



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 042**

51 Int. Cl.:
A61B 17/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03749799 .7**

96 Fecha de presentación : **01.09.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1562494**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.08.2005**

54 Título: **Escalpo de un solo uso, con cuchilla retráctil.**

30 Prioridad: **18.11.2002 ZA 02/9334**
11.07.2003 ZA 03/5355

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.08.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.08.2011

73 Titular/es: **Trevor John Milton**
19A North Road - Dunkeld West
2196 Johannesburg, Gauteng Province, ZA

72 Inventor/es: **Milton, Trevor John y**
Holman, Robert Gerard

74 Agente: **Durán Moya, Carlos**

ES 2 364 042 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

Escalpelo de un solo uso, con cuchilla retráctil

CAMPO DE LA INVENCION

5 Esta invención se refiere a un escalpelo de un solo uso que tiene una cuchilla retráctil y, más en particular, a un escalpelo de un solo uso en el cual el movimiento de la cuchilla en relación con una empuñadura de soporte del escalpelo entre una posición operativa extendida y una posición no operativa retraída, se consigue desplazando el soporte de la cuchilla mediante un cursor manejable por el pulgar acoplado, de modo general por medio de una ranura a través de la pared de la empuñadura, al soporte de la cuchilla.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 Se han propuesto y fabricado escalpelos de un solo uso con cuchillas retráctiles de muchas formas diferentes. A los efectos presentes, puede considerarse que las diversas formas diferentes caen en dos diferentes categorías: siendo la primera aquellos escalpelos en los que el cursor manejable por el pulgar sobresale a través de una pared lateral de la empuñadura del escalpelo, y la segunda en la que el cursor sobresale a través de una ranura en un borde que puede considerarse el borde superior de la empuñadura del escalpelo.

20 Se considera que el primer tipo de escalpelo que tiene el cursor que sobresale a través de una pared lateral de la empuñadura acusa una serie de desventajas, no siendo la menor de ellas el que un escalpelo diseñado para ser utilizado por una persona diestra, no puede ser utilizado fácilmente por una persona zurda y viceversa. La patente de Estados Unidos número 6 254 621 describe un escalpelo típico de este tipo.

25 El segundo tipo de escalpelo que tiene el cursor sobresaliendo a través del borde superior de la empuñadura del escalpelo tiene, en general, el inconveniente de que la empuñadura del escalpelo está realizada en dos partes que, a continuación, se fijan entre sí con el soporte de la cuchilla en el interior de la empuñadura y el cursor asociado sobresaliendo a través de una ranura en el borde superior de la empuñadura compuesta. Son típicos de este tipo de construcción los escalpelos descritos en las patentes de Estados Unidos 5 330 493, 5 556 409 y 5 571 127. El solicitante considera que la construcción en dos piezas de la empuñadura es poco deseable por una serie de razones, no siendo la menor de ellas el hecho de que posiblemente la empuñadura pueda desmontarse.

En el documento US-B-6314646 se muestra una construcción de una pieza, de un cuchillo para uso general.

35 Existen una serie de factores que son independientes del tipo de construcción, que se consideran deseables y están presentes en mayor o menor medida en los escalpelos existentes, siendo éstos factores que contribuyen a que la cuchilla del escalpelo esté sujeta firmemente en su posición operativa: estar realmente sujeta en su posición operativa retraída; y asimismo una capacidad dirigida a impedir la reutilización de un escalpelo en un esfuerzo por evitar las denominadas lesiones percutáneas al personal que pueda entrar en contacto con equipamiento médico utilizado.

OBJETIVO DE LA INVENCION

45 Por consiguiente, es un objetivo de esta invención dar a conocer un escalpelo con una cuchilla retráctil que tiene una o varias características mejoradas sobre los escalpelos de la técnica anterior conocidos por el solicitante.

CARACTERÍSTICAS DE LA INVENCION

50 Según ésta invención, se da a conocer un escalpelo que tiene una empuñadura con una cavidad que se prolonga longitudinalmente, un soporte de la cuchilla en el interior de la cavidad y movable longitudinalmente en relación con la empuñadura entre una posición operativa en la cual una cuchilla soportada de ese modo está expuesta para su utilización en un extremo abierto de la cavidad en un extremo delantero de la empuñadura y una posición no operativa en la cual una cuchilla soportada por el mismo está retraída en el interior de la cavidad en la empuñadura, y un cursor manejable manualmente asociado con el soporte de la cuchilla y que pasa a través de una ranura en la pared de la empuñadura en un borde de la misma, en el que la empuñadura está moldeada en una sola pieza con un puente integral que define un extremo abierto sin fin hasta la cavidad en dicho extremo delantero de la empuñadura, y en el que el soporte de la cuchilla está conformado en sección transversal para ser introducido en la cavidad por dicho extremo abierto con el cursor estando formado como una pieza separada que ajusta a presión en el soporte de la cuchilla después de la introducción, a través del extremo abierto de la cavidad, para formar un conjunto de soporte de la cuchilla y cursor, estando el escalpelo caracterizado porque el cursor y, por lo menos, un borde de la ranura que se prolonga longitudinalmente están dotados de formaciones cooperativas de diente y muesca que cooperan para sujetar de forma liberable el conjunto de soporte de la cuchilla y cursor a modo de "parada con clic" en las posiciones operativa y no operativa, y porque el conjunto de soporte de la cuchilla y cursor tiene una posición bloqueada terminal más interior, definida por formaciones cooperativas en el cursor y en los

bordes de la ranura, siendo dicha posición terminal bloqueada una en la cual el soporte de la cuchilla está situado hacia dentro en la posición no operativa normal y desde la cual es sustancialmente imposible desbloquear el soporte de la cuchilla, por lo menos con propósitos prácticos.

5 Otras características de la invención disponen una serie de muescas a asociar con las posiciones operativas y no operativas del conjunto de soporte de la cuchilla y cursor, de manera que una serie de, por lo menos, dos y opcionalmente tres o más "paradas con clic" están asociadas con cada una de las posiciones operativas y no operativas, de manera que una persona que está manejando el escalpelo sabrá exactamente, por el tacto, y
10 opcionalmente también por el oído, la posición del soporte de la cuchilla en la empuñadura; y disponen las formaciones de diente y muesca a adaptar, de tal modo que se genera un "clic" audible cuando un diente se acopla con una muesca.

Otra característica de la invención dispone que el cursor tenga un par de lengüetas transversales con formaciones de seguro en sus extremos interiores para cooperar con alojamientos transversales cooperativos formados en el
15 soporte de la cuchilla. Las lengüetas son preferentemente coplanarias y están separadas espacialmente en la dirección longitudinal del cursor.

Preferentemente, el soporte de la cuchilla está configurado de manera que puede aceptar una serie de cuchillas de diferentes diseños, haciéndolo de ese modo más versátil que los escalpelos de la técnica anterior.

20 Para que la invención se pueda comprender de manera más completa, se describirá a continuación una realización de la misma haciendo referencia a los dibujos adjuntos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

25 En los dibujos:

- Figura 1 es una vista con las piezas desmontadas, en perspectiva, desde el lateral de un escalpelo, según la invención, pero descentrada, de manera que es algo visible el borde superior de la empuñadura;
- Figura 2 es una vista similar, pero más desde arriba, y que muestra el escalpelo montado parcialmente;
- Figura 3 es una sección transversal tomada a través de la empuñadura del escalpelo;
- Figura 4 es una vista en planta invertida del cursor, que muestra las formaciones de diente y bloque deslizante formadas integralmente con el mismo;
- Figura 5 es un detalle del cursor en su posición desmontada en relación con el soporte, y tal como la mostrada en la figura 2;
- Figura 6 es un detalle, parcialmente seccionado, y que muestra la cooperación entre las formaciones de diente y muesca de la ranura y el cursor, con el último en la posición operativa;
- Figura 7 es una vista en perspectiva del escalpelo desde un lateral de la parte superior del mismo, que muestra el cursor parcialmente seccionado en su posición totalmente bloqueada;
- Figura 8 es una vista similar a la figura 6 que muestra la cooperación entre las formaciones de diente y muesca de la ranura y el cursor, con el último en la posición no operativa; y,
- Figura 9 es un detalle similar a la figura 8 pero que muestra las formaciones de diente y muesca en la posición bloqueada final del cursor en relación con la empuñadura del escalpelo (en la posición mostrada en la figura 7).

DESCRIPCIÓN DETALLADA HACIENDO REFERENCIA A LOS DIBUJOS

30 En la realización de la invención mostrada en los dibujos, un escalpelo comprende una empuñadura -1- de plástico moldeada por inyección en una sola pieza, un soporte -2- de la cuchilla deslizable longitudinalmente en una cavidad longitudinal -3- en el interior de la empuñadura de plástico, un cursor -4- de accionamiento manual que se combina con el soporte de la cuchilla para formar un conjunto del soporte de la cuchilla en el estado montado y, para su
35 utilización, una cuchilla -5- del escalpelo que está montada en el soporte de la cuchilla.

La empuñadura tiene una ranura -6- que se prolonga longitudinalmente, prolongándose a lo largo de su borde superior operativo -7- desde un extremo delantero -8- de la empuñadura en dirección a un extremo posterior -9- de

la misma y que comunica con el interior de la cavidad. Un puente integral -10- en el extremo delantero del borde superior forma un extremo abierto sin fin -11- a la cavidad y proporciona estabilidad dimensional a este extremo, para sujetar firmemente el soporte de la cuchilla en su posición operativa.

5 El soporte de la cuchilla es alargado y tiene una estría -12- que es recibida en una ranura asociada -13- (ver la figura 3) en una pared lateral de la cavidad. El soporte de la cuchilla está configurado para deslizar longitudinalmente en el interior de la cavidad y para recibir y soportar una serie de diferentes tipos de cuchillas de escalpelo. El soporte de la cuchilla está conformado claramente, en sección transversal, para ser introducido a través del extremo abierto -11- a la cavidad.

10 El soporte de la cuchilla tiene asimismo un par de alojamientos transversales -14- configurados para recibir un par de lengüetas transversales -15- que se prolongan desde el cursor, teniendo cada una de las lengüetas una formación de garra -16- en su extremo libre, que se bloquea sobre el soporte de la cuchilla de manera irreversible cuando las lengüetas son introducidas en los alojamientos, con el soporte de la cuchilla en la cavidad. Una vez que se ha conseguido esto, el soporte de la cuchilla se mantiene cautivo en el interior de la cavidad y puede ser deslizado hacia adelante y hacia atrás accionando manualmente el cursor, generalmente por una persona que sujeta la empuñadura del escalpelo y utiliza el pulgar para conseguir esto.

15 El cursor tiene, en su superficie superior, una estría -17- que se prolonga longitudinalmente que coopera con la ranura para alinear correctamente el cursor en relación con ésta. Extendiéndose lateralmente hacia afuera desde la estría en cada extremo de la misma, hay un bloque deslizando integral en miniatura -18- que coopera con dicho borde de la ranura y, en el otro lado de la estría, hay un diente delantero -19- dispuesto hacia dentro desde el extremo más próximo de la estría y un diente posterior -20- dispuesto en oposición al borde deslizando posterior -18-.

20 Los dientes -19- y -20- son sustancialmente idénticos y de forma trapezoidal o triangular con objeto de proporcionar caras inclinadas -21- para cooperar con los bordes inclinados -22- en las muescas -23- formadas en el borde asociado de la ranura, en los extremos frontal y posterior de la misma. En el caso de los extremos delantero y posterior de la ranura, se disponen una serie de cuatro muescas yuxtapuestas para cooperar respectivamente con el diente delantero -19- y el diente posterior -20-, cuando el cursor está en los extremos delantero o posterior de la ranura.

25 La disposición es tal que, cuando el cursor es desplazado hacia cualquiera de las posiciones operativa o no operativa, el diente respectivo se acoplará secuencialmente con las muescas de la serie de cuatro y formará una "parada con clic" en cada posición. Una persona que está manejando el cursor podrá percibir estas "paradas con clic" secuenciales y, con el diseño apropiado, podrá asimismo oírlas. Por lo tanto, resultará evidente inmediatamente la posición exacta de la cuchilla en relación con la empuñadura.

30 Además de lo anterior, el extremo posterior de la ranura está dotado asimismo de una rampa -24- en el lado opuesto a las muescas, comunicando la rampa con un cuello -25- que, a su vez, comunica con una abertura terminal rectangular -26- que forma el extremo interior de la ranura. Esta disposición es tal que, cuando se aplica una fuerza adicional al cursor en dirección al extremo posterior de la empuñadura, el bloque deslizando -18- y el diente posterior opuesto -20- son apretados entre sí a través del cuello y hacia la abertura de manera irreversible, de modo que el cursor es bloqueado permanentemente en la posición retraída. Esta posición final se muestra claramente en la figura 9.

35 Se comprenderá que, durante su utilización, el escalpelo puede ser almacenado y transportado con el soporte de la cuchilla y la cuchilla asociada en la posición retraída, con el cursor mantenido en una de las posiciones retraídas de "parada con clic". Esta posición puede ser utilizada asimismo durante la realización de operaciones, entre momentos en los que se requiere la utilización del escalpelo. A medida que sea necesario, el soporte de la cuchilla puede ser desplazado para presentar la cuchilla del escalpelo en su posición operativa, siendo detenido el soporte de la cuchilla en una posición delantera de "parada con clic". La posición de la cuchilla en relación con la empuñadura puede ser detectada de manera extremadamente sencilla por una persona que utilice el escalpelo. Se observa asimismo que las diferentes posiciones de "parada con clic" pueden ser utilizadas con propósitos de control de la profundidad.

40 Una vez que el escalpelo ha servido a su propósito y ha de ser desechado, se mueve el cursor a su posición final bloqueada de manera que es imposible, a todos los efectos, volver a utilizar el escalpelo. Por lo tanto, la cuchilla del escalpelo se mantiene en una posición no operativa bloqueada, extremadamente segura para su eliminación, evitando por lo tanto la posibilidad de cualquiera de las denominadas lesiones percutáneas.

45 Se comprenderá que pueden realizarse numerosas variaciones a la realización de la invención descrita anteriormente sin apartarse del ámbito de la misma.

REIVINDICACIONES

1. Escalpelo que tiene una empuñadura (1) con una cavidad (3) que se prolonga longitudinalmente en aquella, un soporte (2) de la cuchilla en el interior de la cavidad y móvil longitudinalmente en relación con la empuñadura, entre una posición operativa en la que una cuchilla soportada por el mismo está expuesta para su utilización en un extremo abierto (11) de la cavidad en un extremo delantero (8) de la empuñadura y una posición no operativa en la cual una cuchilla soportada de este modo está replegada en el interior de la cavidad en la empuñadura, y un cursor (4) de accionamiento manual asociado con el soporte de la cuchilla y que pasa a través de una ranura (6) en una pared de la empuñadura en un borde de la misma, en el que la empuñadura está moldeada en una sola pieza con una estría integral (10) que define un extremo abierto sin fin (11) a la cavidad en dicho extremo delantero de la empuñadura, y en el que el soporte de la cuchilla está conformado en sección transversal para ser introducido en la cavidad por dicho extremo abierto, estando el escalpelo **caracterizado porque** el cursor está formado como una pieza separada que encaja a presión en el soporte de la cuchilla después de su introducción a través del extremo abierto de la cavidad para formar un conjunto de soporte de la cuchilla y cursor, **porque** el cursor y, por lo menos, un borde de la ranura que se prolonga longitudinalmente están dotados de formaciones asociadas de diente (19, 20) y muesca (23), que cooperan para sujetar de forma liberable el conjunto de soporte de la cuchilla y cursor de una manera con "parada con clic" en las posiciones operativa y no operativa, y **porque** el conjunto de soporte de la cuchilla y cursor tiene una posición terminal bloqueada, más interior, definida por formaciones cooperativas (25, 18, 20) sobre el cursor y los bordes de la ranura, siendo dicha posición terminal bloqueada, una en la cual el soporte de la cuchilla está situado más adentro de la posición normal no operativa y desde la cual es sustancialmente imposible desbloquear el soporte de la cuchilla, por lo menos con propósitos prácticos.

2. Escalpelo, según la reivindicación 1, en el que una serie de muescas están asociadas con las posiciones operativa y no operativa del conjunto de soporte de la cuchilla y cursor, de manera que una serie de, por lo menos dos, y opcionalmente tres o más "paradas con clic" están asociadas con cada una de las posiciones operativas y no operativas.

3. Escalpelo, según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, en el que las "paradas con clic" están configuradas para crear un sonido audible tras el acoplamiento de un diente con una muesca.

4. Escalpelo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el cursor tiene un par de lengüetas transversales (15) con formaciones de garra (16) dirigidas en oposición en sus extremos interiores, para cooperar con alojamientos transversales cooperativos (14) formados en el soporte de la cuchilla.

5. Escalpelo, según la reivindicación 4, en el que las lengüetas son coplanarias y están separadas espacialmente en la dirección longitudinal del cursor.

6. Escalpelo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el soporte de la cuchilla está configurado, de manera que puede aceptar una serie de cuchillas de diferentes diseños.

40



