



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 272 257**

51 Int. Cl.:
A61F 13/02 (2006.01)
A61F 13/15 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **00904771 .3**
86 Fecha de presentación : **16.02.2000**
87 Número de publicación de la solicitud: **1161212**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **12.12.2001**

54 Título: **Sistema de cierre de heridas.**

30 Prioridad: **23.02.1999 CA 2262408**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.05.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.05.2007

73 Titular/es: **6444822 Canada Inc.**
1190 Place Nobel, Bureau 202
Boucherville, QC J4B 5L2, CA

72 Inventor/es: **Tetreault, Stephane;**
Phaneuf, Simon y
Benchabane, Mahmed

74 Agente: **López Martínez, José Antonio**

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

Sistema de cierre de heridas.

Campo técnico

La presente invención pertenece las mejoras en el campo del tratamiento de heridas. Más especialmente, la invención se refiere a un sistema de cierre de heridas para cerrar una herida de un paciente.

Técnica anterior

Cuando se cierra una herida, es necesario unir y mantener juntos los bordes opuestos de la herida. Si se cosen las secciones de piel separadas, pueden quedar cicatrices antiestéticas, y si se grapan, normalmente quedan tales cicatrices.

Los adhesivos basados en cianoacrilato se han sugerido como una alternativa a las suturas. Cuando se emplea un adhesivo de cianoacrilato, se unen las secciones de piel separadas y se aplica el adhesivo sobre las secciones unidas en condiciones estériles. El adhesivo de cianoacrilato se pega a la piel y se polimeriza para mantener juntas las secciones unidas. A pesar de que los adhesivos de cianoacrilato consolidan la piel, el uso de tales adhesivos como sustitutos de sutura puede estar acompañado de un fallo de adhesión ocasional que da lugar a la reapertura de la herida que requiere el cierre por suturas. El miedo a la reapertura de heridas es una de las razones por las que los médicos han sido reacios a usar cualquier adhesivo incluyendo los adhesivos basados en cianoacrilato en lugar de suturas.

La patente de EE.UU número 5.254.132 propone un procedimiento para tratar heridas suturables suturando o grapando primero la herida y uniendo después la piel entre suturas o grapas con un adhesivo de cianoacrilato. Según este procedimiento, la herida se sutura o se grapa de modo que las suturas o grapas están separadas de cada una por no más de 1,2 centímetros aproximadamente y no menos de 0,6 centímetros aproximadamente. Se aplica entonces butil 2-cianoacrilato a las secciones de piel opuestas y aún separadas entre las suturas o grapas en una cantidad suficiente como para que al polimerizarse se unan las secciones de piel; la aplicación se realiza de modo que se evita el contacto del adhesivo de cianoacrilato con las suturas o grapas. Las secciones de piel separadas adyacentes están a partir de entonces en contacto en condiciones que permiten que el adhesivo se polimerice para unir las secciones de piel separadas. Tal procedimiento no sólo lleva tiempo y requiere una destreza particular para su práctica, sino que también retrasa la cicatrización de la herida si el adhesivo de cianoacrilato penetra entre las secciones de piel.

Las cintas adhesivas quirúrgicas para cerrar heridas también son conocidas. Estas cintas no tienen normalmente mucha resistencia a la tensión de modo que su uso está limitado a heridas superficiales que requieren poca tensión para cerrarse. Otra desventaja principal reside en su permeabilidad al agua, provocando que las cintas se queden despegadas al ponerse en contacto con agua o humedad e impidiendo así que el área de la herida se lave.

La patente de EE.UU número 5.259.835 describe un dispositivo de cierre de heridas que emplea un miembro de pegado poroso adaptado para recibir un adhesivo fluido quirúrgico endurecible por humedad. El miembro de pegado se coloca mediante un miembro portador que se usa para conseguir la aposición inicial de la herida y que más tarde se podrá retirar.

Ya que el adhesivo fluye en el miembro de pegado y el último sirve como una matriz para el adhesivo, el miembro de pegado se hace rígido cuando el adhesivo dentro del mismo experimenta un endurecimiento de modo que pierde flexibilidad. Parte del adhesivo quirúrgico también fluye a través del miembro de pegado y se puede introducir en la herida.

Descripción de la invención

Es por tanto un objeto de la presente invención superar los inconvenientes anteriormente mencionados y proporcionar un sistema de cierre de heridas para cerrar heridas.

Según la invención, se proporciona un sistema de cierre de heridas para cerrar una herida en un paciente, que comprende:

una cinta de soporte flexible y alargada que tiene extremos opuestos, superficies primera y segunda orientadas en dirección opuesta la una a la otra y una longitud y anchura suficientes para asegurar los bordes de la herida enfrentados en estrecha yuxtaposición el uno al otro, comprendiendo la cinta de soporte una primera porción dispuesta entre los extremos y adaptada para recubrir los bordes de la herida enfrentados, y las porciones segunda y tercera dispuestas en cada lado de la primera porción y prosistas cada una de un número predeterminado de aperturas separadas por un espacio que se extienden a través de la cinta de soporte desde una superficie de la misma hasta la otra, no conteniendo la primera porción ninguna apertura de ese tipo;

un primer adhesivo sensible a la presión recubierto en al menos parte de la primera superficie de la cinta de soporte incluyendo las porciones segunda y tercera de la misma, para adherir al menos las porciones segunda y tercera de la cinta de soporte al paciente con los bordes de la herida enfrentados estando en estrecha yuxtaposición;

un primer miembro protector unido de forma que se puede retirar a la cinta de soporte y que cubre el adhesivo sensible a la presión; y

un adhesivo fluido quirúrgico endurecible por humedad para la aplicación en las aperturas para reforzar la adhesión de las porciones segunda y tercera de la cinta de soporte al paciente.

Tras la retirada del miembro protector para exponer el adhesivo sensible a la presión, la aplicación de la cinta de soporte con el adhesivo sensible a la presión expuesto en el paciente para asegurar los bordes de la herida enfrentados en estrecha yuxtaposición y la aplicación del adhesivo quirúrgico en las aperturas, el adhesivo quirúrgico fluye a través de las aperturas y al endurecerse forma sitios de pegado discretos que cooperan con la cinta de soporte para mantener los bordes de la herida enfrentados en estrecha yuxtaposición sin que el adhesivo endurecido afecte desfavorablemente a la flexibilidad de la cinta de soporte.

El solicitante ha descubierto de un modo bastante inesperado que usando una cinta de soporte flexible que tiene una primera porción no perforada dispuesta entre los extremos de la misma y porciones segunda y tercera perforadas dispuestas en cada lado de las primeras porciones, y un adhesivo sensible a la presión recubierto en al menos parte de la primera superficie de la cinta de soporte incluyendo las porciones segunda y tercera de la misma, y aplicando un adhesivo fluido quirúrgico endurecible por humedad en las aperturas o perforaciones definidas en las porciones segunda y tercera, tras la aplicación de la cinta de so-

porte con el adhesivo expuesto sensible a la presión en el paciente para asegurar los bordes de la herida enfrentados en estrecha yuxtaposición, el adhesivo quirúrgico fluye a través de las aperturas y al endurecerse forma sitios de pegado discretos que refuerzan la adhesión de las porciones segunda y tercera de la cinta de soporte al paciente y que cooperan con la cinta de soporte para mantener los bordes de la herida enfrentados en estrecha yuxtaposición sin que el adhesivo endurecido afecte desfavorablemente a la flexibilidad de la cinta de soporte. Ya que el adhesivo quirúrgico se aplica en cada lado de la primera porción de la cinta de soporte que yace sobre los bordes de la herida enfrentados, el adhesivo quirúrgico no se introduce en la herida de modo que la cicatrización de la herida no se retrasa. Por otro lado, ya que no se afecta desfavorablemente a la flexibilidad de la cinta de soporte por el adhesivo endurecido, la cinta permanece flexible y puede así seguir los movimientos de la piel.

Preferiblemente, la cinta de soporte comprende una lámina de polímero como poliuretano o nailon. También puede comprender una red de material de tela como fibras de algodón, de rayón, acrílicas o de poliéster. El miembro protector, por otro lado, comprende preferiblemente una película de polietileno de alta densidad o una lámina de papel encerado.

Según una forma de realización preferida de la invención, las aperturas son perforaciones que tienen una sección transversal circular con un diámetro que oscila entre 0,5 y 3 mm, preferiblemente entre 1 y 2 mm. Para una cinta de soporte con la superficie primera y segunda de la misma definiendo un área de 12 cm² aproximadamente, el número de perforaciones que definen en cada porción segunda y tercera puede variar entre 4 y 20, y preferiblemente oscila entre 8 y 12. Preferiblemente, un segundo miembro protector que tiene un segundo adhesivo sensible a la presión recubierto en un lado del mismo está unido de forma que se puede retirar a la cinta de soporte y cubre la segunda superficie de la misma, estando la cinta dispuesta entre los miembros protectores primero y segundo. El segundo miembro protector está provisto de un número correspondiente de perforaciones que coincide con las perforaciones definidas en las porciones segunda y tercera de la cinta de soporte, y que está en comunicación de flujo con las mismas. Al proporcionar tal segundo miembro protector se impide que el adhesivo quirúrgico entre en contacto con la segunda superficie de la cinta de soporte durante su aplicación de modo que cuando el segundo miembro protector junto con el segundo adhesivo sensible a la presión se retiran de la cinta de soporte siguiendo la aplicación del adhesivo quirúrgico, no hay ningún adhesivo quirúrgico en la segunda superficie, que al endurecerse pudiese afectar desfavorablemente a la flexibilidad de la cinta de soporte. El segundo miembro protector comprende preferiblemente una película de polietileno de baja densidad. En lugar de usar un segundo adhesivo sensible a la presión, también es posible unir de forma que se puede retirar el segundo miembro protector a la cinta de soporte por la aplicación de calor o presión.

Según otra forma de realización preferida, las porciones segunda y tercera de la cinta de soporte tienen cada una un borde terminal y un par de bordes laterales opuestos, y las aperturas son muescas con forma de U definidas a lo largo de los bordes laterales y extremos de cada porción segunda y tercera. Preferible-

mente, un segundo miembro protector que se puede retirar similar al anteriormente descrito, pero que tiene perforaciones que coinciden con las muescas y que están en comunicación de flujo con las mismas, cubre la segunda superficie de la cinta de soporte.

Según una forma de realización preferida adicional, las porciones segunda y tercera de la cinta de soporte están prosistas cada una al menos de una línea de pliegue que se extiende de la cinta transversalmente entre las aperturas para incrementar la flexibilidad de la cinta de soporte.

Según otra forma más de realización preferida, las porciones segunda y tercera de la cinta de soporte están prosistas cada una de una pluralidad de elementos de anclaje separados por un espacio dispuestos entre las aperturas y que se proyectan hacia fuera desde la primera superficie. Estos elementos de anclaje ayudan a asegurar los bordes de la herida enfrentados en estrecha yuxtaposición.

Breve descripción de los dibujos

Características y ventajas adicionales de la presente invención se harán más fácilmente evidentes por la siguiente descripción de formas de realización preferidas como se ilustra por medio de ejemplos en los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva desde arriba de un sistema de cierre de heridas según una forma de realización preferida de la invención;

La figura 2 es una vista en perspectiva desde arriba de un sistema de cierre de heridas similar al ilustrado en la figura 1, pero con la cinta de soporte provista de una pluralidad de líneas de pliegue separadas por un espacio que se extienden transversalmente;

La figura 3 es una vista en perspectiva parcial desde abajo de un sistema de cierre de heridas similar al ilustrado en la figura 2, pero con la cinta de soporte provista de una pluralidad de elementos de anclaje separados por un espacio que se extienden hacia abajo;

La figura 4 es una vista en perspectiva desde arriba de un sistema de cierre de heridas similar al ilustrado en la figura 1, pero con la cinta de soporte provista de un segundo miembro protector;

La figura 5 es una vista en perspectiva desde arriba de un sistema de cierre de heridas según otra forma de realización preferida de la invención;

La figura 6 es una vista en perspectiva desde arriba de un sistema de cierre de heridas similar al ilustrado en la figura 5, pero con la cinta de soporte provista de una pluralidad de líneas de pliegue separadas por un espacio y que se extienden transversalmente;

La figura 7 es una vista en perspectiva parcial desde abajo de un sistema de cierre de heridas similar al ilustrado en la figura 6, pero con la cinta de soporte provista de una pluralidad de elementos de anclaje separados por un espacio que se extienden hacia abajo;

La figura 8 es una vista en perspectiva desde arriba de un sistema de cierre de heridas similar al ilustrado en la figura 5, pero con la cinta de soporte provista de un segundo miembro protector.

Modos para llevar a cabo la invención

Con referencia primero a la figura 1, hay un sistema de cierre de heridas ilustrado que está normalmente designado por el número de referencia 10 y usado para cerrar una herida en un paciente (no mostrado). El sistema de cierre de heridas 10 comprende una cinta de soporte 12 flexible alargada que tiene superficies

14 y 16 orientadas en dirección opuesta la una a la otra con la superficie 14 estando cubierta de un adhesivo 18 sensible a la presión. La cinta de soporte 12 tiene una longitud y una anchura suficiente para asegurar los bordes de la herida enfrentados en estrecha yuxtaposición el uno al otro. Un miembro protector 20 está unido de forma que se puede retirar a la cinta de soporte 12 y cubre el adhesivo 18. El miembro protector 20 se extiende más allá de un borde terminal de la cinta de soporte 12 para definir una lengüeta de agarre dactilar 22. La cinta de soporte 12 tiene una porción sustancialmente central 12a adaptada para recubrir los bordes de la herida enfrentados, y dos porciones 12b, 12c dispuestas en cada lado de la porción 12a y provistas cada una de un número predeterminado de perforaciones circulares 24 separadas por un espacio que se extienden a través de la cinta de soporte desde una superficie a la otra.

El sistema de cierre de heridas 10 incluye además una fuente 26 de adhesivo fluido quirúrgico endurecible por humedad 28 para la aplicación en las perforaciones 24. Ejemplos de adhesivos quirúrgicos apropiados que se pueden usar incluyen cianoacrilatos como n-butil 2-cianoacrilato y octil 2-cianoacrilato.

En el uso, el miembro protector 20 se despeg primero para exponer el adhesivo sensible a la presión 18 y una de las porciones 12b, 12c de la cinta de soporte 12 con el adhesivo 18 expuesto se adhiere a una de las secciones de piel separadas, que se tira después en una dirección hacia la otra sección de piel separada para poner los bordes de la herida enfrentados en estrecha yuxtaposición el uno al otro, y la otra porción de la cinta 12 se adhiere a la otra sección de piel, cerrando de ese modo la herida y asegurando los bordes orientados entre sí de la misma en estrecha yuxtaposición. El adhesivo quirúrgico 28 se aplica después en las perforaciones 24 definidas en las porciones 12b, 12c de la cinta de soporte 12 para reforzar la adhesión de las porciones 12b y 12c a la piel del paciente. El adhesivo 28 fluye a través de las perforaciones 24 y al endurecerse forma sitios de pegado discretos que cooperan con la cinta 12 para mantener los bordes de la herida enfrentados en estrecha yuxtaposición sin que el adhesivo endurecido afecte desfavorablemente a la flexibilidad de la cinta 12.

El sistema de cierre de heridas 10A ilustrado en la figura 2 es similar al mostrado en la figura 1, con la excepción de que la cinta de soporte está provista de una pluralidad de líneas de pliegue 30 separadas por un espacio que se extienden transversalmente para incrementar la flexibilidad de la cinta 12. Como se muestra, las líneas de pliegue 30 se extienden entre las perforaciones 24.

El sistema de cierre de heridas 10B que se ilustra parcialmente en la figura 3 es similar al mostrado en la figura 2, con la excepción de que cada porción 12b, 12c de la cinta de soporte 12 está provista de una pluralidad de elementos en forma de gancho 32 separados por un espacio dispuestos entre las perforaciones 24 y que se proyectan hacia fuera desde la superficie 14. Los elementos de anclaje 32 ayudan a asegurar los bordes de la herida enfrentados en estrecha yuxtaposición.

El sistema de cierre de heridas 10C ilustrado en la figura 4 es similar al mostrado en la figura 1, con la excepción de que el segundo miembro protector 34 que tiene un adhesivo sensible a la presión (no mostrado) recubierto en un lado del mismo está unido de

forma que se puede retirar a la cinta de soporte 12 y cubre la superficie 16, estando la cinta 12 dispuesta entre los miembros protectores 20 y 34. El miembro protector 34 está provisto de perforaciones 36 cuyo número es el mismo que el número de perforaciones 24 definidas en las porciones 12b, 12c de la cinta 12. Las perforaciones 36 coinciden con las perforaciones 24 y están en comunicación de flujo con las mismas. El miembro protector 34 se extiende más allá de un borde terminal de la cinta de soporte para definir una lengüeta de agarre dactilar 38 que no contiene adhesivo. La disposición de tal miembro protector 34 impide que el adhesivo quirúrgico 28 entre en contacto con la superficie 16 de la cinta de soporte durante su aplicación de modo que cuando el miembro protector 34 junto con el adhesivo sensible a la presión recubierto en el mismo se retiran de la cinta de soporte 12 siguiendo la aplicación del adhesivo quirúrgico 28, no hay ningún adhesivo quirúrgico 28 en la superficie 16, que al endurecerse podría afectar desfavorablemente a la flexibilidad de la cinta de soporte 12.

Pasando a la figura 5, hay otro sistema de cierre de heridas ilustrado que está normalmente designado por el número de referencia 100 y comprende una cinta de soporte 102 flexible alargada que tiene superficies 104 (mostradas en la figura 7) y 106 orientadas en dirección opuesta la una a la otra con la superficie 104 estando cubierta de un adhesivo sensible a la presión 108 (mostrado en la figura 7). La cinta de soporte tiene una longitud y anchura suficiente para asegurar los bordes orientados entre sí de una herida (no mostrados) en estrecha yuxtaposición el uno al otro. Un miembro protector 110 está unido de forma que se puede retirar a la cinta de soporte y cubre el adhesivo 108. El miembro protector 110 se extiende más allá de un borde terminal de la cinta de soporte 102 para definir una lengüeta de agarre dactilar 112. La cinta de soporte tiene una porción sustancialmente central 102a adaptada para recubrir los bordes de la herida enfrentados, y dos porciones 102b, 102c dispuestas en cada lado de la porción 102a. Una pluralidad de muescas 114 normalmente con forma de U separadas por un espacio se definen a lo largo de los bordes laterales y extremos de cada porción 102b, 102c.

El sistema de cierre de heridas 100 incluye además una fuente 116 de adhesivo fluido endurecible por humedad 118 que es el mismo que el adhesivo 28 mostrado en las figuras 1-4, para su aplicación en las muescas 114. Se usa de la misma manera que el sistema de cierre de heridas 10 mostrado en la figura 1 para cerrar una herida.

El sistema de cierre de heridas 100A ilustrado en la figura 6 es similar al mostrado en la figura 5, con la excepción de que la cinta de soporte 102 está provista de una pluralidad de líneas de pliegue 120 separadas por un espacio que se extienden transversalmente para incrementar la flexibilidad de la cinta 102. Como se muestra, las líneas de pliegue 120 se extienden entre las muescas 114.

El sistema de cierre de heridas 100B que se ilustra parcialmente en la figura 7 es similar al mostrado en la figura 6, con la excepción de que cada porción 102b, 102c de la cinta de soporte 102 está provista de una pluralidad de elementos de anclaje 122 con forma de gancho separados por un espacio que se proyectan hacia fuera desde la superficie 104. Los elementos de anclaje 122 sirven para el mismo caso que los elementos de anclaje 32 mostrados en la figura 3.

El sistema de cierre de heridas 100C ilustrado en la figura 8 es similar al mostrado en la figura 5, con la excepción de que un segundo miembro protector 124 que tiene un adhesivo sensible a la presión (no mostrado) recubierto en un lado del mismo está unido de forma que se puede retirar a la cinta de soporte 102 y cubre la superficie 106, estando la cinta 102 dispuesta entre los miembros protectores 110 y 124. El miembro protector 124 está provisto de perforaciones cuadradas 126 cuyo número es el mismo que el número de muescas 114. Las perforaciones 126 coinciden con las muescas 114 y están en comunicación de flujo con las mismas. El miembro protector 124 se extiende más allá de uno de los bordes extremos de la cinta de soporte 102 para definir una lengüeta de agarre dactilar 128 que no contiene adhesivo. El miembro protec-

tor 124 también se extiende más allá del borde terminal de la cinta 102 y los bordes laterales de la misma para definir una porción extrema 130 y porciones laterales 132, 134. De manera similar, el miembro protector 110 se extiende más allá del otro borde terminal de la cinta 102 y los bordes laterales de la misma para definir una porción extrema 136 y porciones laterales 138, 140. Las porciones extremas 130, 136 y las porciones laterales 132, 138 y 134, 140 están orientadas la una hacia la otra y están pegadas de forma que se pueden liberar junto con el adhesivo recubierto en el miembro protector 124. El miembro 124 sirve para el mismo caso que el miembro 34 mostrado en la figura 4. También sirve para confinar el adhesivo quirúrgico 118 en las muescas 114 durante el endurecimiento del adhesivo 118.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de cierre de heridas (10) para cerrar una herida de un paciente, que comprende:

una cinta de soporte (12) flexible alargada que tiene extremos opuestos, superficies primera y segunda orientadas en dirección opuesta la una a la otra y una longitud y anchura suficientes para asegurar los bordes de la herida enfrentados en estrecha yuxtaposición el uno al otro, comprendiendo dicha cinta de soporte (12) una primera porción dispuesta entre dichos extremos y adaptada para recubrir los bordes enfrentados de dicha herida, y las porciones segunda y tercera dispuestas en cada lado de dicha primera porción y provistas cada una de un número predeterminado de aperturas (24) separadas por un espacio que se extienden a través de dicha cinta de soporte (12) desde dicha primera superficie a dicha segunda superficie, estando dicha primera porción exenta de aperturas que se extiendan a través de dicha cinta de soporte desde dicha primera superficie a dicha segunda superficie;

un primer adhesivo sensible a la presión (18) recubierto en al menos parte de la primera superficie de dicha cinta de soporte incluyendo dichas porciones segunda y tercera de la misma, para adherir al menos dichas porciones segunda y tercera de dicha cinta de soporte al paciente con los bordes orientados entre sí de dicha herida en dicha estrecha yuxtaposición;

un primer miembro protector (20) unido de forma que se puede retirar a dicha cinta de soporte y que cubre dicho adhesivo sensible a la presión; y

un adhesivo fluido quirúrgico endurecible por humedad (28) para la aplicación en dichas aperturas para reforzar la adhesión de dichas porciones segunda y tercera de dicha cinta de soporte al paciente;

por el que tras la retirada de dicho miembro protector para exponer dicho adhesivo sensible a la presión, la aplicación de dicha cinta de soporte con el adhesivo expuesto sensible a la presión en dicho paciente para asegurar los bordes orientados entre sí de dicha herida en dicha estrecha yuxtaposición y la aplicación de dicho adhesivo quirúrgico en dichas aperturas, dicho adhesivo quirúrgico fluye a través de dichas aperturas y al endurecerse forma sitios de pegado discretos que cooperan con dicha cinta de soporte para mantener los bordes orientados entre sí de dicha herida en dicha estrecha yuxtaposición sin que el adhesivo endurecido afecte desfavorablemente a la flexibilidad de dicha cinta de soporte.

2. Un sistema de cierre de heridas según la reivindicación 1, en el que dicha cinta de soporte comprende una red de material de tela.

3. Un sistema de cierre de heridas según la reivindicación 1, en el que dicha cinta de soporte comprende una lámina de polímero seleccionado del grupo constituido por poliuretano y nailon.

4. Un sistema de cierre de heridas según la reivindicación 1, en el que dichas aperturas son perforaciones definidas en dichas porciones segunda y tercera de dicha cinta de soporte.

5. Un sistema de cierre de heridas según la reivindicación 4, en el que dichas perforaciones tienen una sección transversal circular con un diámetro que oscila entre 0,5 y 3 mm.

6. Un sistema de cierre de heridas según la reivindicación 5, en el que dichas perforaciones tienen un diámetro entre 1 y 2 mm.

7. Un sistema de cierre de heridas según la reivin-

dicación 5 ó 6, en el que el número de perforaciones definidas en cada una de dichas porciones segunda y tercera oscila entre 4 y 20 cuando la primera o segunda superficie de dicha cinta de soporte tiene un área de 12 cm² aproximadamente.

8. Un sistema de cierre de heridas según la reivindicación 7, en el que el número de perforaciones es entre 8 y 12.

9. Un sistema de cierre de heridas según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8, en el que un segundo miembro protector (34) que tiene un segundo adhesivo sensible a la presión recubierto en un lado del mismo está unido de forma que se puede retirar a dicha cinta de soporte (12) y cubre dicha segunda superficie, estando dicha cinta dispuesta entre dichos miembros protectores primero y segundo, y en el que dicho segundo miembro protector está provisto de un número correspondiente de perforaciones (36) que coinciden con las perforaciones definidas en dichas porciones segunda y tercera de dicha cinta de soporte, y que están en comunicación de flujo con las mismas.

10. Un sistema de cierre de heridas según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8, en el que un segundo miembro protector (34) está unido de forma que se puede retirar a dicha cinta de soporte por la aplicación de calor o presión y cubre dicha segunda superficie, estando dicha cinta dispuesta entre dichos miembros protectores primero y segundo, y en el que dicho segundo miembro protector está provisto de un número correspondiente de perforaciones que coinciden con las perforaciones definidas en dichas porciones segunda y tercera de dichas cintas de soporte, y que están en comunicación de flujo con las mismas.

11. Un sistema de cierre de heridas según la reivindicación 1, en el que dichas porciones segunda y tercera de dicha cinta de soporte tienen cada una un borde terminal y un par de bordes laterales opuestos, y en el que dichas aperturas son muescas definidas a lo largo de los bordes laterales y extremos de cada una de dichas porciones segunda y tercera.

12. Un sistema de cierre de heridas según la reivindicación 11, en el que dichas muescas tienen forma de U.

13. Un sistema de cierre de heridas según la reivindicación 11 ó 12, en el que un segundo miembro protector que tiene un segundo adhesivo sensible a la presión recubierto en un lado del mismo está unido de forma que se puede retirar a dicha cinta de soporte y cubre dicha segunda superficie, estando dicha cinta dispuesta entre dichos miembros protectores primero y segundo, y en el que dicho segundo miembro protector está provisto de un número correspondiente de perforaciones que coinciden con dichas muescas y que están en comunicación de flujo con las mismas.

14. Un sistema de cierre de heridas según las reivindicaciones 11 ó 12, en el que un segundo miembro protector está unido de forma que se puede retirar a dicha cinta de soporte por la aplicación de calor o presión y cubre dicha segunda superficie, estando dicha cinta dispuesta entre dichos miembros protectores primero y segundo, y en el que dicho segundo miembro protector está provisto de un número correspondiente de perforaciones que coinciden con dichas muescas y que están en comunicación de flujo con las mismas.

15. Un sistema de cierre de heridas según una cualquiera de las reivindicaciones 9, 11, 13 y 14, en

el que dicho segundo miembro protector comprende una película de polietileno de baja densidad.

16. Un sistema de cierre de heridas según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, en el que dicho primer miembro protector comprende una película de polietileno de alta densidad o una lámina de papel encerado.

17. Un sistema de cierre de heridas según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, en el que dichas porciones segunda y tercera de dicha cinta de soporte están provistas cada una de al menos una línea de pliegue (120) que se extiende transversalmente de dicha cinta entre dichas aperturas para incrementar la flexibilidad de dicha cinta de soporte.

18. Un sistema de cierre de heridas según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, en el que

dichas porciones segunda y tercera de dicha cinta de soporte están provistas cada una de una pluralidad de elementos de anclaje (122) separados por un espacio dispuestos entre dichas aperturas y que se proyectan hacia fuera desde dicha primera superficie.

19. Un sistema de cierre de heridas según la reivindicación 18, en el que dichos elementos de anclaje tienen forma de gancho.

20. Un sistema de cierre de heridas según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, en el que dicho adhesivo quirúrgico comprende un cianoacrilato.

21. Un sistema de cierre de heridas según la reivindicación 20, en el que dicho cianoacrilato es n-butil 2-cianoacrilato u octil 2-cianoacrilato.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65







