

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

|                         |                                    |        |
|-------------------------|------------------------------------|--------|
| (19) ES<br>(21)<br>(22) | (11) NÚMERO<br>277.381             | (16) Y |
|                         | FECHA DE PRESENTACION<br>27-1-1983 |        |

**MODELO DE UTILIDAD** 16 NOV. 1984

|                                  |            |                 |
|----------------------------------|------------|-----------------|
| (30) PRIORIDADES:<br>(31) NÚMERO | (32) FECHA | (33) PAIS       |
| P 32 06 279.6-35                 | 20-2-1982  | Rep.Fed.Alemana |

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL |
|                          | A 6 1 B 17 / 0 4                 |

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"INSTRUMENTAL DE SUTURA DE ALIVIO DE TENSIONES PARA CIRUGIA"

(71) SOLICITANTE (S)

INTERMEDICAT GMBH (Sg-DB/my 1473)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Gerliswilstrasse 74, CH-6020 Emmenbrücke, Suiza

(72) INVENTOR (ES)

Benno Sichler, Gerhard Meil, Dieter Heinemann y Hans-Dieter Fröhlich

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 7258)

5

El invento se refiere a un instrumental de sutura de alivio de tensiones para cirugía, con dos placas de asiento alargadas relativamente rígidas, que van guarnecidas con placas de almohadillado y que presentan unas hendiduras que parten de su línea central longitudinal y que terminan libremente hacia un lado, y con un alambre o hilo que está unido con una aguja en al menos un extremo y que se puede introducir lateralmente en las hendiduras.

10

Es ya conocido el recurso de aliviar las tensiones de la cicatriz que queda después de operaciones en el abdomen por medio de un instrumental de sutura de alivio adicional, con el fin de impedir que se origine una eventración. Un instrumental conocido de sutura de alivio de tensiones para este fin (revista "Der Chirurg", 50, 188 (1979)) presenta dos placas de asiento que, guarnecidas con placas de almohadillado, se aplican sobre la piel del paciente a ambos lados de la cicatriz de la operación. Las placas de asiento, incluyendo las placas de almohadillado, presentan unas hendiduras laterales para introducir un alambre. Este alambre, que se inserta en una envoltura de material sintético y está provisto de agujas en sus extremos, forma el material de sutura para la sutura de alivio de tensiones.

15

20

25

30

Otros instrumentales conocidos de sutura de alivio de tensiones presentan, en lugar de hendiduras a lo largo de su línea central longitudinal, varios agujeros a través de los cuales se enfila el alambre. En todos los casos, las placas de almohadillado y las placas de asiento están separadas una de otra y se colocan una sobre otra únicamente durante la producción de la sutura de alivio de

tensiones.

El invento se basa en el problema de crear un instrumental de sutura de alivio de tensiones de la clase citada al principio, cuyo manejo es más sencillo para el cirujano y en el que se ha reducido el riesgo de complicaciones para el paciente.

Para resolver este problema se ha previsto de acuerdo con el invento que cada placa de asiento esté unida fijamente de plano con la placa de almohadillado correspondiente.

Mediante el invento se logra la ventaja de que para la producción de la sutura de alivio, no se necesitan como hasta ahora un total de cuatro placas, sino que se precisan solamente dos placas compuestas. Estas dos placas compuestas, que están constituidas por las placa de asiento relativamente rígida y la placa de almohadillado relativamente blanda, se colocan sobre la piel del paciente con la placa de almohadillado hacia abajo, de modo que a continuación se puede anclar a ellas el alambre pasado a través de la pared abdominal. Por tanto, el cirujano no ha de manejar cuatro placas, sino únicamente dos placas, lo que facilita mucho su trabajo.

Otra ventaja consiste en que entre las placas de asiento y las placas de almohadillado unidas de plano entre sí no se pueden depositar cuerpos extraños ni humedad. De esta manera, se reduce el riesgo de contaminaciones en el paciente. La unión de las dos placas puede tener lugar, por ejemplo, mediante estratificación en caliente (revestimiento a la llama), pegadura o similares. Es importante que las placas estén unidas entre sí de manera dura-

ders y firme, extendiéndose de preferencia la unión por toda la zona de la superficie de aplicación mutua de las dos placas.

5

Las dos placas a unir entre sí, hechas de materiales de dureza diferente, consisten preferiblemente en el mismo material básico, por ejemplo polietileno. En este caso, la placa de asiento puede estar hecha de un material macizo y la placa de almohadillado puede consistir en un material esponjoso. En comparación con las placas de almohadillado de caucho utilizadas hasta ahora, las placas de material esponjoso tienen la ventaja de una mejor compatibilidad con la piel y una blandura aún mayor, con lo que se evitan irritaciones y necrosis por presión.

10

15

La placa de asiento y la placa de almohadillado pueden ser coincidentes una con otra. Por otro lado, la superficie de la placa de asiento puede ser también más pequeña que la de la placa de almohadillado. En el último caso, la placa de almohadillado sobresale de la placa de asiento para evitar el riesgo de necrosis por presión de la placa de asiento. En una forma de ejecución conveniente del invento, la placa de asiento está alojada en una depresión de la placa de almohadillado, quedando dispuesta en una posición al menos parcialmente hundida.

20

25

La placa de asiento y/o la placa de almohadillado tienen convenientemente cantos redondeados para evitar el riesgo de irritaciones de la piel por frotamiento con los tejidos.

30

En los instrumentales conocidos de sutura de alivio de tensiones, las hendiduras laterales de las placas discurren paralelamente entre sí a partir de un canto

lateral y oblicuamente con respecto a la línea central longitudinal de la placa. En este caso, la dirección de introducción del alambre en las hendiduras es siempre la misma. Para crear múltiples posibilidades de introducción del alambre en las hendiduras, se ha previsto según una forma de ejecución preferida del invento que las hendiduras que discurren oblicuamente con respecto al canto lateral de la placa de asiento o de la placa de almohadillado están dispuestas por parejas de tal manera que dos hendiduras contiguas encierran un ángulo agudo y desembocuen, una cerca de otra, en el canto lateral. La disposición de las hendiduras en las placas hace posible, según la longitud de la herida, una adaptación de la distancia del alambre y, por tanto, un alivio individual de tensiones del tejido. Esto tiene además ventajas para la introducción de los alambres en las hendiduras, particularmente cuando la cuña formada entre las hendiduras contiguas está retrotraída con respecto al canto lateral. En este caso, resulta una abertura de introducción agrandada en el lugar de desembocadura de las dos hendiduras.

Según una forma de ejecución preferida del invento, el alma del alambre está constituida por numerosos monofilamentos y está envuelta con una envoltura de material sintético. De este modo, se asegura una alta flexibilidad del alambre junto con una alta resistencia a la tracción, una compatibilidad para con el tejido y un paso no cortante por el tejido, no proporcionándose una acción capilar.

Preferiblemente, el alma del alambre está fijamente sujeta en un casquillo de sujeción de la aguja, sien

de el diámetro exterior del casquillo de sujeción aproximadamente igual al diámetro exterior de la envoltura. De esta manera, se origina una transición exenta de escalones entre la aguja y el alambre.

5

La envoltura está alineada por fuera con el casquillo de sujeción de la aguja, de modo que se evitan daños innecesarios del tejido durante la producción de la sutura de alivio de tensiones.

10

A continuación se explica con detalle un ejemplo de ejecución del invento haciendo referencia a los dibujos.

Muestran:

15

la Figura 1, un alzado de la placa compuesta.

la Figura 2, una representación del instrumental de sutura de alivio de tensiones constituido por dos placas compuestas y un alambre, en el estado de aplicado,

20

la Figura 3, una sección longitudinal a través de la placa compuesta según la Figura 1,

la Figura 4, una representación del alambre con agujas dispuestas en ambos extremos, y

25

la Figura 5, una sección longitudinal a través de la zona de transición entre el alambre y la aguja.

30

La placa compuesta 10 representada en las Figuras 1 y 3 está constituida por una placa de almohadillado 11 y una placa de asiento 12. Las placas 11 y 12 que forman la placa compuesta 10 son coincidentes una con otra. La placa compuesta 10 es alargada y presenta cantos lateral

5 los paralelos 13, 14 y lados frontales semicirculares 15, 16. Sobre la línea central longitudinal de la placa compuesta 10 están dispuestos en posiciones equidistantes varios agujeros 17 que atraviesan la placa compuesta en todo el espesor de ésta. Desde cada uno de los agujeros circulares 17 se extiende una hendidura 18 ó 18' que se prolonga también por todo el espesor de la placa compuesta hasta el canto lateral 13, en donde termina libremente hacia afuera. Las hendiduras 18 y 18' están asociadas entre sí por parejas de tal manera que encierran una cuña 19 con ángulo agudo. El extremo de esta cuña está ligeramente retrotraído con respecto al canto lateral 13, de modo que los extremos exteriores de las hendiduras 18 y 18' que constituyen un par de hendiduras forman una zona de desembocadura 20 de superficie relativamente grande que facilita la inserción lateral de un alambre en una de las hendiduras.

10  
15 En el ejemplo de ejecución de la Figura 1 están presentes en total seis agujeros 17, de modo que resultan en conjunto tres pares de hendiduras 18, 18'.

20 En la Figura 2 se ha representado las dos placas compuestas 10 pertenecientes al instrumental de sutura de alivio de tensiones. Estas placas compuestas 10 se disponen a distancia mutua a ambos lados de la sutura de la operación (no representada) y se colocan sobre la piel del paciente con la placa de asiento 11 hacia abajo. Los cantos laterales 13, en los que desembocan las hendiduras 18 y 18', están orientados cada uno en este caso hacia afuera, es decir que se extienden apartándose uno de otro.

25  
30 En algunas de las hendiduras 18 y 18' se inserta lateralmente un alambre 21, el cual se explica todavía

a continuación. Este alambre 21 se hace pasar con una aguja a través de la pared abdominal del paciente y se tiende, por ejemplo, tal como se ha representado en la Figura 2.

5 Después de fijar la sutura auxiliar sometida a tensión se pueden originar incomodidades para el paciente debido al asiento de las placas sobre la piel, y como consecuencia de la fricción en los cantos o la formación de necrosis de las placas. Por tanto, deberá estar redondeado al menos el canto del borde inferior de la placa de almohadillado.

10 En el ejemplo de ejecución representado, tanto las placas de almohadillado como también las placas de asiento están constituidas por el material básico polietileno. Sin embargo, las placas de asiento 12 constan de un material macizo, mientras que las placas de almohadillado 11 están hechas de material esponjoso. Cada placa de almohadillado está unida en toda la superficie con la placa de asiento correspondiente, por ejemplo mediante un estratificado en caliente obtenido por revestimiento a la llama.

15 Tanto las placas rígidas como las placas de almohadillado pueden haberse prefabricado individualmente con agujeros 17 y hendiduras 18, 18' (colada por inyección, trabajo de troquelado o similares), y la unión se efectúa a continuación a base de las placas individuales, por ejemplo mediante estratificado en caliente por revestimiento a la llama u otras técnicas de pegadura.

20 Según el proceso de fabricación, los contornos, los agujeros 17 y las hendiduras 18 y 18' pueden troquelarse también únicamente después de la unión de formatos de placas de gran superficie, teniendo lugar a continuación

un alisado de la superficie troquelada (por ejemplo por vía térmica). Los bordes de los agujeros y las hendiduras están achaflanados hacia afuera.

5 En las Figuras 4 y 5 se ha representado el alambre 21. Este alambre, que es flexible, presenta en sus dos extremos unas agujas rígidas dobladas respectivas 23. Las agujas 23 están unidas entre sí por medio del alma 24 del alambre. Cada aguja está provista, en su extremo trasero, de un casquillo de sujeción cilíndrico 25 cuya superfi  
10 cie en sección transversal corresponde aproximadamente a la de la zona restante de la aguja. En el casquillo de sujeción 25 se inserte y se sujeta el extremo del alma 24 del alambre. La arista de corte 26 del alma del alambre no solo discurre en ángulo recto con el eje del alma del alam  
15 bre, sino que puede discurrir también bajo un ángulo de 80 a 60° para lograr un mejor armado.

El alma 24 del alambre está constituida, por ejemplo, por 19 monofilamentos, de los cuales siete forman un núcleo de alambre y doce constituyen una envolvente de  
20 alambra. El alma del alambre está circundada con una envoltura 27 de material sintético con un espesor de 0,35 mm. Sin embargo, la envoltura termina a tope con los casquillos de sujeción 25, de modo que en los casquillos de sujeción 25 se sujeta solamente el alma 24 del alambre. El  
25 grueso del casquillo de sujeción 25 corresponde aproximadamente al de la envoltura 27, de modo que no se forma ningún lugar de empalme a tope en el punto de transición entre la envoltura 27 y el casquillo de sujeción 25.

**REIVINDICACIONES**

5  
Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10  
1ª.- Instrumental de sutura de alivio de tensiones para cirugía, con dos placas de asiento alargadas relativamente rígidas, que van guarnecidas con placas de almohadillado y que presentan unas hendiduras que parten de su línea central longitudinal y terminan libremente hacia un lado, y con un alambre que va unido con una aguja en al me  
15 nos un extremo y que se puede introducir lateralmente en las hendiduras, caracterizado porque cada placa de asiento está unida fijamente con la placa de almohadillado correspondiente.

20  
2ª.- Instrumental según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la placa de asiento y la placa de almohadillado son coincidentes una con otra.

25  
3ª.- Instrumental según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las hendiduras que discurren oblicuamente con respecto al canto lateral de la placa de asiento o de la placa de almohadillado están dispuestas por parejas, y porque dos hendiduras contiguas encierran un ángulo agudo y desembocan, una cerca de otra, en el canto lateral.

30  
4ª.- Instrumental según la reivindicación 3ª, caracterizado porque la cuña formada entre las hendiduras contiguas está retrotraída con respecto al canto lateral.

5<sup>a</sup>.- Instrumental según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el alma del alambre está constituida por numerosos monofilamentos y está recubierta con una envoltura de material sintético.

5           6<sup>a</sup>.- Instrumental según la reivindicación 5<sup>a</sup>, caracterizado porque el alma del alambre está firmemente sujeta en un casquillo de sujeción de la aguja, y porque el diámetro exterior del casquillo de sujeción es aproximadamente igual al diámetro exterior de la envoltura.

10           7<sup>a</sup>.- "INSTRUMENTAL DE SUTURA DE ALIVIO DE TENSIONES PARA CIRUGIA".

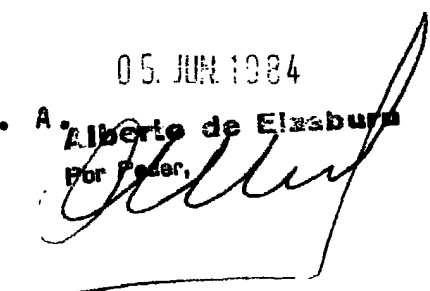
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

15           Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

05. JUN. 1984

P. A. Alberto de Elzaburo  
Por Poder.



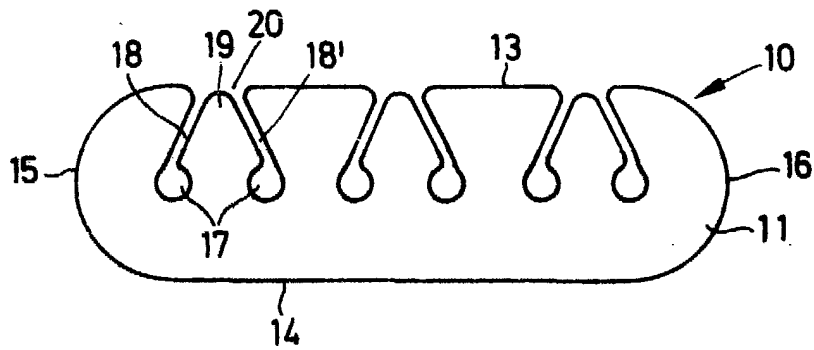


FIG. 1

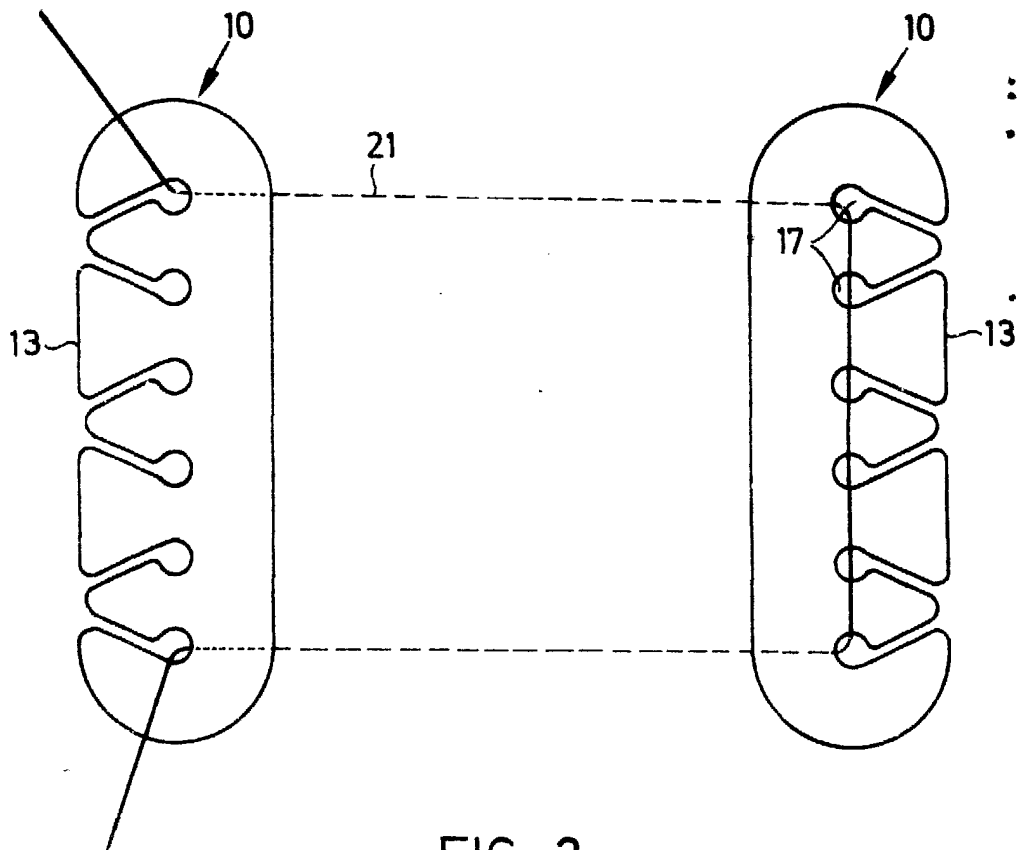


FIG. 2

**Alberto de Elzaburu**  
Por Poder

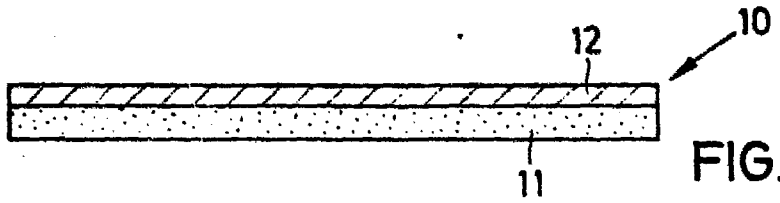


FIG. 3

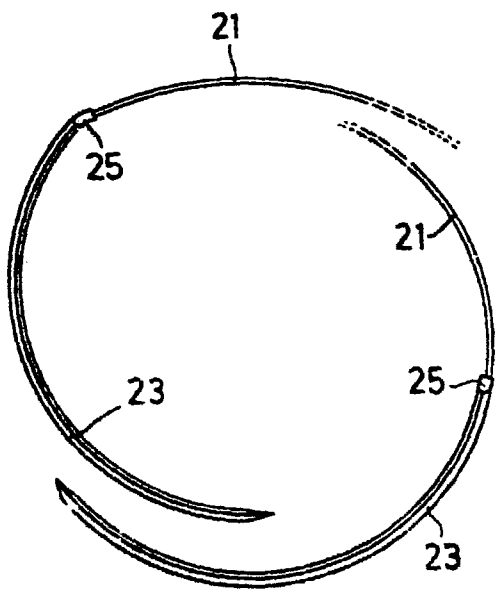
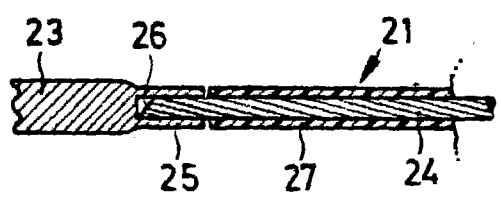


FIG. 4

FIG. 5



Alberto de Elizaburu  
Por Poder  
*[Signature]*