o por cualquier otro tipo de moldeo bien conocido. Los elementos de sujeción pueden hacerse con diversos materiales termoformables tales como poliolefinas, polietileno, polipropileno, materiales del tipo de celulósidos, vinilos, etc.

El tamaño y la forma de las zonas de sujeción de agujas son importantes en la presente invención. El tamaño y la forma de las zonas de sujeción de aguja permiten que el embalaje sea utilizable con agujas de diversos tamaños.

igualmente, el tamaño y la forma de la zona de sujeción de agujas permiten que agujas de diversos tamaños sean mantenidas de una manera positiva en una posición plana. Como se ha indicado más arriba, la forma de los elementos es generalmente ovalada o elíptica y estos elementos tienen una forma y un tamaño tales que entren en contacto con una aguja en un punto de la superficie convexa o superficie externa curva de la aguja y en dos puntos en la superficie convexa o superficie interna curva de la aguja. Esto permite que las mismas zonas puedan sujetar tanto agujas más pequeñas que tienen curvas más cerradas como agujas de mayor tamaño que tienen curvas más suaves.

El nuevo embalaje según la invención puede utilizarse con agujas curvas que tienen un diámetro igual o superior a 0,254 mm (10 milésimas de pulgada) y que forman una curva incluida aproximadamente entre un cuarto de círculo y cinco octavas partes de círculo.

Los hilos de sutura pueden hacerse con diversos materiales sintéticos o naturales absorbibles o no absorbibles, como es bien conocido.

En un modo de realización preferido de la presente invención, los elementos de sujeción de agujas y de hilos de sutura o filamentos están embalados en una envoltura apropiada de tal manera que se presente a la enfermera o al cirujano para su utilización un embalaje estéril con hilos de sutura provistos de agujas estériles. Haciendo referencia a las figuras 7 y 8 se ve que el embalaje estéril incluye un elemento de papel rígido 70 de diseño apropiado, dispuesto encima del elemento de sujeción de aguja 71. Este elemento de papel sirve para facilitar la abertura del embalaje como se describirá más adelante. El elemento puede hacerse con un papel capaz de absorber la humedad, tal como papel Kraft, con el fin de proteger los hilos de sutura de tipo hidrolizable

Impidiendo su degradación por pequeñas cantidades de humedad. El papel y el medio 71 de sujeción de agujas e hilos de sutura están totalmente contenidos en un laminado de hoja fina 72 que está termosellado alrededor de su periferia como es bien conocido en la técnica. El elemento de papel tiene un apéndice externo que está presionado en el cierre de la periferia del laminado de hoja fina. El papel incluye una parte ranurada o troquelada 73 que facilita la abertura del embalaje. En la figura 7 se representa la abertura del embalaje. Como puede verse, el elemento 71 de sujeción de agujas e hilos de sutura está situado en el interior del laminado de hoja fina 72. El laminado presenta una muesca 74 y cuando se desgarran la muesca, el papel y el laminado se rompen a lo largo de la línea de corte 73 del elemento de papel para facilitar el acceso al soporte de agujas e hilos de sutura 71. Como se ve más claramente en la figura 8, el soporte de agujas e hilos de sutura 71 ha sido retirado de la envoltura externa y ahora resulta sencillo para la enfermera o el médico el extraer una aguja 75 entre los medios de sujeción en relieve 76 y retirar el hilo de sutura 77 del canal 78 del soporte de agujas e hilos de sutura sin perturbar las otras agujas o los otros hilos de sutura y disponer de un solo hilo de sutura provisto de aguja. Es importante que los hilos de sutura estén enrollados en la configuración ilustrada para que cuando se retira una aguja y un hilo de sutura del soporte, cualquier forma curva del hilo de sutura esté alejada de la punta de la aguja y no interfiera con la utilización de la aguja por el cirujano.

A la lectura de la descripción que antecede de la invención realizada de manera detallada y de un ejemplo de la manera con la cual puede llevarse a la práctica, los expertos en la materia se darán cuenta que pueden rea-

lizarse numerosas variaciones, aplicaciones, modificaciones y ampliaciones de los principios básicos de la invención, sin alejarse de su espíritu o de su alcance.



5

Descrito el objeto de la presente invención en sus distintas partes, se declara que lo que constituye la esencialidad del mismo, es lo que se concreta en las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 5 1. - Dispositivo para sujetar de manera amovible una pluralidad de agujas quirúrgicas curvas, estériles, separadamente las unas de las otras, estando situadas y mantenidas dichas agujas sustancialmente en el mismo plano, caracterizado porque incluye:
- un elemento plano, y una pluralidad de medios de sujeción dispuestos
10 en una superficie de dicho elemento plano, teniendo cada uno de dichos medios de sujeción una forma alargada, teniendo los lados más largos adyacentes de los medios de sujeción adyacentes unas porciones paralelas, con lo cual una aguja curva situada entre dichos lados largos adyacentes queda sujeta por su superficie interna curva o su superficie cóncava curva en por lo me-
15 nos dos puntos y en su superficie externa curva o su superficie convexa en un punto para mantener la aguja en un plano paralelo a dicho elemento plano.
2. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento plano y los medios de sujeción se hacen con una sola hoja moldeada, estando los medios de sujeción dispuestos al exterior del resto de la hoja.
- 20 3. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de sujeción tienen generalmente una forma ovalada, estando provistos los lados curvos más largos de cada medio de sujeción de bordes planos y siendo paralelos los lados más largos curvos de los medios de sujeción adyacentes.
- 25 4. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el

número de los medios de sujeción es superior en una unidad al número de las agujas que han de ser mantenidas.

5. - Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque incluye unos hilos de suturas conectados con dichas agujas.

5 6. - Embalaje para hilos de sutura destinado a una pluralidad de hilos de sutura con agujas conectadas con ellos, estando sujetas dichas agujas de manera amovible en dicho embalaje separadamente las unas de las otras y estando dispuestos dichos hilos de sutura en el interior de dicho embalaje de tal manera que pueda extraerse de dicho embalaje un solo hilo de sutura provisto de aguja, caracterizado porque incluye:

(a) un elemento plano;

(b) una pluralidad de medios de sujeción dispuestos en una superficie de dicho elemento plano, teniendo cada uno de dichos medios de sujeción una forma alargada, teniendo los lados adyacentes más largos de los medios de sujeción adyacentes unas porciones paralelas, con lo cual una aguja curva situada entre dichos lados adyacentes más largos queda sujeta por su superficie interna curva o su superficie cóncava en por lo menos dos zonas y por su superficie externa curva o su superficie convexa en por lo menos una zona para mantener la aguja en un plano paralelo a dicho elemento plano; y

20 (c) unos medios destinados a acoplarse con los hilos de sutura conectados con dichas agujas y a mantenerlos, estando dispuestos dichos medios circunferencialmente alrededor de dicha pluralidad de medios de sujeción.

7. - Dispositivo de retención de hilos de sutura provistos de aguja para mantener una pluralidad de hilos de sutura con agujas conectadas, es-

tando sujetas dichas agujas separadamente en dicho dispositivo de retención y estando dispuestos dichos hilos de sutura de tal manera que sea posible obtener un solo hilo de sutura provisto de aguja, estando caracterizado dicho dispositivo de retención porque incluye:

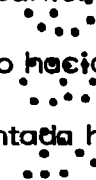
5 un par de elementos moldeados de interconexión, teniendo el primero de dichos elementos moldeados una superficie plana que incluye una pluralidad de medios de sujeción en relieve situados en la parte central de dicha superficie plana en un lado de la misma, teniendo cada uno de dichos medios de sujeción una forma alargada, teniendo los lados adyacentes más largos de los
10 medios de sujeción adyacentes unas partes paralelas, con lo cual una aguja curva dispuesta entre dichos lados adyacentes más largos que la sujeta por la superficie interna curva de la aguja en dos puntos y por la superficie externa curva de la aguja en un punto para mantener la aguja en un plano paralelo a dicha superficie plana, incluyendo el borde circunferencial de dicho
15 primer elemento, un reborde horizontal que se extiende a partir de una pared vertical que se extiende en el mismo lado del elemento que dichos medios de sujeción, incluyendo dicho primer elemento una pluralidad de zonas en relieve dispuestas en el mismo lado del elemento que dichos medios de sujeción y estando dispuesto en la zona formada entre dichos medios de sujeción y dicho borde circunferencial y un segundo elemento¹⁷ moldeado de forma generalmente plana y que tiene una pluralidad de zonas en relieve dispuestas para acoplarse con las zonas en relieve de dicho primer elemento con el fin de fijar conjuntamente las dos plezas, terminándose el borde circunferencial de dicho segundo elemento por una pared vertical orientada hacia arriba que se
20 acopla con la periferia externa de dicho primer elemento de sujeción para for
25

mar alrededor de dicha periferia externa un canal en el cual se mantienen y se sitúan los hilos de sutura conectados con dichas agujas.

8. - Dispositivo de retención de hilos de sutura provistos de aguja, según la reivindicación 7, caracterizado porque las partes paralelas de los
5 lados más largos de los medios de fijación son más finas en su parte central que en sus extremos.



9. - Dispositivo de retención de hilos de sutura provistos de aguja, según la reivindicación 7 u 8, caracterizado porque el borde circunferencial del primer elemento de sujeción se termina por un labio orientado
10 configurado para acoplarse a fricción con la pared vertical orientada hacia arriba en el borde circunferencial de dicho segundo elemento de sujeción.



10. - Embalaje para hilo de sutura en el cual el dispositivo de retención de hilos de sutura provisto de aguja según la reivindicación 7 ó 9 está dispuesto entre un par de hojas de material fino, extendiéndose la periferia de dichas hojas de material fino más allá del borde externo de dicho dispositivo de
15 retención de hilos de sutura, y estando selladas dichas hojas la una con la otra en dicha periferia para contener enérgicamente dicho dispositivo de retención entre dichas hojas de material fino.

11. - Embalaje para hilos de sutura según la reivindicación 10, caracterizado porque incluye una pieza de papel Kraft sustancialmente coextensiva a dicho dispositivo de retención y dispuesta entre dichas hojas de material fino, incluyendo dicho papel un apéndice situado en la zona donde las hojas de material fino están selladas e incluyendo dicho papel una parte ranurada para facilitar la abertura del embalaje y la presentación de dicho dispositivo de retención.
20
25

12. "DISPOSITIVO PARA SUJETAR DE MANERA AMOVIBLE
UNA PLURALIDAD DE AGUJAS QUIRURGICAS", todo ello tal y
como se describe en la presente memoria descriptiva que
consta de veinte páginas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 5 de abril de 1983

JULIO HERRERO

P.p.

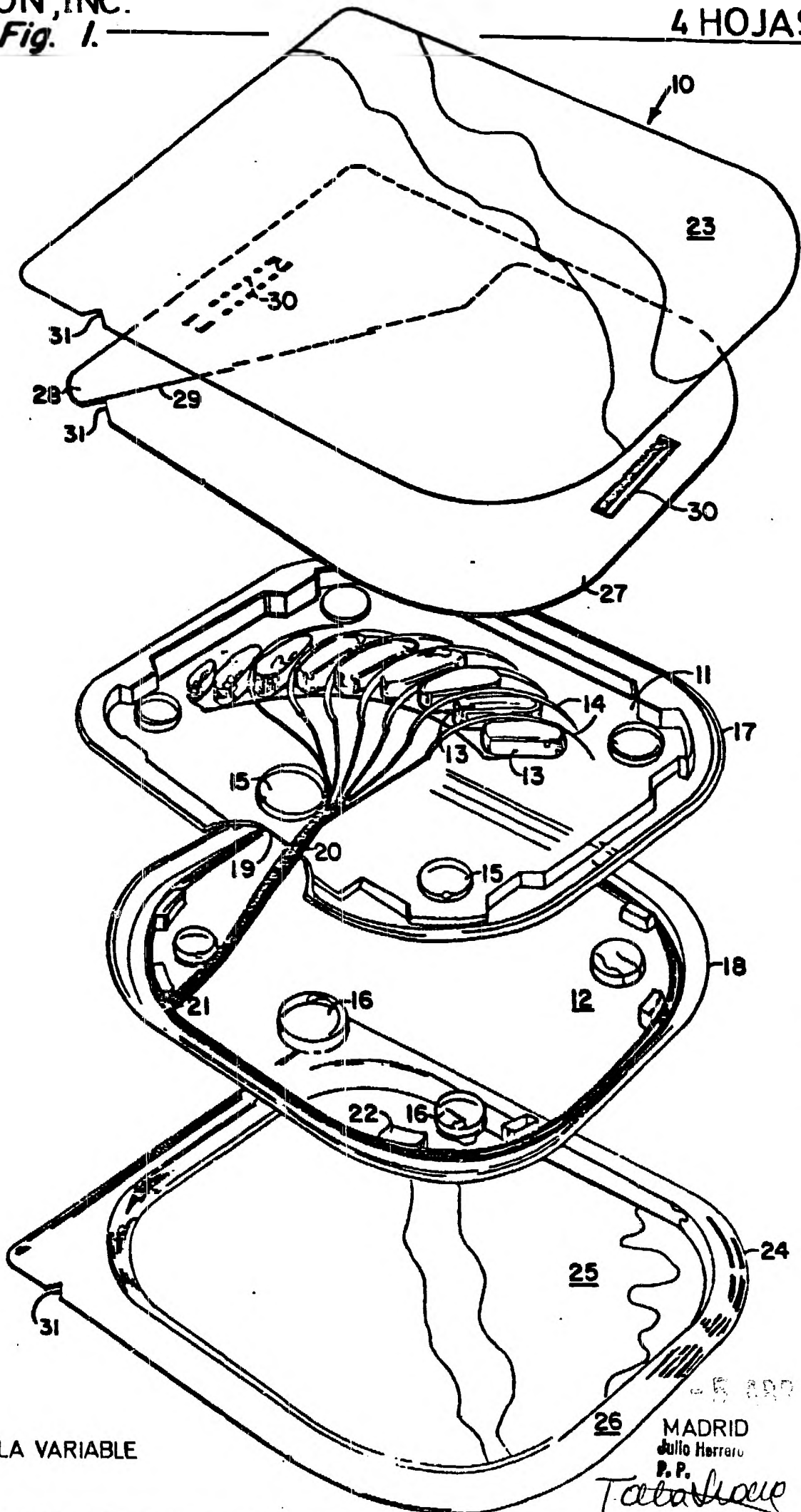
Tello Sola

10

15

20

25



ESCALA VARIABLE

MADRID
Julio Herrero
P.P.

Talabáñez

Fig. 2.

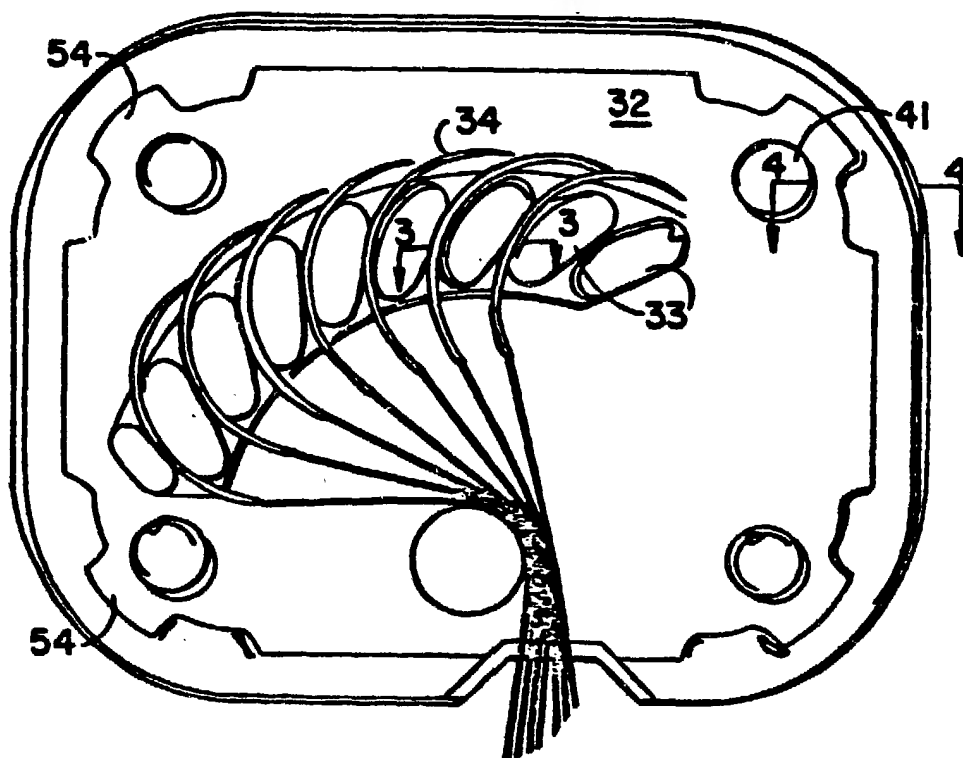


Fig. 2a.

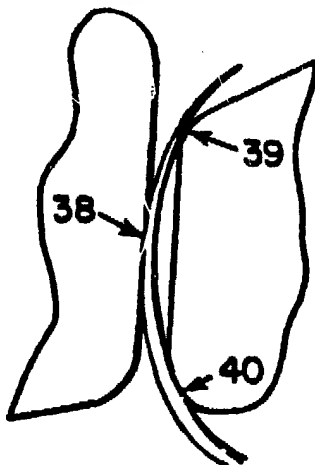


Fig. 3.

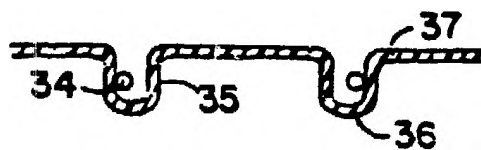
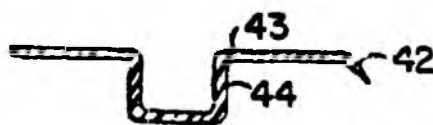


Fig. 4.



ESCALA VARIABLE

MADRID - 5 ABR. 1983

Julio Herrero
P. P.

Tella Sola

Fig. 5.

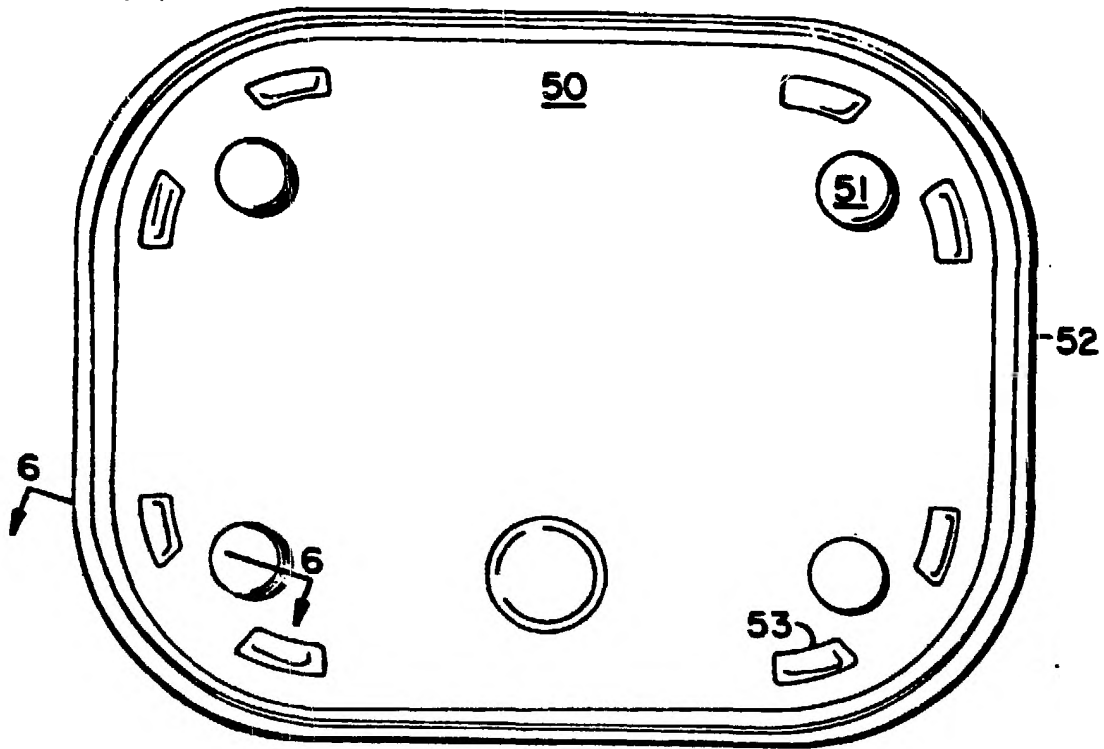
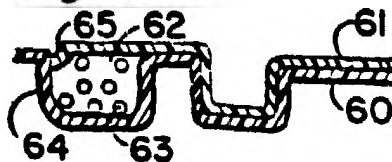


Fig. 6.



Fig. 6A.



ESCALA VARIABLE

MADRID - 5 ABR. 1983

Julio Herrero
P.P.

Fig. 7.

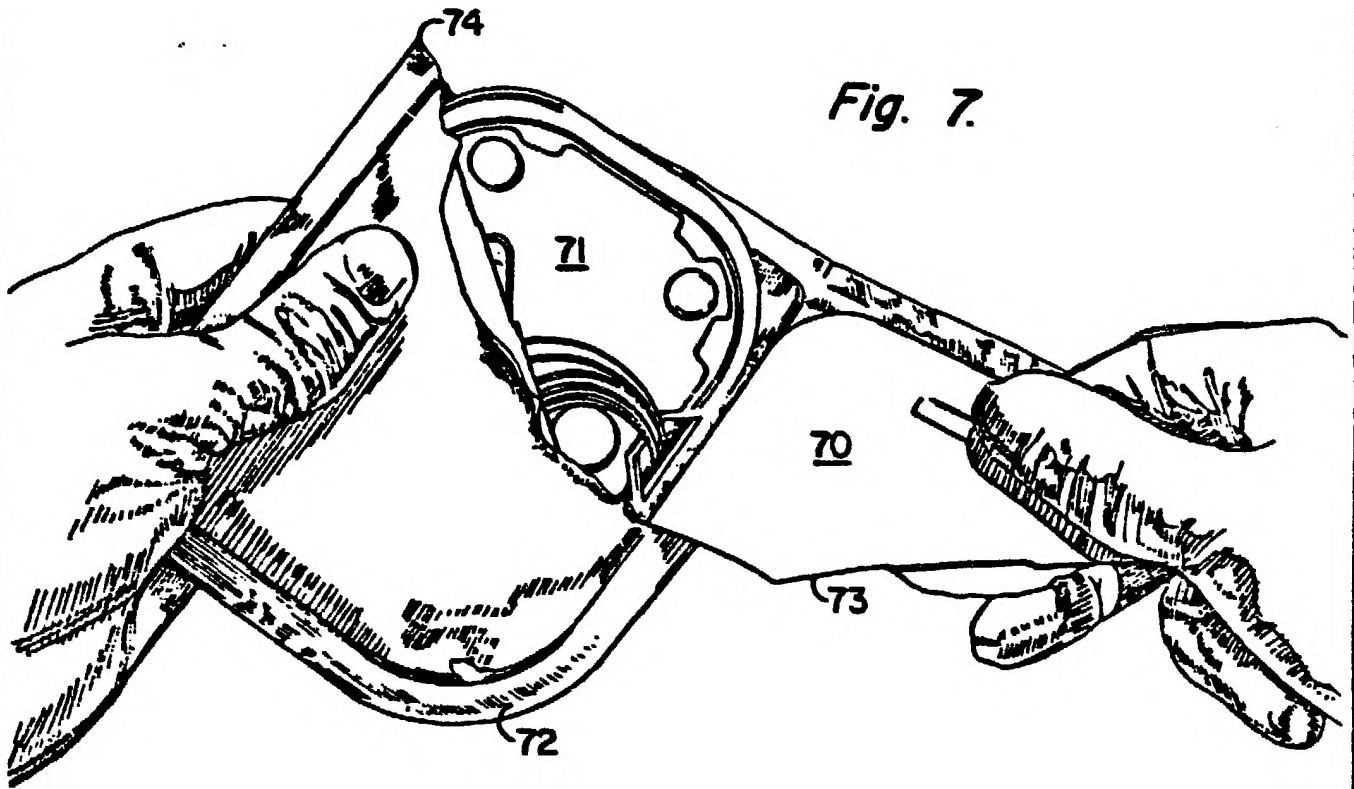
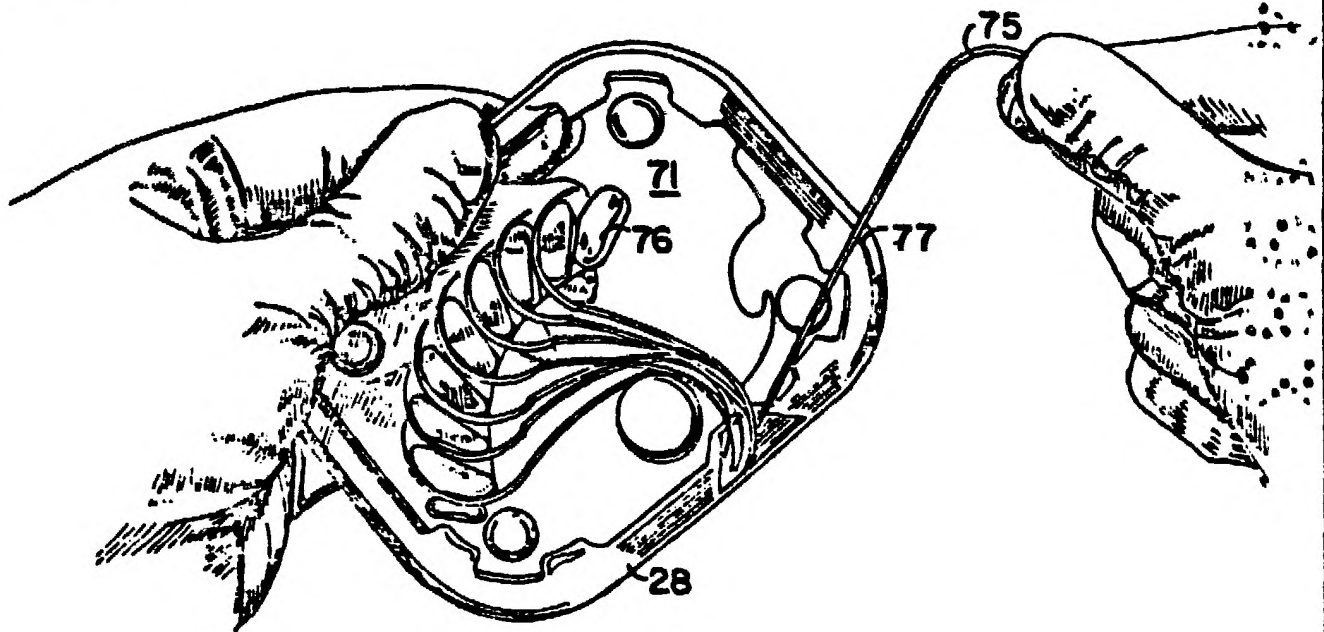


Fig. 8.



ESCALA VARIABLE

MADRID - 5 ABR. 1983

Julio Ferrero
P.P.

Talla Siga