

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-122677- -00004-0000

Fecha: 2007-09-13 16:07:01 Dep. 2020 NUECREACION
Ira. 11 PATENTE I/II Eve: 379 FASE NACIONAL II
Act. 538 PETICION Folios: 2

AS: 99.727

Señores

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

E. S. D.

REF.: Expediente No. 05 122.677 - Solicitud de Patente FASE NACIONAL

Corresp. a la Solicitud Internacional PCT/US2004/015670

a nombre de: **C.R. BARD, INC.**

Titulada: EQUIPO SUTURADOR ENDOSCÓPICO CON PUNTOS MÚLTIPLES E
INTUBACIÓN ÚNICA.

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, vecino de Bogotá, portador de la tarjeta profesional No. 57492 del Consejo Superior de la Judicatura, obrando como apoderado de la Sociedad **C.R. BARD, INC.**, según lo acredita el documento de poder presentado en esa División, de acuerdo con el Artículo 44 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, me permito solicitar que se examine si la invención contenida en la solicitud en referencia es patentable.

De acuerdo con lo anterior, me permito anexar el recibo oficial de caja No. 07-67,218 por valor de \$202.000.

De la Señora Jefe atentamente,

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

C.C. No. 80.410.337 de Usaquén

T.P. No. 57492 del C.S.J.

Cra 7 No. 71-21 Torre B, Piso 4

Bogotá, 13 de septiembre de 2007

CHP/MEV/jpg

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 97 - 67,218
FECHA : AGOSTO 21 DE 2007

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-122677- -00004-0000

Fecha: 2007-09-13 16:07:01 Dep. 2020 NUECREACIONI
Ita. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 538 PETICION Fdlos: 2

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
PERAZA Y CASTRO	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	51181692	17/08/2007	16,740,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. REGISTRADO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	114 PTC CAP-II EXAMEN DE PATENTIBILIDAD	202,000.00
	TOTAL :	\$ 202,000.00

SON: DOSCIENTOS DOS MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 05-122677

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **574** DE

FECHA **30 DE MARZO DE 2007** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA LEY

EXPIRA EL **03 DE JULIO DE 2007**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____

NO X



US005792153A

United States Patent [19]
Swain et al.

[11] **Patent Number:** 5,792,153
[45] **Date of Patent:** Aug. 11, 1998

[54] **SEWING DEVICE**

[75] **Inventors:** Paul Swain; Feng Gong; Geoffrey John Brown; Timothy N Mills, all of London, United Kingdom

[73] **Assignee:** University College London, London, United Kingdom

[21] **Appl. No.:** 718,448

[22] **PCT Filed:** Mar. 23, 1995

[86] **PCT No.:** PCT/GB95/00652

§ 371 Date: Dec. 16, 1996

§ 102(e) Date: Dec. 16, 1996

[87] **PCT Pub. No.:** WO95/25468

PCT Pub. Date: Sep. 28, 1995

[30] **Foreign Application Priority Data**

Mar. 23, 1994 [GB] United Kingdom 9405790

[51] **Int. Cl.⁶** A61B 17/06

[52] **U.S. Cl.** 606/144; 606/139; 112/169

[58] **Field of Search** 606/139, 144, 606/145, 148; 112/169, 80.03

[56] **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

730,152 6/1903 Pitner .
2,880,728 4/1959 Rights .
3,013,559 12/1961 Thomas .
3,470,834 10/1969 Bone .
3,470,875 10/1969 Johnson .
4,126,124 11/1978 Miller .
4,144,876 3/1979 DeLeo .
4,164,225 8/1979 Johnson et al. .
4,216,777 8/1980 Pridemore .
4,234,111 11/1980 Dischinger .
4,236,470 12/1980 Stenson .
4,345,601 8/1982 Fukuda .
4,414,908 11/1983 Eguchi et al. .
4,474,174 10/1984 Petruzzzi .
4,597,390 7/1986 Mulhollan et al. .

4,621,640 11/1986 Mulhollan et al. .
4,741,330 5/1988 Hayhurst .
4,841,888 6/1989 Mills et al. 606/145
4,890,615 1/1990 Caspari et al. .
4,927,428 5/1990 Richards .
5,037,433 8/1991 Wilk et al. .
5,041,129 8/1991 Hayhurst et al. .
5,100,418 3/1992 Yoon et al. .
5,152,769 10/1992 Baber .
5,211,650 5/1993 Noda .
5,254,126 10/1993 Filipi et al. .
5,281,237 1/1994 Gimpelson .
5,284,485 2/1994 Kammerer et al. .
5,304,184 4/1994 Hathaway et al. .
5,336,229 8/1994 Noda .
5,364,408 11/1994 Gordon .
5,368,601 11/1994 Sauer et al. .
5,389,103 2/1995 Melzer et al. .
5,391,182 2/1995 Chin .
5,403,348 4/1995 Bonutti .
5,405,354 4/1995 Sarrett .
5,417,691 5/1995 Hayhurst .
5,431,666 7/1995 Sauer et al. .
5,433,722 7/1995 Sharpe et al. .

(List continued on next page.)

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

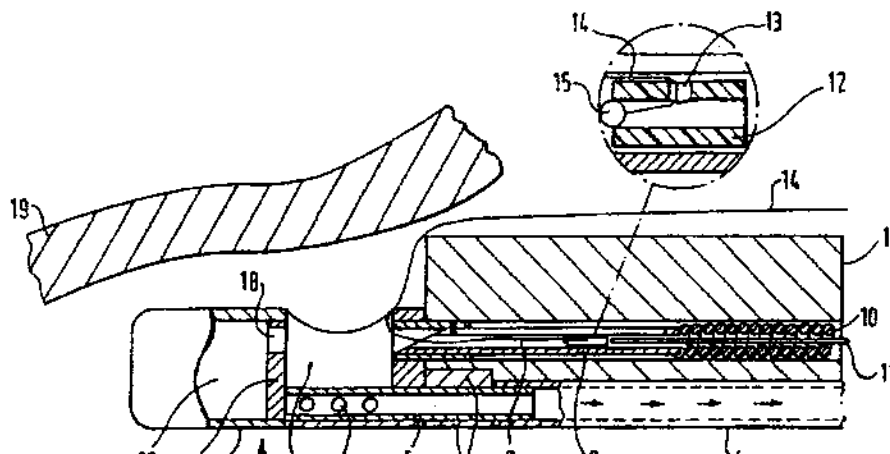
2 165 559 4/1986 United Kingdom .
WO 9609796 4/1996 WIPO .
WO 9620647 7/1996 WIPO .

Primary Examiner—Gary Jackson
Attorney, Agent, or Firm—Arthur Z. Bookstein; John F. Perullo

[57] **ABSTRACT**

A sewing device is provided for passing a thread through a substrate portion, particularly a portion of a patient's tissue. The device comprises a hollow needle movable between a first position in which it is out of the substrate portion and a second position in which it passes through the substrate portion. A thread carrier is attached to the thread and can be moved from a position being within the hollow needle to a position outside it.

17 Claims, 7 Drawing Sheets



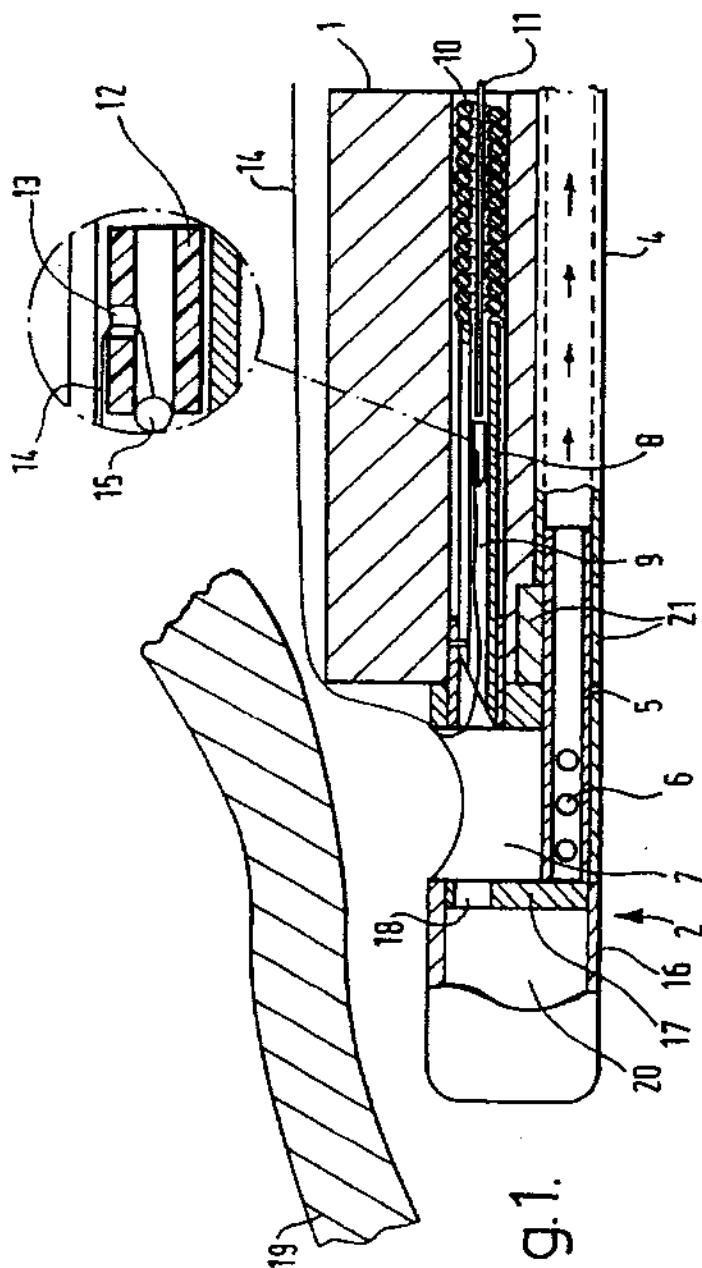


Fig. 1.

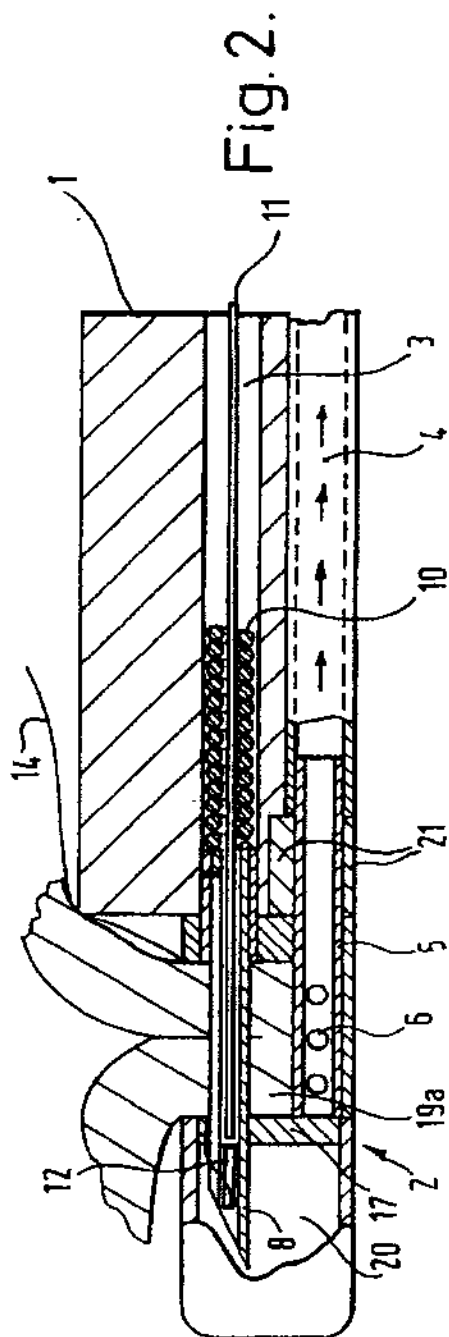


Fig. 2.

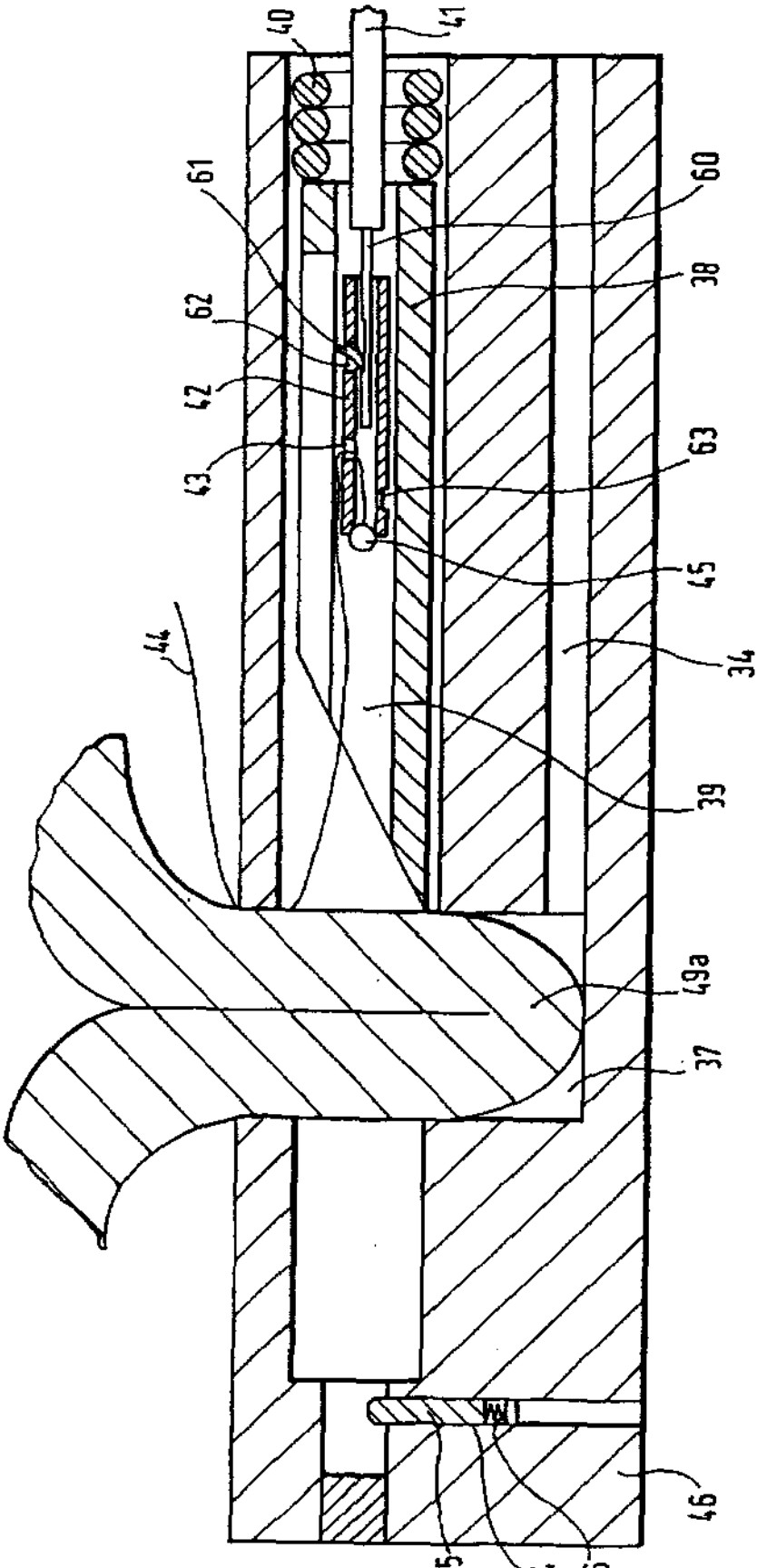


Fig.5.

5,792,153

1 SEWING DEVICE

This invention relates to a sewing device for use in surgical procedures and, more particularly, relates to a device which can be used in the body of a patient without the need to make an external incision in the patient, the device being controlled externally of the patient, for example by endoscopic means. It has particular application to a sewing device for use in flexible endoscopy, though it is also applicable to devices for use in rigid endoscopy.

Sewing devices of this general type are described in, for example, GB-A-2165559 and U.S. Pat. No. 5,080,663. It is an object of the present invention to provide an improved sewing device and, preferably, one which involves a relatively small number of components and can be of small size.

According to the present invention there is provided a sewing device for passing a thread through a substrate portion, which comprises a hollow needle movable between a first position in which it is out of the said substrate portion and a second position in which it passes through the said substrate portion, and a thread carrier adapted to be attached to the said thread and being receivable within the hollow needle.

Preferably, the sewing device comprises a body which defines a cavity within which the substrate portion can be held, for example by means of suction, and the hollow needle is mounted for movement in the body between the said first and second positions.

Two particular embodiments are described below, one of which is a single stitch sewing device, and the other of which is a multiple stitch sewing device. In the single stitch device the thread carrier is transported by the needle through the substrate as the latter passes from its first position to its second position. When the needle returns to its first position, the thread carrier is left behind. In the multiple stitch device, the same procedure occurs, but it is followed by a further step in which the hollow needle travels from its first position to its second position, picks up the thread carrier, and brings it back with it. A second stitch may be formed during this further step, and, in any case, the whole sequence of steps is repeated as many times as may be required to form the desired number of stitches.

The invention will now be further described with reference to the accompanying diagrammatic drawings, in which:

FIGS. 1 to 3 show successive steps in the operation of a single stitch sewing device according to the invention;

FIG. 4 is a view of the device of FIGS. 1 to 3, showing how the sewing device is connected to an endoscope; and

FIGS. 5 to 9 show successive steps in the operation of a multiple stitch sewing device according to the invention.

Referring first to FIG. 1, this shows the distal end of a flexible endoscope 1, with a sewing device 2 according to the invention secured thereto. The endoscope is provided with a viewing channel, which is not shown, but which would be in that portion of the endoscope which is on the upper side as seen in the drawings and which would, therefore, have a view in a forward direction substantially unimpeded by the sewing device 2. The endoscope is further provided with a biopsy channel 3, and a suction channel 4 the proximal end of which is connected to a source of reduced pressure (not shown). The use of suction in a flexible endoscope is described in detail in the patent specifications identified above, and attention is directed to those specifications for further details.

The sewing device 2 has a tube 5 which communicates with the suction pipe 4 and has a plurality of perforations 6

2

A hollow needle 8 is mounted in the biopsy channel 3, with its bevelled tip extending into the sewing device. The needle has a channel 9 extending therethrough. A flexible, wire-wound cable 10 has its forward end attached to the rear of the needle 8, and a centre wire 11 runs within the cable 10, along the entire length thereof, and is longitudinally movable with respect thereto. The diameter of the wire 11 is such that it is longitudinally movable within the channel 9 and, in the position shown in FIG. 1, the forward end portion of the wire 11 extends into the rear end portion of the channel 9.

A thread carrier in the form of a tag 12 is mounted in the channel 9. The tag is shown in more detail in the enlarged scrap view which forms part of FIG. 1, where it can be seen that the tag is hollow (it is in fact in the form of a hollow, plastics cylinder), and has an aperture 13 extending through the side wall thereof. As can also be seen in FIG. 1, one end of a thread 14 is secured to the tag by passing it through the aperture 13 and tying in the end a knot 15 of sufficient size to prevent the thread escaping from the tag.

The sewing device has a hollow head portion 16 defining a chamber 20 therein, with the head portion 16 and the endoscope 1 being on opposite sides of the cavity 7. Between the chamber 20 and the cavity 7 is a wall 17, in which there is formed an aperture 18. The aperture 18 has a diameter which is marginally greater than the external diameter of the needle 8, and is aligned therewith. The clearance between the needle 8 and the aperture 18 must be sufficiently small to prevent tissue being forced through the aperture and causing the needle to jam.

Finally, it is noted that FIG. 1 shows a portion of the patient's tissue 19, being the substrate in which a stitch is to be formed.

In operation, suction is applied to the suction pipe 4, and thence, via the perforations 6 in the tube 5 to the cavity 7. This sucks into the cavity a U-shaped portion 19a of the tissue 19. This is shown in FIG. 2. Then, as also shown in FIG. 2, the hollow needle 8 is pushed through the U-shaped tissue portion 19a, by exerting a leftwards force on the wire-wound cable 10, whereafter the tag 12 is pushed along the channel 9 from right to left, by exerting a leftwards force on the centre wire 11. The end result of these operations is as shown in FIG. 2, where it can be seen that the tip portion of the needle 8 is on the left hand side of the wall 17, within the chamber 20 in the hollow head portion 16, and the tag 12, within the channel 9, lies to the left of the wall 17.

Continued leftwards movement of the wire 11 pushes the tag 12 out of the channel 9 and into the chamber 20. The wire 11 is then withdrawn rightwardly, followed by rightward withdrawal of the cable 10, to bring both back to the positions which they occupy in FIG. 1. The suction is then discontinued, so allowing the U-shaped tissue portion 19a to be released from the cavity 7. The position is then as shown in FIG. 3. Finally, the endoscope and sewing device are withdrawn from the patient. In so doing, the thread 14 is pulled partially through the tissue portion 19a, since the tag 12 is trapped in the chamber 20. The end result is that both ends of the thread are outside of the patient and can be knotted and/or severed as may be appropriate.

FIG. 4 shows that the sewing device 2 is connected to the endoscope 1 by a U-shaped collar 21 (also visible in FIGS. 1 to 3) and a pair of socket set screws 22. Although this cannot be seen in the drawings, the arms of the collar extend part way up the respective sides of the endoscope 1.

The embodiment shown in FIGS. 1 to 4 is intended to

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.

Doctor(a)
✓ **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO**
Apoderado.

ASUNTO	Radicación	05-122677
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio	10169
	Folios	08

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (fase nacional)	☒	Cap. I	☐
		Cap. II	☒
No. Sol. Internacional	PCT/US2004/015670		
Fecha de Presentación Internal.	2004-05-17		

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción: Folios: 75 - 108

Reivindicaciones: Folios: 109 - 113

Dibujos: Folios: 38 - 72

Prioridad: Se aceptó la prioridad de Estados Unidos con registro US60/471248 de fecha 2003-05-16, según el folio 5.

El peticionario presentó una solicitud de examen de patentabilidad de acuerdo con lo estipulado por el artículo 44 de la Decisión 486. (Folios 189-190)

2. Objeto de la invención

La presente solicitud fue titulada originalmente: "Equipo suturador endoscópico con puntos múltiples e intubación única" folio 1.

De acuerdo con el texto de la descripción, los dibujos y las reivindicaciones, el objeto de la presente solicitud es proporcionar "un equipo suturador endoscópico que sea

mismo tiempo sólo una intubación del endoscópico o inserción de un laparoscópico. Adicional a esto una cápsula suturadora endoscópica, que ofrece una cámara de succión de tejido y una aguja deslizable a través del tejido capturado allí para aplicar un tambor portador de la sutura a través de porciones de tejido sucesivamente capturadas para formara un punto en cada porción separada. También proveer un mango de control para una cápsula suturadora endoscópica, de puntos múltiples, que permite al usuario impartir únicamente un solo movimiento longitudinal de un mecanismo de control, con el fin de completar un punto de sutura a través de una porción de tejido y devolver el sistema a un estado de disponibilidad para un segundo punto". (Folio 82).

Por lo anterior para solucionar este problema la presente solicitud trata de proporcionar: reivindicaciones 1- 15, folios 109 - 113.

IPC: A61B17/10.

3. De la solicitud de Patente

3.1. Descripción (artículo 28 D. 486)

Las figuras 124-131 tienen textos complementarios a los números de referencias lo cual únicamente debe citarse de manera textual en el capítulo descriptivo, adicionalmente las figuras 55-63 son imperceptibles, no se distinguen claramente los elementos de que está compuesto, igual sucede en el folio 124 figuras 16 y 17.

3.2. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

- Reivindicación 1: es muy general y por ende es fácilmente afectable por el estado de la técnica encontrado, se sugiere entonces definir los elementos descritos, sea mediante numeración de referencia (también para la reivindicación 14) o describiéndolo más detalladamente en su características físicas, ya que actualmente es demasiado general y no presenta en forma concisa lo nuevo que se está aportando a la tecnología, ni define las característica que lo hace diferente de lo ya existente. La reivindicación independiente debe definir técnicamente la forma, la disposición, ubicación, constitución de cada una de las partes y como se acoplan entre sí para conformar el sistema y lo hagan diferente de los equipos endoscópicos existentes. Se solicita que para cuando se radique el nuevo capítulo reivindicatorio se haga aparte de la respuesta e incluyendo todas las reivindicaciones que quiere que se estudien

4. Excepción a la patentabilidad (artículo 20 D486 literal d))

El objeto de la invención en la reivindicación 15 trata de proteger un método de tratamiento o quirúrgico en el cual se pretende realizar la aplicación de suturas en pliegues de tejido en un paciente definido, lo anterior no puede ser patentable por que depende de cada organismo o paciente, y por ende se sugiere retirar dicha reivindicación debido a que está incluido en las excepciones de patentabilidad estipulados en el artículo 20 de la decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones.

5. Determinación del Estado de la Técnica

Teniendo en cuenta que la fecha de prioridad es el 2003-05-16, se encontró el siguiente documento relevante:

Nº	Documento	Contenido	Fecha de Publicación
D1	US5792153 Inventor: Paul Swain Solicitante: University College London	Sewing device (Dispositivo de costura)	1998-08-11

Documento(s) anexo(s) en los folios 192-195.

6. Análisis de patentabilidad (artículo 81 D486)

6.1. Novedad (artículo 16 D486)

Respecto a la solicitud se estudiarán las reivindicaciones independientes 1, y 14 que se encuentra en los folios 109-113, y las cuales se soportan por medio de la siguiente figura:

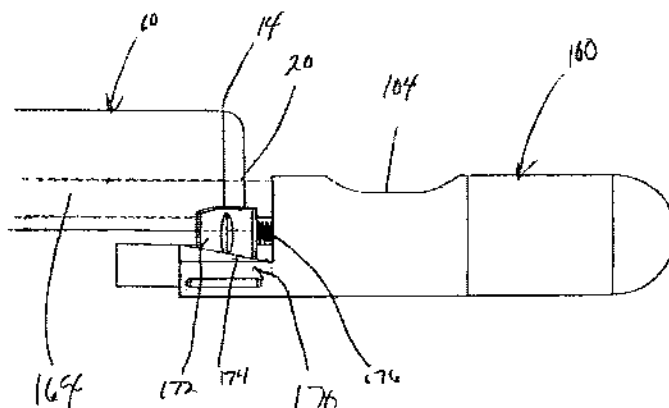


FIGURA 1

Respecto al estado de la técnica D1 divulga un dispositivo de costura que se ofrece para pasar un hilo a través de una porción de sustrato, en particular, una porción de tejido de un paciente. El dispositivo comprende una aguja hueca móvil entre una primera posición en la que está fuera de la parte del sustrato y una segunda posición en la que pasa a través de la porción de sustrato. Un porta hilo es fijado con el hilo y se pueden mover de una posición dentro de la aguja hueca a una posición fuera de ella.

Teniendo en cuenta tal y como se plantea la reivindicación 1, además, de acuerdo al estado de la técnica establecido en el numeral 4, el documento más cercano es: el documento D1, con el cual se plantea la siguiente comparación:

REIVINDICACION 1	D1
Un dispositivo suturador de tejido, endoscópico, que comprende: una cápsula suturadora con una cámara de succión de tejido, una pista de la aguja y un tambor de pinza de sutura, en donde la pinza del tambor de sutura se ubica distal a la cámara de succión del tejido, una aguja corrediza en la pista de la aguja y a lo largo de una ruta que atraviesa la cámara de succión del tejido, un seguro del tambor de sutura en una superficie exterior de la aguja, y un tambor de sutura capturable en la superficie exterior de la aguja por el seguro del tambor de sutura y que es desmontable de la aguja en la pinza del tambor de sutura, cuando se libera el seguro del tambor de sutura.	SI Comprende un dispositivo endoscópico para la sutura de un tejido el cual posee: una cápsula de sutura (2) con una cámara de aspiración del tejido (7), un aguja corrediza (3) y un cabo de agarre de sutura (65), una aguja (8), un cabo de bloqueo para la sutura (63), y un cabo de sutura (42), el cual cambia la posición de bloqueo de la sutura en relación con la superficie exterior de la aguja. Figuras 1-2, 5 con la descripción en los folios 193-195.

Se puede concluir de la anterior comparación, que en la solicitud presentada las características citadas se encuentran contenidas en el documento D1 de manera idéntica ya que se sugiere los elementos de: la cápsula suturadora, con una cámara de succión del tejido, una pista o corredera de una aguja junto a un tambor que tiene la sutura y que es desmontable de la aguja en la pinza del tambor de sutura, por lo que permitiría afirmar que la reivindicación 1 de la presente solicitud NO es novedosa. Por lo tanto no cumpliría con lo expuesto en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones. Lo anterior limita el estudio del siguiente requisito de nivel inventivo correspondiente al nivel inventivo. Se recomienda anexar el nuevo capítulo reivindicatorio totalmente a parte a la respuesta del solicitante.

7. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento	Reivindicaciones Afectadas	Requisito que Afecta
D1	US5792153	1-13	NOVEDAD

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la circular única N° 10 de 2001.

ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones.

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

04 SET. 2003

CONCEPTO TÉCNICO No. 2737	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 202083
----------------------------------	---