

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 382 375**

51 Int. Cl.:  
**A61B 17/34** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **03788001 .0**  
96 Fecha de presentación: **05.08.2003**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1850768**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.11.2007**

54 Título: **Trocar curvado para toracoscopia**

30 Prioridad:  
**19.08.2002 IT PV20020003 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**07.06.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**07.06.2012**

73 Titular/es:  
**SEBASTIANO RIZZO  
VIA CAVALLINI, 15  
27100 PAVIA, IT**

72 Inventor/es:  
**Rizzo, Sebastiano**

74 Agente/Representante:  
**Durán Moya, Luis Alfonso**

**ES 2 382 375 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Trocar curvado para toracoscopia

5 DESCRIPCIÓN: El trocar curvado para toracoscopia consiste en una cánula rígida en la que un brazo corto se prolonga mediante una curva con un ángulo de 60° a 70° hacia el interior de un brazo largo dotado de un sistema de soporte y bloqueo; un estilete interno está formado por un cuerpo, una punta cónica y un mango, en nailon o en otro material resistente.

10 SECTOR TÉCNICO: sector médico; dispositivo quirúrgico (soporte para toracoscopia y toracocentesis).

ANTECEDENTES DE LA TÉCNICA: los trócares rectos para introducir toracoscopios rígidos o flexibles se utilizan en el sector médico desde 1910 (1). Dichos dispositivos consisten en una cánula recta montada en un estilete recto. Un trocar montado perfora la pared torácica. Se retira el estilete y se deja la cánula como una vía temporal, artificial, para introducir el toracoscopio. La cánula, introducida perpendicularmente a través del espacio intercostal, sostiene el toracoscopio, tal como se muestra en las figuras 3A, 3B, 3C. Mientras se sujeta perpendicularmente el sistema cánula-toracoscopio, la visión interna puede variar de 0° a 135°, dependiendo del prisma directo o lateral utilizado. Para superar dicho límite, es necesario inclinar la cánula desde la posición perpendicular hasta una muy oblicua, tal como se muestra en las figuras 3B, 3C. Es necesario este movimiento para observar y tratar estructuras o lesiones alejadas del punto en el que se introduce la cánula. El movimiento en el espacio intercostal se puede llevar a cabo de dos maneras: 1) a lo largo de su eje principal o, 2) a lo largo de su eje secundario. En el primer caso, la presión se lleva a cabo en los músculos intercostales inclinando la cánula con movimientos de atrás hacia delante y de la parte anterior hacia la posterior; en este último caso, la presión se lleva a cabo en las costillas mediante movimientos craneocaudales. En ambos casos, especialmente en el segundo, se lleva a cabo una fuerte presión dolorosa en el paciente. La observación de la cavidad torácica puede resultar limitada. Dicho límite se puede poner de manifiesto en sí mismo cuando se necesitan tratamientos particulares (raspado, biopsia, resección, etc.). Se puede conseguir un campo visual más amplio utilizando un broncoscopio de fibra óptica (fibrobroncoscopio) flexible (2); pero, incluso si el sistema visual-operativo es flexible, la cánula recta mantiene muchas de las limitaciones mencionadas.

30 Un toracofibroscopio reciente (3) (Thoracofiberscope LFT, Olympus Optical Co Ltd; Tokio, Japón) es simplemente un fibrobroncoscopio modificado. Utilizando una cánula recta como soporte, la misma mantiene parcialmente los mismos límites.

(1) Jacobaeus, 1910.

35 (2) Seno, 1974.

(3) Maclean, 1998.

40 El documento U.S.A. 4.428.379 da a conocer una aguja de biopsia que es recta y que lleva dentro un estilete.

El documento U.S.A. 4.863.430 da a conocer un trocar delgado y flexible que se puede introducir en un largo cuerpo tubular curvado de una cánula. Debido a su forma arqueada particular, dicha cánula no es adecuada para toracoscopia, en particular para observar zonas del espacio pleural que no están próximas al punto de introducción de la misma.

50 CARACTERÍSTICAS DE LA INVENCIÓN: el trocar curvado para toracoscopia consiste en una cánula rígida externa en la que un brazo corto -1- se prolonga mediante una curva -2- con un ángulo de 60° a 70° hacia el interior de un brazo largo -3- dotado de un sistema de soporte y bloqueo -4-, tal como se muestra en las figuras 1 y 2A; un estilete interno está formado por un cuerpo -5- con esferas de bloqueo -6-, una punta cónica y un mango -7-, -8-, de nailon o de otro material resistente. Una vez que el brazo corto del trocar está introducido en el espacio pleural a través del espacio intercostal, se retira el estilete y se introduce el fibrobroncoscopio a través de la cánula. En las figuras 1 y 2B se muestra el sistema. Mediante movimientos craneocaudales y de atrás hacia delante, la inclinación, la visión y la capacidad de funcionamiento están más acentuadas y son multidireccionales.

55 El sistema de cánula-fibrobroncoscopio, mostrado en las figuras 4D, 4E, trabaja principalmente sobre el propio eje longitudinal, con movimientos hacia arriba y hacia abajo y de rotación. La inclinación lateral es mínima. La cánula curvada, junto con la flexibilidad de las fibras ópticas, aumenta la posibilidad de inspeccionar y operar en las partes más alejadas de la cavidad pleural. Esto reduce las dificultades y las molestias para los pacientes que son sometidos a examen bajo anestesia local.

60 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS: figura 1: vista del trocar montado. Figura 2: vista del trocar desmontado. Figura 3A: vista de la cánula recta clásica introducida en el espacio pleural a través del espacio intercostal, en posición perpendicular para una visión directa. Figura 3B: vista de la cánula recta clásica introducida y sujeta en posición oblicua. Figura 3C: vista de la cánula recta clásica, introducida y sujeta en posición oblicua extrema, guiando el toracoscopio recto. Figura 4D: cánula curvada introducida y sujeta en posición perpendicular; tal como

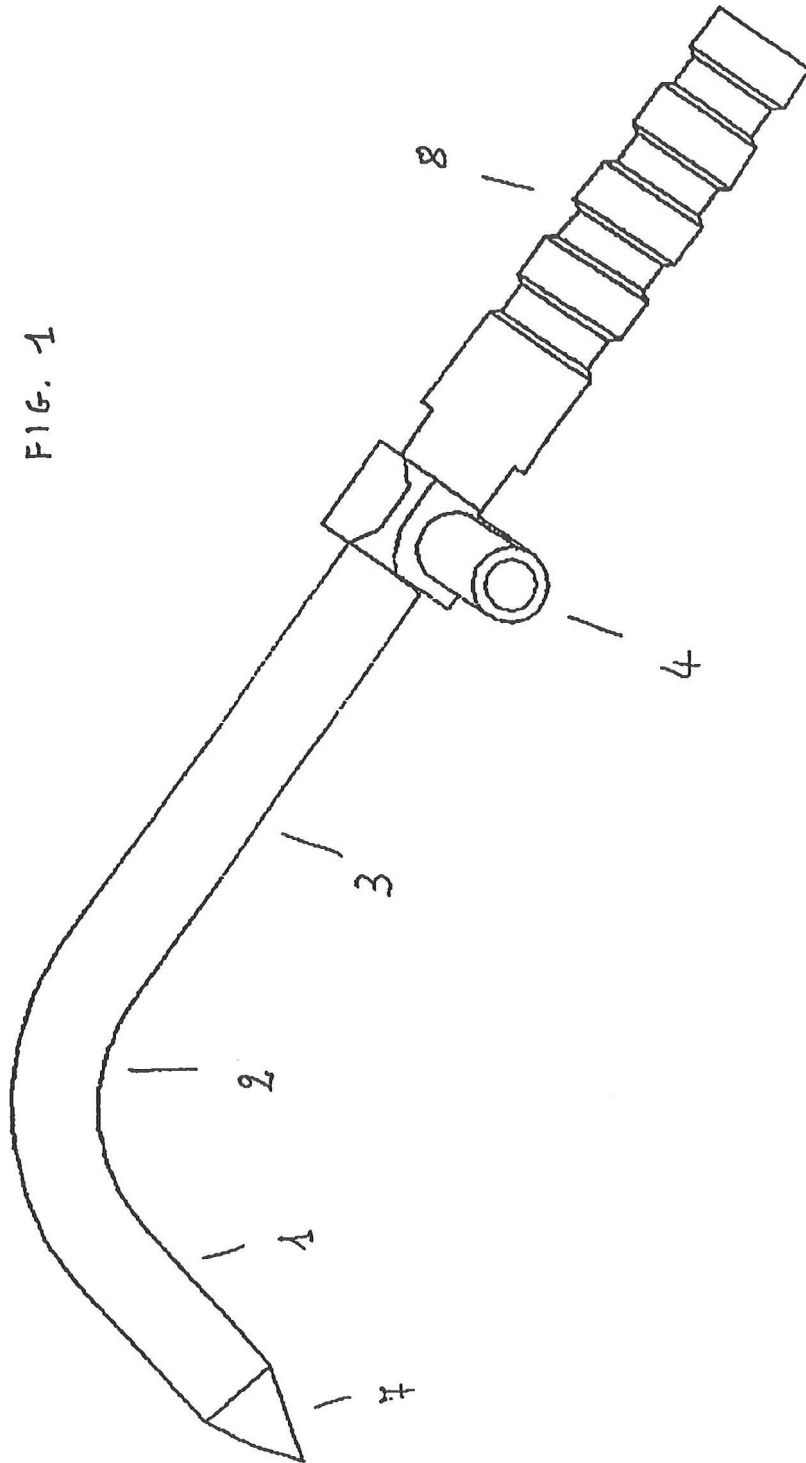
en el dibujo, pudiéndose hacer girar la cánula en cualquier dirección; tirando de ella hacia arriba o introduciéndola, es posible la visión directa. Figura 4E: cánula curvada introducida y sujeta en posición oblicua; introduciendo y flexionando la punta de un fibrobroncoscopio, son posibles una visión y una capacidad de funcionamiento retrógradas.

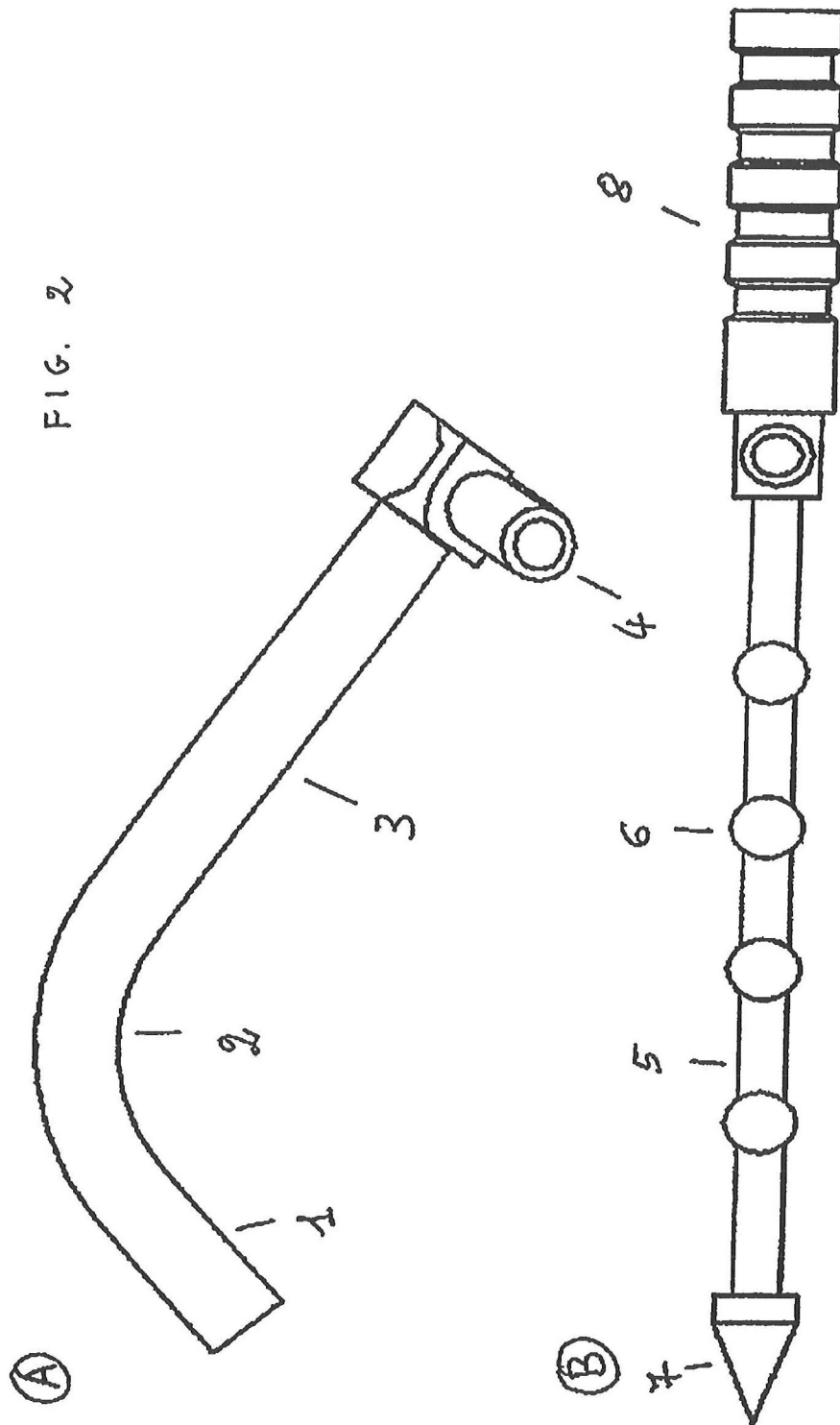
5 MEJOR MODO PARA LLEVAR A CABO LA INVENCION: el trocar curvado puede estar producido en acero, nailon o material plástico en lo que respecta a las reglas para la aplicabilidad al sector médico. El material plástico debería ser suficientemente resistente para perforar la pared torácica y no deformarse debido a los músculos intercostales o a los procedimientos.

10

**REIVINDICACIONES**

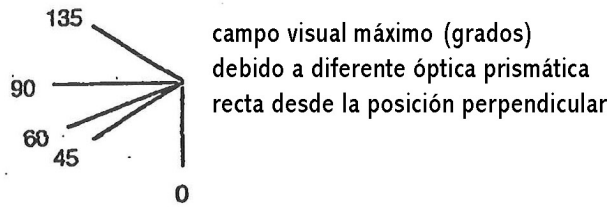
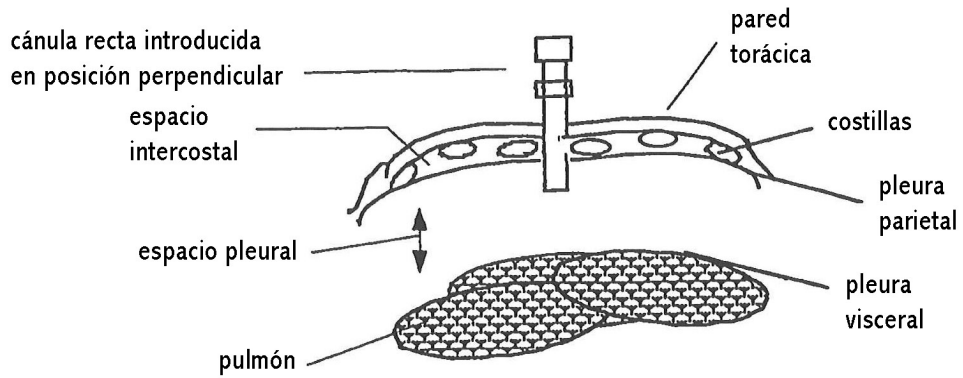
- 5 1. Trocar curvado para toracoscopia, compuesto por una cánula rígida externa y por un estilete interno adecuado para ser retirado de dicha cánula, caracterizado porque la cánula tiene un brazo corto (1) que se prolonga mediante una curva (2) hacia el interior de un brazo largo (3) dotado de un sistema (4) de bloqueo de un mango, y porque el estilete interno está formado por un cuerpo (5) con esferas de bloqueo (6) ancladas al mismo, una punta cónica (7) y un mango (8), estando dispuestos, respectivamente, en la extremidad anterior y la extremidad posterior de dicho cuerpo (5), en el que dichas esferas (6) son adecuadas para sujetar el cuerpo (5) del estilete con firmeza hacia la pared interna de dicha cánula.
- 10 2. Trocar curvado para toracoscopia, según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha curva (2) está comprendida entre 60° y 70°.
- 15 3. Trocar curvado para toracoscopia, según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho cuerpo (5) está fabricado de un material flexible y resistente para vencer la curva (2) de dicha cánula.
4. Trocar curvado para toracoscopia, según la reivindicación 3, caracterizado porque dicho cuerpo (5) está fabricado de nailon.
- 20 5. Trocar curvado para toracoscopia, según la reivindicación 1, caracterizado porque dichas esferas (6) están fabricadas de nailon.



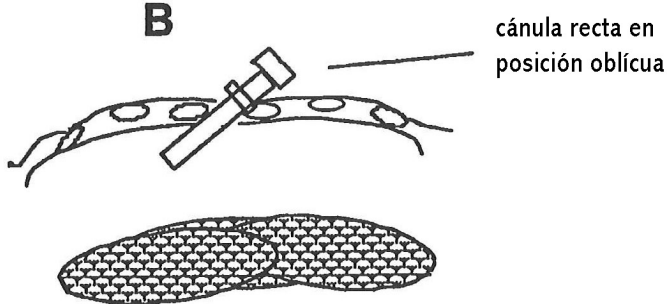


**A**

**FIG. 3**



**B**



**C**

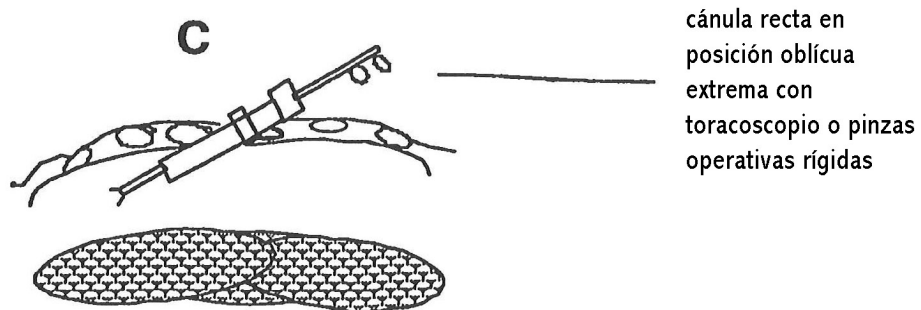


FIG. 4

