



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 365 752**

51 Int. Cl.:
B26B 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07004527 .3**

96 Fecha de presentación : **13.08.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1834740**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.09.2007**

54 Título: **Cartucho de la hoja para una herramienta utilitaria.**

30 Prioridad: **13.08.2001 US 312131 P**
26.06.2002 US 184303
12.08.2002 US 218388

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
10.10.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
10.10.2011

73 Titular/es: **WAMPUM L.L.C.**
16780 Lark Avenue
Los Gatos, California 95032, US

72 Inventor/es: **Johnson, Ronald, L.;**
Hebert, Raphael, V.;
Mansouri-Chafik, Idriss y
Powers, Russell, D.

74 Agente: **Morgades Manonelles, Juan Antonio**

ES 2 365 752 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

Cartucho de la hoja para una herramienta utilitaria

5 Campo de la invención:

La presente invención se refiere al campo de las herramientas portátiles. Más particularmente, la presente invención se refiere al campo de una herramienta múltiple que comprende un cartucho de la hoja de la cuchilla reemplazable.

10 Antecedentes de la invención:

En el mundo real de las herramientas se encuentran disponibles muchos tipos diferentes de herramientas de corte. Una de dichas herramientas de corte es una herramienta de corte tipo caja o una cuchilla Exacto. La parte de la cuchilla de la herramienta de corte tipo caja se encuentra suficientemente afilada como para poder cortar fácilmente el material en su totalidad.

Si bien las cuchillas de corte tipo caja son muy populares, la hoja de la cuchilla está muy afilada y, por consiguiente, es muy peligrosa. Las cuchillas de corte tipo caja comprenden un conmutador de la cuchilla en la parte superior del cuerpo, que se desliza entre una posición extendida y una posición retraída. Cuando el conmutador de la cuchilla se encuentra en la posición retraída, la cuchilla propiamente dicha se encuentra contenida en el interior del cuerpo de la herramienta. Sin embargo, cuando el usuario quiere utilizar la cuchilla, él o ella presiona el conmutador de la cuchilla haciéndolo avanzar hasta la posición extendida, con lo que la cuchilla se extiende saliendo de una ranura frontal. Las cuchillas de corte tipo caja no comprenden un mecanismo de seguridad que provoque automáticamente que la cuchilla se retraiga hacia el interior del cuerpo de la herramienta de corte cuando no se utiliza. Por lo tanto, un usuario puede cortarse fácilmente si no presta la debida atención a la hoja de la cuchilla.

El documento GB-A-2 349 841 da a conocer una herramienta de corte que comprende una empuñadura, un cartucho de la hoja reemplazable que puede deslizarse entrando por una vía de paso dispuesta en la empuñadura y una hoja alargada provista en el interior del cartucho. En un lado del cartucho se monta un carro que se puede desplazar con respecto al cartucho para hacer avanzar y retraer la hoja. La empuñadura comprende asimismo unas garras que forman un trinquete para requerir que un botón dispuesto en el carro se apriete antes de que la hoja pueda retirarse entrando en el cartucho. El cartucho comprende asimismo un pestillo de seguridad pivotante que comprende, a su vez, una parte proyectada hacia abajo que, cuando el cartucho se retira de la empuñadura hace tope contra una parte retenedora del carro e impide que la hoja se extienda. Cuando el cartucho se inserta en la empuñadura, una proyección en el interior de la empuñadura actúa contra una parte, que se proyecta hacia arriba, del pestillo de seguridad pivotante, levantando de este modo la parte que se proyecta hacia abajo y permitiendo que la hoja se extienda.

40 Sumario de la invención

Según la presente invención, se proporciona un cartucho de la hoja reemplazable que se configura para alojarse en el interior de un alojamiento del cartucho de la hoja correspondiente. El cartucho de la hoja comprende un cuerpo del cartucho de la hoja que presenta una ranura de la entalladura en su interior y una ranura de la hoja de la cuchilla que se encuentra unida con la ranura de la entalladura. El cartucho comprende una hoja de la cuchilla que se puede posicionar en el interior de la entalladura y se configura para que se pueda desplazar en movimiento deslizante entre una posición extendida y una posición retraída. El cartucho comprende una unidad de guía que se encuentra acoplada a la hoja de la cuchilla, conduciendo la unidad de guía a la hoja de la cuchilla entre la posición extendida y la posición retraída. La unidad de guía se dispone de tal modo que se acople a un medio para pretensar dispuesto en el alojamiento del cartucho de la hoja correspondiente para pretensar la unidad de guía para que obligue a la hoja de la cuchilla a ir a la posición retraída cuando el cartucho de la hoja reemplazable se posiciona en el interior del alojamiento del cartucho de la hoja. El cartucho comprende preferentemente un elemento de hoja para encajar y desencajar el cartucho de la hoja respectivamente dentro y fuera del alojamiento del cartucho de la hoja. El cuerpo del cartucho de la hoja puede comprender un primer elemento de la hoja y un segundo elemento de la hoja. El segundo elemento de la hoja se encuentra unido con el primer elemento de la hoja y dispuesto sustancialmente paralelo con el mismo. La ranura de la entalladura se dispone entre el primer elemento de la hoja y el segundo elemento de la hoja. El cuerpo del cartucho de la hoja puede presentar una película delgada de material que se configura sobre la ranura de la cuchilla de tal modo que la hoja de la cuchilla perfora la película delgada cuando se desplace inicialmente desde la posición cerrada a la posición abierta.

La hoja de la cuchilla se desplaza entre la posición cerrada y la posición abierta únicamente cuando el cartucho de la hoja se encuentra encajado en el interior del alojamiento del cartucho de la hoja. El cartucho puede comprender un elemento de muelle de seguridad para ejercer una primera fuerza sobre la unidad de guía cuando el cartucho de la hoja se encuentra desencajado del alojamiento del cartucho de la hoja. Cuando se ejerce la fuerza sobre la unidad de guía, se impide que la hoja de la cuchilla se desplace.

La unidad de guía puede comprender además un conmutador de la cuchilla acoplado a la hoja de la cuchilla.

Otras características y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto tras consultar la descripción detallada de las formas de realización preferidas y alternativas siguientes.

5 Descripción abreviada de los dibujos

La figura 1 representa una vista en perspectiva de una forma de realización de una herramienta utilitaria;
 La figura 2 representa una vista explosionada de una forma de realización de una herramienta utilitaria;
 La figura 3 representa una vista en perspectiva de una forma de realización de un compartimiento de la cuchilla;
 10 La figura 4A representa una vista superior de una forma de realización de una herramienta utilitaria;
 La figura 4B representa una vista lateral de una forma de realización de una herramienta utilitaria;
 La figura 5 representa una vista en perspectiva de una forma de realización de un compartimiento de la cuchilla;
 La figura 6A representa una vista en perspectiva de una forma de realización de una herramienta utilitaria;
 La figura 6B representa una vista en perspectiva de una forma de realización de una herramienta utilitaria;
 15 La figura 7 representa una vista en perspectiva de una cápsula de pluma;
 La figura 8 representa una vista en perspectiva de una cápsula de rotulador;
 La figura 9A representa una vista en perspectiva de un cartucho de la hoja según la presente invención;
 La figura 9B representa una vista en sección de unas lengüetas del cartucho de la hoja acopladas al
 compartimiento de la cuchilla; nervaduras;
 20 La figura 10A representa una vista en perspectiva de un cartucho de la hoja de una forma de realización
 alternativa según la presente invención;
 La figura 10B representa una vista en perspectiva en sección transversal del cartucho de la hoja de la forma de
 realización alternativa según la presente invención;
 La figura 11 representa una vista en perspectiva en sección transversal de un compartimiento de la cuchilla;
 25 La figura 12 representa una vista en perspectiva de un compartimiento de la cuchilla; y,
 La figura 13 representa una vista en perspectiva en sección transversal de un cartucho de la hoja.

Descripción detallada de la forma de realización preferida

30 La herramienta utilitaria 100, por lo general tal como se representa en la figura 1, comprende un cuerpo 102, un
 compartimiento de la cuchilla 104, una unidad de cartucho giratoria 106, que comprende un marcador tipo rotulador
 110 y una plumilla 112. El marcador tipo rotulador 110 y/o la plumilla 112 se cubren con el capuchón 114. Además,
 la herramienta utilitaria 100, tal como se representa en la figura 2, comprende una cuchilla 126, un pasador 118, un
 capuchón interior 128, un conmutador de la cuchilla 116 con un elemento de muelle sujetado 130, una plataforma
 35 117 y la hoja de la cuchilla 126.

Tal como se representa en las figuras 4A y 4B, el cuerpo 102 o la caja protectora de la herramienta 100 presenta
 una superficie superior 102A, una superficie inferior 102B, un lado derecho 102C, un lado izquierdo 102D, una parte
 40 posterior 102E y una parte frontal 102F (figura 2). Si bien el cuerpo 102 se realiza a partir de dichas dos piezas,
 debe entenderse alternativamente que el cuerpo 102 se realiza a partir de un número de piezas apropiado,
 incluyendo únicamente una pieza. Tal como se representa en las figuras 2 y 4A, el cuerpo 102 presenta una línea de
 entalladura 103 en la superficie superior 102A y cada lado que se encuentra dispuesto a medio camino entre el
 45 extremo 102E y la parte frontal 102F del cuerpo 102. La figura 1 ilustra que el cuerpo 102 comprende asimismo una
 ranura del cartucho 122 que se define como el espacio comprendido entre el extremo 102 y la línea de entalladura
 103. La ranura del cartucho 122 se define asimismo como el espacio comprendido entre la superficie superior 102A
 y la superficie inferior 102B, tal como se trata con mayor detalle a continuación.

El compartimiento de la cuchilla 104, tal como se representa en las figuras 2 y 3, comprende un lado derecho 104A y
 un lado izquierdo 104B, presentando ambos, el lado izquierdo 104B y el lado derecho 104A, una superficie superior
 50 104C correspondiente. El compartimiento de la cuchilla 104 comprende una cara frontal 104F que se posiciona
 enfrente del extremo 102F del cuerpo 102. Si bien el compartimiento de la cuchilla 104 se trata como separado del
 cuerpo 102, alternativamente, el cuerpo 102 y el compartimiento de la cuchilla 104 constituyen un componente
 integral de la herramienta 100. El compartimiento de la cuchilla 104 se acopla al cuerpo 102, de tal modo que el lado
 55 derecho 104A del compartimiento de la cuchilla 104 se configura para posicionarse adyacente al lado derecho 102D
 del cuerpo 102. Análogamente, el lado izquierdo 104B del compartimiento de la cuchilla 104 se configura para
 posicionarse adyacente al lado izquierdo 102D del cuerpo 102.

El compartimiento de la cuchilla 104 comprende una parte redondeada 134 y una abertura 132 en el lado derecho
 104A y en el lado izquierdo 104B del compartimiento de la cuchilla 104. La parte redondeada 134 se configura para
 60 disponerse en la proximidad de la superficie inferior 102B del cuerpo 102. El lado derecho 104A y el lado izquierdo
 104B del compartimiento de la cuchilla 104 se acoplan entre sí mediante un pasador 118 que se introduce en las
 aberturas 132 en la parte redondeada 134 del compartimiento de la cuchilla 104. El compartimiento de la cuchilla
 104, cuando se encuentra acoplado al cuerpo 102, forma la herramienta 100. La parte redondeada 134 del
 65 compartimiento de la cuchilla 104 se posiciona debajo de la superficie frontal 102F del cuerpo 102 cuando el
 compartimiento de la cuchilla 104 se encuentra acoplado al cuerpo 102.

El compartimiento de la cuchilla 104 se acopla al cuerpo 102 mediante un encaje por fricción, siendo la distancia entre las paredes interiores del compartimiento de la cuchilla 104 ligeramente inferior a la distancia entre el lado derecho 102C y el lado izquierdo 102D del cuerpo 102. En una forma de realización alternativa, el pasador 118 mantiene el ajuste del movimiento entre el compartimiento de la cuchilla 104 y el cuerpo 102 sosteniendo conjuntamente el lado derecho 104A y el lado izquierdo 104B del compartimiento de la cuchilla. Alternativamente se utilizan otros medios para sostener conjuntamente el lado derecho 104A y el lado izquierdo 104B. Alternativamente, el compartimiento de la cuchilla 104 se acopla al cuerpo 102 mediante unos tornillos, un encaje a presión elástica u otros medios que permitan al usuario abrir el compartimiento de la cuchilla 104 para retirar o reemplazar las hojas de cuchilla 126. El compartimiento de la cuchilla 104 gira alrededor del pasador 118 al realizar el desplazamiento entre la posición abierta y la posición cerrada.

La cara frontal 104F del compartimiento de la cuchilla 104, representada en la figura 3, se extiende desde la superficie superior 104C hacia abajo hasta la parte redondeada 134. Una ranura de la cuchilla se extiende a lo largo de la cara frontal 104F del compartimiento de la cuchilla 104. El conmutador de la cuchilla 116 (figura 1) se configura para permitir que la cuchilla o la hoja de la cuchilla 126 sea retráctil, de tal modo que la cuchilla 126 se deslice entre una posición retraída y una posición extendida. La cuchilla 126 se encuentra en el interior del compartimiento de la cuchilla 104 cuando se encuentra en la posición retraída, tal como se representa en la figura 1. Análogamente, la cuchilla 126 emerge de la ranura de la cuchilla 108 cuando la cuchilla 126 se encuentra en la posición extendida, tal como se representa en las figuras 4A y 4B.

Alternativamente, la superficie superior 104C del compartimiento de la cuchilla 104 presenta una línea de entalladura rectangular recortada 120 para alojar el conmutador de la cuchilla 116, tal como se representa en la figura 1. El conmutador de la cuchilla 116 y la plataforma de soporte sujeta 117 se acoplan a un elemento de muelle 130 que se encuentra sujeto al cuerpo 102, obligando al elemento de muelle 130 a que el conmutador de la cuchilla 116 vaya a la posición retraída. Por lo tanto, el conmutador de la cuchilla 116 impide que la cuchilla 126 quede, de una forma no intencionada, en la posición extendida. En dicho ejemplo, la cuchilla 126 se puede reemplazar fácilmente del compartimiento de la cuchilla 104. Tal como se ha descrito anteriormente, el compartimiento de la cuchilla 104 gira alrededor del pasador 118 entre la posición cerrada y la posición abierta. Cuando el compartimiento de la cuchilla 104 se encuentra en la posición abierta, tanto la hoja de la cuchilla 126 como el conmutador de la cuchilla 116 quedan expuestos. Tal como se representa en la figura 2, el conmutador de la cuchilla 116 se acopla a una plataforma de soporte 117 que encaja la hoja de la cuchilla 126. Específicamente, la plataforma de soporte 117 comprende dos pasadores de encaje 117A que se configuran para encajar la hoja de la cuchilla 126, encajando los pasadores 117A en el interior de las líneas de entalladura de la hoja de la cuchilla 127. Cuando el compartimiento de la cuchilla 104 se encuentra en la posición abierta y el conmutador de la cuchilla 116 así como la hoja de la cuchilla 126 se encuentran expuestos, el usuario retira la hoja de cuchilla 126 gastada desencajando las líneas de entalladura de la hoja de cuchilla 127 de los pasadores de encaje 117A. A continuación, el usuario inserta una hoja de cuchilla 126 nueva acoplado los pasadores de encaje 117A en el interior de las líneas de entalladura de la hoja de la cuchilla 127. Alternativamente, el conmutador de la cuchilla 116 con la hoja de la cuchilla 126, sujetos formando una unidad, pueden retirarse completamente y reemplazarse por otra unidad que comprenda un conmutador de la cuchilla 116 y una hoja de la cuchilla 126 nuevos. Por lo tanto, la cuchilla 126 sería fácilmente intercambiable con un grado de contacto mínimo con la cuchilla 126 propiamente dicha.

Tal como se ha descrito anteriormente, el cuerpo 102 presenta una ranura del cartucho 122 que se define como el espacio entre la superficie superior 102A y la superficie inferior 102B del cuerpo 102. La ranura 122 tiene una forma rectangular y pasa a medio camino entre el extremo 102E y la línea de entalladura 103. Ambas paredes interiores 140 del cuerpo 102 comprenden una pista 142 para alojar un botón o un elemento de botón 138 que se extiende desde la unidad del cartucho 106, tal como se tratará con un mayor detalle a continuación. Alternativamente, únicamente una de las paredes interiores 140 del cuerpo 102 comprende una pista 142 para alojar el botón 138. La distancia de la ranura del cartucho 122 desde el extremo 102E hasta la línea de entalladura 103 es inferior a la distancia entre los extremos 107A y 107B de la unidad del cartucho 106. La pista 142 permite que la unidad del cartucho 106 atraviese a lo largo del cuerpo 102 desde una primera posición o posición interior que se representa como la parte estrecha 142A de la pista 142, hasta una segunda posición o posición exterior que se representa como la parte ancha 142B de la pista 142, tal como se tratará a continuación.

La unidad de cartucho 106 o caja representada en las figuras 1 y 2 presenta una forma sustancialmente rectangular. La unidad de cartucho 106 presenta un lado izquierdo 106A y un lado derecho 106B así como dos extremos, representados como 107A y 107B. Los extremos 107A y 107B se configuran para posicionarse enfrentados en direcciones opuestas entre sí, teniendo cada extremo 107A, 107B de la unidad de cartucho 106 una herramienta. Tal como se representa en las figuras 1 y 2, la herramienta es un instrumento marcador, tal como una pluma 112 y un rotulador 110, extendiéndose la pluma 112 desde el extremo 107A y el rotulador marcador 110 desde el extremo 107B. Por lo tanto, la pluma 112 se extiende desde la unidad del cartucho 106 en una dirección opuesta a la del marcador 110. Alternativamente, la unidad de cartucho 106 se configura para que presente otros instrumentos, tales como un medidor de cinta replegable, una linterna, una brújula, un nivel, un escáner de código de barras u otro accesorio, que se extiende desde los extremos 107A y 107B.

Tal como se representa en la figura 2, la unidad de cartucho 106 comprende asimismo un botón 138 que se extiende perpendicularmente desde el centro de ambos lados, es decir del lado izquierdo 106A y del lado derecho 106B de la unidad de cartucho 106. Alternativamente, el botón 138 se configura para extenderse desde únicamente un lado de la unidad de cartucho 106 o extenderse desde una posición distinta del centro de la unidad de cartucho 106. El botón 138 permite que la unidad de cartucho 106 gire alrededor de un eje que se extiende a través del botón 138.

La unidad de cartucho 106 se posiciona en el interior de la ranura del cartucho 122. El botón 138 que se extiende desde cada lado de la unidad de cartucho 106 encaja en la pista 142 dispuesta íntegramente en el interior de la ranura del cartucho 122. Tal como se ha descrito anteriormente, la unidad del cartucho 106 puede girar alrededor del botón 138. Por lo tanto, un usuario hace girar la unidad del cartucho 106 de tal modo que el extremo pretendido de la unidad del cartucho 106 se encuentra encarado hacia el exterior desde el extremo 102E de la herramienta 100. Cuando el extremo pretendido de la unidad del cartucho 106 se encuentra en la posición expuesta o se encuentra encarado hacia el exterior desde el extremo 102E de la herramienta 100, el extremo opuesto al del extremo pretendido se encuentra contenido en el interior del cuerpo 102. Por ejemplo, si un usuario pretende utilizar el extremo 107A que presenta la pluma 112, girará la unidad de cartucho 106 de tal modo que el extremo 107A encare la parte posterior 102E de la herramienta 100. Tal como se comentó anteriormente, los extremos 107A y 107B de la unidad de cartucho 106 se disponen opuestos entre sí. De este modo, el extremo 107B de la unidad de cartucho 106 que presenta el marcador 110 se dispone en el interior del cuerpo 102 de la herramienta 100 cuando el extremo 107A se encuentra encarado hacia el exterior desde la parte posterior 102E de la herramienta 100. La herramienta 100 comprende un capuchón interior 128 en el interior del cuerpo 102 para proporcionar una tapa y preservar el extremo de la unidad del cartucho 106 que no se encuentra en la posición expuesta. Por lo tanto, en el ejemplo, el marcador tipo rotulador 110 estaría contenido en el interior del capuchón interior 128.

La unidad del cartucho 106 se puede extraer, de tal modo que con la herramienta 100 se pueden utilizar unos cartuchos reemplazables. Alternativamente, la unidad del cartucho 106 se retira del cuerpo 102 desplazando el elemento del botón 138 hacia la parte ancha 142B de la pista 142. Una vez que el elemento del botón 138 se encuentre posicionado en la parte ancha 142B, el usuario tuerce o dobla ligeramente la unidad del cartucho 106 de tal modo que el uno o más de los elementos de botón 138 ya no se encuentren en el interior de la parte ancha 142B. Una vez que el elemento de botón 138 ya no se encuentre en el interior de la parte ancha 142B de la pista 142, el usuario puede retirar fácilmente la unidad del cartucho 106 del cuerpo 102. Análogamente, para insertar una unidad de cartucho 106, el usuario tuerce o dobla ligeramente la unidad de cartucho 106 hasta que el uno o más elementos de botón 138 se posicionen en el interior de la parte ancha 142B. Alternativamente, la unidad de cartucho 106 se inserta o se retira del cuerpo 102 ejerciendo una fuerza sobre las paredes interiores 140 del cuerpo 102 de tal modo que las paredes 140 se alejan ligeramente entre sí. El provocar que las paredes 140 se alejen entre sí permite que el elemento de botón 138 disponga de un huelgo suficiente para poderse insertar o retirar de la parte ancha 142B de la pista 142.

Para ensamblar la herramienta 100, el lado izquierdo 102D y el lado derecho 102C del cuerpo 102 se encajan entre sí mediante un encaje a presión elástica. Alternativamente, los lados 102C y 102D del cuerpo 102 se ensamblan entre sí mediante otros medios, tales como un adhesivo, un tornillo, u otros equivalentes. El capuchón interior 128 se dispone entre los lados 102C y 102D del cuerpo 102 y se sostiene en el interior del cuerpo 102 cuando los lados se encajan entre sí. La unidad de cartucho 106 se acopla al cuerpo 102, insertando el botón 138 en la parte ancha 142B de la pista 142 dispuesta en el interior de las paredes interiores 140 de la ranura del cartucho 122. El compartimiento de la cuchilla 104 se acopla al cuerpo 102 mediante un encaje a presión elástica, de tal modo que la parte redondeada 134 del compartimiento de la cuchilla 104 se posicione sustancialmente en la proximidad del extremo frontal 102F del cuerpo. Alternativamente, el compartimiento de la cuchilla 104 se acopla al cuerpo 102 mediante otros medios, tales como un adhesivo, un tornillo, u otro medio equivalente.

El compartimiento de la cuchilla 104 se ensambla acoplando entre sí el lado derecho 104A y el lado izquierdo 104B mediante un encaje a presión elástica. El lado derecho 104A y el lado izquierdo 104B del compartimiento de la cuchilla 104 se sostienen conjuntamente mediante el pasador de la tapa 118 que encaja en el interior de la abertura 132 que se extiende a través de cada lado del compartimiento de la cuchilla 104. Alternativamente, el compartimiento de la cuchilla 104 se ensambla mediante otros medios, tales como un adhesivo, un tornillo, u otro medio equivalente. Asimismo, el conmutador de la cuchilla 116 se dispone en el interior del compartimiento de la cuchilla 104, de tal modo que la parte ranurada del conmutador de la cuchilla 116 sobresalga de la ranura del conmutador 120. Tal como se ha descrito anteriormente, el conmutador de la cuchilla 116 se acopla a una plataforma 117 que comprende los dos elementos de encaje 117A. Los elementos de encaje 117A se acoplan a las líneas de entalladura 127 de la hoja de la cuchilla 126. Por lo tanto, cuando el conmutador de la cuchilla 116 se desplaza hacia la posición extendida, la hoja de la cuchilla 126 queda expuesta a través de la ranura de la cuchilla 108. Por otra parte, cuando el conmutador de la cuchilla 116 se desplaza hacia la posición retraída, la hoja de la cuchilla 126 se encuentra en el interior del compartimiento de la cuchilla 104. La plataforma 117 se acopla al elemento de muelle 130 que se sujeta a un punto estacionario en el interior de la herramienta 100. El elemento de muelle 130 obliga al conmutador de la cuchilla 116 a ir a la posición retraída en el interior del compartimiento de la cuchilla 104 de la herramienta 100 e impide que la hoja de la cuchilla 126 quede en la posición extendida de una forma no intencionada.

Para utilizar la parte de la cuchilla de la herramienta 100, un usuario simplemente aprieta el conmutador de la cuchilla 116 impulsándolo hacia el extremo frontal 104F del compartimiento de la cuchilla 104. El conmutador de la cuchilla 116 permite que la cuchilla 126 se desplace deslizándose desde la posición retraída hacia la posición extendida, puesto que la cuchilla 126 se encuentra acoplada a la plataforma. La hoja de la cuchilla 120 permanece en la posición extendida mientras el usuario esté ejerciendo presión. Alternativamente, puede utilizarse un conmutador o un mecanismo de bloqueo para bloquear la cuchilla 126 en la posición extendida. Tal como se ha indicado anteriormente, el conmutador de la cuchilla 116 obliga a la cuchilla 126 a ir hacia la posición retraída, a fin de evitar que la cuchilla 126 permanezca en la posición extendida de una forma no intencionada.

Un usuario utiliza asimismo la unidad de cartucho 106 en la herramienta 100 para marcar artículos según sus deseos. Tal como se ha indicado anteriormente, la unidad del cartucho 106 presenta dos extremos, 107A y 107B, teniendo cada uno de ellos una herramienta diferente, respectivamente una pluma 112 y un marcador tipo rotulador 110. Si el usuario quiere utilizar la pluma 112, tira de la unidad del cartucho 106 a lo largo de la pista 142 hacia el extremo 102E. Tal como se ha indicado anteriormente, la longitud de la ranura 122 es inferior a la distancia entre los extremos 107A y 107B de la unidad del cartucho 106. Por lo tanto, una vez que la unidad del cartucho 106 se encuentre sustancialmente en la proximidad o en la parte exterior 142B de la pista 142, existe una distancia suficiente para permitir que la unidad del cartucho 106 gire. La capacidad de girar de la unidad del cartucho 106 permite que el extremo 107A de la unidad del cartucho 106 esté encarado hacia el exterior desde el extremo 102E de la herramienta 100. Cuando el extremo 107A de la unidad del cartucho 106 se encuentra encarado hacia el exterior en la parte posterior de la herramienta 100, el usuario impulsa la unidad del cartucho 106 a lo largo de la pista 142 alejándose del extremo 102E del cuerpo 102, hasta que el extremo 107B esté contenido en el interior del cuerpo 102. Por lo tanto, la unidad del cartucho se encuentra bloqueada, y el extremo 107B de la unidad del cartucho 106 que comprende el marcador tipo rotulador 110 se contendrá en el interior del cuerpo 102 cuando el extremo 107A se encuentra encarado al exterior en la parte posterior 102E de la herramienta 100. Tal como se ha indicado anteriormente, la herramienta 100 comprende un capuchón interior 128 en el interior del cuerpo 102 para salvaguardar el extremo 107 de la unidad del cartucho 106 que no se encuentra en la posición expuesta. Por lo tanto, en el ejemplo alternativo, el marcador tipo rotulador 110 estaría contenido en el interior del capuchón interior 128.

Análogamente, si el usuario elige utilizar el marcador tipo rotulador 110, tira de la unidad del cartucho 106 a lo largo de la pista 142 hacia el extremo 102E de tal modo que la unidad del cartucho 106 presente un huelgo suficiente en el interior de la ranura 122 para girar. En este punto, el botón 138 de la unidad del cartucho 106 se encuentra sustancialmente en la proximidad o en la parte exterior 142B de la pista 142. A continuación, el usuario hace girar la unidad del cartucho 106 de tal modo que el extremo 107B que tiene el marcador tipo rotulador 110 esté encarado hacia el exterior desde el extremo 102E de la herramienta 100. A continuación, el usuario impulsa la unidad del cartucho 106 a lo largo de la pista 142 alejándolo del extremo 102E del cuerpo 102, hasta que el extremo 107A esté contenido en el interior del cuerpo 102. Por lo tanto, la unidad del cartucho 106 se bloquea, y el extremo 107A de la unidad del cartucho 106 que tiene la pluma 112 se contendrá en el interior del cuerpo 102 de la herramienta 100 cuando el extremo 107B esté encarado hacia el exterior en la parte posterior 102E de la herramienta 100. Tal como se ha señalado anteriormente, la unidad del cartucho 106 comprende alternativamente una o más o una serie de herramientas que se extienden desde los extremos 107A y 107B, tales como un medidor de cinta replegable, una linterna, una brújula, un nivel u otro accesorio. Además, la herramienta 100 de la presente invención puede realizarse a partir de un material de moldeo elastomérico blando. Alternativamente, la herramienta 100 se realiza a partir de cualquier material rígido, tal como un plástico duro, un metal, acero inoxidable, u otro equivalente.

La figura 5 representa una vista en perspectiva de la herramienta utilitaria.

Por lo general, la herramienta utilitaria 200 comprende una cápsula de la pluma 202, una cápsula del marcador tipo rotulador 204, un compartimiento de la cuchilla 206, una presilla de sujeción en el bolsillo 208 así como un cartucho de la hoja 210 que comprende un conmutador de la hoja de la cuchilla 212 y dos hojas del cartucho de la hoja 214.

La figura 6A representa una vista en perspectiva de una herramienta utilitaria.

En particular, la figura 6A representa una vista más detallada del compartimiento de la cuchilla 206 que comprende el cartucho de la hoja 210. El compartimiento de la cuchilla 206 presenta por lo general una forma cilíndrica y dos extremos 220, 224, comprendiendo el extremo 220 una ranura de la hoja 222 y el extremo 224 recibe la cápsula del marcador tipo rotulador 204 y/o la cápsula de la pluma 202, tal como se describirá en detalle a continuación. Debe destacarse que el extremo 220 del compartimiento de la cuchilla 206 se configura asimismo preferentemente para recibir la cápsula de la pluma 202 (no representada).

Tal como se representa en la página 6A, el cartucho de la hoja 210 comprende una hoja de la cuchilla 216 y, preferentemente, se puede extraer de la herramienta utilitaria 200 tal como se tratará a continuación. El cartucho de la hoja 210 se acopla al compartimiento de la cuchilla 206 mediante encaje en el interior del alojamiento del cartucho de la hoja 218, que se define como el espacio en el interior del compartimiento de la cuchilla 206 que se encuentra expuesto sobre la superficie exterior del compartimiento de la cuchilla (figura 12). Las hojas 214 a ambos lados del cartucho de la hoja 210 ejercen presión contra las paredes interiores del alojamiento del cartucho de la hoja 218,

inmovilizando de este modo el cartucho de la hoja 210 en el alojamiento del cartucho de la hoja 218. El cartucho de la hoja 210 comprende asimismo un conmutador de la cuchilla 212 acoplado a la hoja de la cuchilla 216 que se desplaza entre una primera posición y una segunda posición. Tal como se representa en la figura 6A, el conmutador de la cuchilla 212 se encuentra en una posición tal que la hoja de la cuchilla 216 se extiende saliendo de la ranura de la hoja 222. En contraste, la figura 5 representa el conmutador de la cuchilla 212 en una posición en la que la hoja de la cuchilla 216 no se extiende saliendo de la ranura de la hoja 222.

La figura 7 representa una vista en perspectiva de una cápsula de la pluma 202.

La cápsula de la pluma 202 comprende una punta de la pluma 226 que puede retraerse en el interior de la cápsula de la pluma 202. Si bien en dicho debate se refiere preferentemente a la cápsula 202 como una cápsula de la pluma, se entiende que la cápsula 202 puede ser alternativamente cualquier otro tipo apropiado de útil de escritura, incluyendo, pero no limitándose, a un marcador, rotulador y lápiz. Además, la cápsula de la pluma 202 comprende un extremo de acoplamiento 228 que encaja con la cápsula del marcador tipo rotulador 204, tal como se representa en las figuras 5 y 6A-B. Asimismo, el extremo de acoplamiento 228 permite que la cápsula de la pluma 202 encaje en cualquiera de los extremos 220 o 224 del compartimiento de la cuchilla 206 (figura 6B). El extremo de acoplamiento 228 de la cápsula de la pluma 202 proporciona preferentemente un encaje por fricción con la cápsula del marcador tipo rotulador 204 o bien con los extremos 220, 224. Alternativamente, el extremo de acoplamiento 228 encaja la cápsula del marcador tipo rotulador 204 o los extremos 220, 224 atornillando el extremo de acoplamiento 228, o con otros métodos conocidos.

La figura 8 representa una vista en perspectiva de una cápsula de un marcador tipo rotulador 204.

La cápsula del marcador tipo rotulador 204 tiene preferentemente un marcador de punta tipo rotulador 232. Si bien dicha discusión se refiere a la cápsula 204 como una cápsula de un marcador tipo rotulador, se entiende que la cápsula 204 puede ser alternativamente cualquier otro tipo de herramienta. Por ejemplo, la cápsula 204 puede ser alternativamente otro útil de escritura, incluyendo, pero no limitándose, a una pluma o un lápiz. Alternativamente, la cápsula 204 puede ser un útil de medición tal como un medidor de cinta replegable, una linterna, una brújula, un nivel, un escáner de código de barras o cualquier otro accesorio. Además, la cápsula del marcador tipo rotulador 204 presenta un extremo de acoplamiento 233 que encaja en la cápsula de la pluma 202 (figura 5). Asimismo, el extremo de acoplamiento 230 encaja la cápsula del marcador tipo rotulador 204 en el extremo 224 de un compartimiento de la cuchilla 206. Se prefiere que el extremo de acoplamiento 230 se atornille al extremo 224, si bien puede emplearse cualquier otro medio de acoplamiento apropiado.

La figura 9A representa una vista en perspectiva del cartucho de la hoja 210 de la forma de realización preferida de la presente invención. Preferentemente, el cartucho de la hoja 210 comprende un cuerpo del cartucho de la hoja 234 que presenta una ranura de la pista 238 así como una ventana de guía 252, un conmutador de la cuchilla 212, una hoja de la cuchilla 216 en su interior, un par de hojas 214 y un mecanismo de guía 250. Alternativamente, el cartucho de la hoja 210' (figura 10A) comprende los elementos mencionados anteriormente así como un elemento de muelle de seguridad 248 tal como se tratará a continuación.

El cartucho de la hoja 210 representado en la figura 9A comprende un cuerpo del cartucho de la hoja 234 que presenta dos lados del cuerpo 234A, 234B. Cada uno de los lados del cuerpo 234A, 234B se encuentran acoplados entre sí para formar el cuerpo del cartucho de la hoja 234, estando dispuestos los lados 234A, 234B por lo general paralelos entre sí. Los lados del cuerpo 234A, 234B se conforman a partir de una pieza de plástico moldeada y se troquelan para conformar el cuerpo del cartucho de la hoja 234. Alternativamente, los lados del cuerpo 234A, 234B son unas piezas separadas que se acoplan entre sí para conformar el cuerpo del cartucho de la hoja 234. Cada lado del cuerpo 234A, 234B presenta una superficie superior respectiva 242A, 242B, de tal modo que el acoplamiento de los lados del cuerpo 234A, 234B entre sí forma una superficie superior combinada 242.

La superficie superior 242 del cuerpo del cartucho de la hoja 234 presenta una ranura de la pista 238 que permite que el conmutador de la cuchilla 212 se desplace lateralmente entre la primera y la segunda posición cuando el cartucho de la hoja 210 se encuentra en un estado activo. El cartucho de la hoja 210 se configura para estar en un estado activo y en un estado inactivo preferentemente por motivos de seguridad. Cuando el cartucho de la hoja 210 se encuentra en el estado activo, la cuchilla 216 puede desplazarse lateralmente entre la primera y la segunda posición. Por el contrario, la cuchilla 216 no puede desplazarse lateralmente entre la primera y la segunda posición cuando el cartucho de la hoja 210 se encuentra en el estado no activo. La superficie superior 242 del cuerpo del cartucho de la hoja 234 comprende preferentemente dos lengüetas 244 dispuestas en cada extremo del cuerpo del cartucho de la hoja 234. Las lengüetas 244 sirven como barreras para el conmutador de la cuchilla 212, de tal modo que el conmutador de la cuchilla 212 no se desplaza más allá de las lengüetas 244 cuando el cartucho de la hoja 210 se encuentra en el estado activo. Los detalles relativos al estado activo y al estado no activo del cartucho de la hoja 210 se tratarán con más detalle a continuación.

El cartucho de la hoja 210 comprende asimismo una entalladura 236 que se define como un espacio entre el lado del cuerpo 234A y el lado del cuerpo 234B. La entalladura 236 aloja la hoja de la cuchilla 216 y preferentemente transcurre a lo largo de toda la longitud del cuerpo del cartucho de la hoja 234. El cuerpo del cartucho de la hoja 234

comprende preferentemente una ranura de la cuchilla 246 dispuesta en cada extremo del cuerpo del cartucho de la cuchilla 234, encontrándose la ranura de la cuchilla 246 en comunicación con la entalladura 236. Alternativamente, una ranura de la cuchilla 246 se dispone en únicamente un extremo del cuerpo del cartucho de la hoja 234. La ranura de la cuchilla 246 se encuentra asimismo en comunicación con la ranura de la hoja 222 (figura 6A). La hoja de la cuchilla 216 se desplaza a lo largo de la entalladura 236 entre una posición cerrada o retraída y una posición abierta o extendida, extendiéndose la hoja de la cuchilla 216 por la ranura de la cuchilla 246 y la ranura de la hoja 222 (figura 6A) cuando se encuentra en la posición extendida. La hoja de la cuchilla 216 se acopla al conmutador de la cuchilla 212, tal como se representa en la figura 9A, en la que el conmutador de la cuchilla 212 se desplaza lateralmente a lo largo de la ranura de la pista 238 entre la primera posición y la segunda posición, desplazándose correspondientemente la hoja de la cuchilla 216 entre las posiciones retraída y extendida. Alternativamente, el conmutador de la cuchilla 212 únicamente se desplaza lateralmente hacia un extremo, desplazándose la hoja de la cuchilla 212 en dicha misma dirección única.

Además, el cartucho de la hoja 210 comprende preferentemente dos hojas 214 que fijan el cartucho de la hoja 210 en el interior del alojamiento del cartucho de la hoja 218. Alternativamente, el cartucho de la hoja 210 tiene únicamente una hoja 214. Cada hoja 214, representada en las figuras 9A y 10A, se configura para proporcionar un encaje a presión elástica entre el cartucho de la hoja 210 y las paredes interiores del alojamiento del cartucho de la hoja 218. Al insertar el cartucho de la hoja 210 en el alojamiento del cartucho de la hoja 218, cada hoja 214 encaja a presión elástica y fija al cartucho de la hoja 210 en su sitio, tal como se representa en las figuras 6A-B. El encaje por fricción entre la hoja 214 y su pared interior respectiva, tal como se representa en las figuras 6A-B, fija el cartucho de la hoja 210 en el alojamiento del cartucho de la hoja 218. Al desenganchar el cartucho de la hoja 210 del alojamiento del cartucho de la hoja 218, cada una de las hojas 214 se acciona acercándose mutuamente para crear un huelgo suficiente para permitir al usuario tirar del cartucho de la hoja 210 retirándolo del alojamiento del cartucho de la hoja 218. Cada hoja 214 se realiza preferentemente del mismo material que el del cuerpo del cartucho de la hoja 234A, 234B y presenta una característica similar a un elemento de muelle. Debe destacarse que la fijación del cartucho de la hoja 210 en el alojamiento del cartucho de la hoja 218 no se limita a la discusión anterior y alternativamente puede englobar a otros tipos de ensamblaje.

El cartucho de la hoja 210 se configura para estar en un estado activo y en un estado inactivo. Cuando la forma de realización alternativa se encuentra en el estado no activo, el conmutador de la cuchilla 212 se encuentra puesto en el interior de la ranura de parada, tal como se representa en la figura 10A, y no puede desplazarse lateralmente en cualquier dirección. Preferentemente, el cartucho de la hoja 210 se encuentra en el estado no activo cuando el cartucho de la hoja 210 no se encuentra encajado en el interior del alojamiento del cartucho de la hoja 218 (figura 6A) del compartimiento de la cuchilla 206. Preferentemente, una vez que el cartucho de la hoja 210 se haya encajado en el interior del alojamiento del cartucho de la hoja 218 (figura 6A) del compartimiento de la cuchilla 206, el cartucho de la hoja se pone en el estado activo. Cuando el cartucho de la hoja 210 se encuentra en el estado activo, el conmutador de la cuchilla 212 puede desplazarse a lo largo de la ranura de la pista 238, accionando el conmutador de la cuchilla 212 preferentemente, de este modo, la hoja de la cuchilla 216 para que se desplace entre las posiciones retraída y extendida.

Los detalles del estado activo y del estado no activo del cartucho de la hoja 210 se tratarán, a continuación, con la ayuda de las figuras 9-13. La forma de realización preferida del cartucho de la hoja 210, representada en la figura 9A, comprende dos lengüetas 272B conformadas integradamente en el interior del cuerpo del cartucho de la hoja 234B. Si bien no se representa en la figura 9A, se prefiere que las dos lengüetas 272A (no representadas) se conformen asimismo integradamente en el interior del cuerpo del cartucho de la hoja 234A. Específicamente, un extremo de la lengüeta 272A, 272B, representado en la figura 9A como el extremo superior, se fija respectivamente al cuerpo del cartucho de la hoja 234A, 234B correspondiente. El otro extremo de la lengüeta 272A, 272B, representado en la figura 9A como el extremo inferior, se configura de tal modo que los extremos inferiores se inclinen hacia el interior acercándose entre sí. Los extremos inferiores de las lengüetas 272A y 272B se configuran para que preferentemente se bloqueen entre sí, restringiendo la línea de entalladura de la lengüeta 273 (figura 10B) el movimiento de avance de la hoja de la cuchilla 216. Dicha configuración bloqueada impide que la hoja de la cuchilla 216 se desplace lateralmente en cualquier dirección a lo largo del cartucho de la hoja 210 cuando el cartucho de la hoja 210 se encuentra en el estado no activo o no se encuentra encajado en el interior del alojamiento del cartucho de la hoja 218. Sin embargo, las lengüetas 272A, 272B se configuran de tal modo que los extremos inferiores se separen y giren alejándose entre sí cuando el cartucho de la hoja 210 se encuentre encajado en el interior del alojamiento del cartucho de la hoja 218, tal como se representa en la figura 9B.

La figura 9B representa una vista en sección de una de las lengüetas del cartucho de la hoja 272 acoplada al separador de la lengüeta 278 de la forma de realización preferida de la presente invención. Tal como se representa en la figura 9B, la superficie interior de la lengüeta 272 comprende una línea de entalladura de la lengüeta 273 que sobresale de la misma. La figura 9B representa asimismo un separador de la lengüeta 278, que se configura para estar en el interior del compartimiento de la cuchilla 206 (no representado). Se prefiere que el compartimiento de la cuchilla de la presente invención comprenda un separador de la lengüeta 278 en cada lado para encajar las lengüetas 272A, 272B correspondientes. El separador de la lengüeta 278 presenta una ranura del separador representada en la figura 9B con la referencia numérica 279, encajando la línea de entalladura de la lengüeta 273 en el interior de la ranura del separador 279. La ranura del separador 279 encaja la línea de entalladura de la lengüeta

273 y fuerza a la lengüeta 272 a alejarse de la lengüeta 272 dispuesta en el otro lado del cartucho de la hoja cuando el cartucho de la hoja 210 se encuentre insertado en el interior del alojamiento del cartucho de la hoja 218. El desplazamiento de las lengüetas 272A, 272B alejándose entre sí pone al cartucho de la hoja 210 en el estado activo, ya que las líneas de entalladura de la lengüeta 273 ya no restringen el avance de la hoja de la cuchilla 216.

La forma de realización alternativa del cuerpo del cartucho de la hoja 234 comprende una ranura de parada 240 (figura 11) dispuesta en la superficie superior 242 del cuerpo del cartucho de la hoja 234 y dispuesta a medio camino a lo largo de la ranura de la pista 238. La ranura de parada 240 (figura 11) tiene un tamaño suficiente como para que el conmutador de la cuchilla 212 pueda encajar completamente en el interior de la ranura de parada 240 (figura 10A) cuando el cartucho de la hoja 210 se encuentre en el estado no activo. La figura 10B representa una vista en perspectiva, seccionada, del cartucho de la hoja de la forma de realización según la presente invención. El cartucho de la hoja 210 comprende una unidad de guía o un mecanismo 250 que pone el cartucho de la hoja 210 en los estados activo y no activo y asimismo acciona el conmutador de la cuchilla 212 y la hoja de la cuchilla 216 entre las posiciones retraída y extendida. El mecanismo de guía 250 es un elemento del conmutador de la cuchilla 212 propiamente dicho y comprende dos elementos de cubo 250A (figura 10A) y 250B (figura 10B). Alternativamente, el mecanismo de guía 250 es una pieza separada y comprende únicamente un elemento de cubo, acoplándose el mecanismo de guía 250 al conmutador de la cuchilla 212. Cualquiera de los elementos de cubo 250A, 250B se detecta a través de la abertura de la hoja, que se define como el espacio identificado con la referencia numérica 254 en la figura 10. Tal como se representa en la figura 10A, el elemento de cubo 250A se detecta preferentemente a través de la ventana de guía 252 del cartucho de la hoja 210, pudiendo el elemento de cubo 250A desplazarse lateralmente en cualquier dirección a lo largo de la ventana de guía 252 cuando el cartucho de la hoja 210 se encuentra en el estado activo.

Tal como se representa en la figura 10A, el elemento de muelle de seguridad 248 en el interior de la ventana de guía 252 funciona para poner el cartucho de la hoja 210 en el estado no activo cuando el cartucho de la hoja 210 no se encuentra acoplado al compartimiento de la cuchilla 206. Ambos lados 234A, 234B del cartucho de la hoja 210 comprenden un elemento de muelle de seguridad 248. Alternativamente, únicamente un lado del cartucho de la hoja 210 comprende un elemento de muelle de seguridad 248. En el estado no activo, el elemento de muelle de seguridad 248 ejerce una fuerza hacia abajo por defecto sobre el elemento de cubo 250A, de tal modo que el mecanismo de guía propiamente dicho 250 se impulsa asimismo hacia abajo. Ello provoca que el conmutador de la cuchilla 212 se confine en el interior de la ranura de parada 240 (figura 11). Además, el mecanismo de guía 250 comprende una barra de guía 266 que se representa en la figura 10 dispuesto debajo del conmutador de la cuchilla 212. En el estado no activo, la barra de guía 266 descansa sobre las cornisas de la ranura de parada 268, representada en la figura 10 y alojada entre las cornisas de la ranura de parada 268. Como resultado de ello, se impide que el conmutador de la cuchilla 212 y la hoja de la cuchilla 216 se desplacen en una dirección lateral cuando se encuentra en el estado no activo. El elemento de muelle de seguridad 248 se realiza a partir de un plástico moldeado, que es el mismo que el del cartucho de la hoja 210 propiamente dicho. Alternativamente, el elemento de muelle de seguridad 248 se realiza a partir de cualquier otro material elástico que posea unas características análogas a un elemento de muelle.

La figura 11 representa una vista en perspectiva seccionada de un compartimiento de la cuchilla.

La figura 12 representa una vista en perspectiva del compartimiento de la cuchilla.

Tal como se representa en la figura 11, el compartimiento de la cuchilla 210 comprende un elemento de muelle de guía 256 dispuesto en el interior del compartimiento de la cuchilla 206. El elemento de muelle de guía 256 tiene un extremo fijo 258 que se encuentra sujeto permanentemente a una superficie interior 264 del compartimiento de la cuchilla 210 y un extremo de encaje 260 que se detecta con una ranura lateral 262, tal como se representa en las figuras 11 y 12. Tal como se representa en las figuras 11 y 12, la ranura lateral 262 se conforma en el lado del compartimiento de la cuchilla 206 y permite que el elemento de muelle de guía 256 se desplace lateralmente a lo largo de la longitud de la ranura lateral 262. El mecanismo de guía 250 (figura 9) se acopla al elemento de muelle de guía 256, poniendo el elemento de muelle de guía 256 al cartucho de la hoja 210 en el estado activo/ no activo y asimismo proporciona un desplazamiento lateral suave del mecanismo de guía 250 a lo largo de la guía de la ranura de la pista 270, tal como se representa en la figura 13. Para encarar los aspectos de seguridad con la herramienta 200, el elemento de muelle de guía 256 impulsa automáticamente al mecanismo de guía 250, y por lo tanto a la hoja de la cuchilla 216, a las posiciones primera y retraída. Por consiguiente, la hoja de la cuchilla 216 permanecerá en la posición extendida únicamente cuando el usuario impulse al conmutador de la cuchilla 216 hacia la segunda posición. Por lo demás, el elemento de muelle de guía 256 impulsará a la hoja de la cuchilla 216 para que se retraiga en el interior del compartimiento de la cuchilla 206, cuando el usuario no está impulsando el conmutador de la cuchilla 216 hacia la segunda posición. Alternativamente, la hoja de la cuchilla 216 no resulta impulsada por el elemento de muelle de guía 256 hacia la posición retraída.

En la forma de realización alternativa, el elemento de muelle de guía 256 pone al cartucho de la hoja 210 en el estado activo/no activo. El extremo de encaje 260 del elemento de muelle de guía 256 presenta un receptor de forma de "U", encajándose el elemento de cubo 250B en el interior del receptor en forma de "U" del extremo de

encaje 260, tal como se representa en la figura 13. El elemento de muelle de guía 256 se configura para que quede en una posición en la que el elemento de cubo 250B encaje automáticamente en el interior de la forma en "U" del extremo de encaje 260 del elemento de muelle de guía 256 cuando el cartucho de la hoja 210 se inserta en el interior del alojamiento del cartucho de la hoja 218 (figura 12). El elemento de muelle de guía 256 se posiciona
 5 asimismo a una altura predeterminada en el interior del compartimiento de la cuchilla 210 de tal modo que el elemento de muelle de guía 256 ejerza una fuerza hacia arriba al mecanismo de guía 250. Dicha fuerza hacia arriba ejercida por el elemento de muelle de guía 256 pone al cartucho de la hoja 210 en el estado activo superando a la fuerza hacia abajo que se le opone ejercida por el elemento de muelle de seguridad 248 al mecanismo de guía 250.

10 La figura 13 representa una vista en perspectiva seccionada de un cartucho de la hoja.

Tal como se ha tratado anteriormente, el cartucho de la hoja 210 se pone en el estado activo cuando el cartucho de la hoja 210 se inserta en el alojamiento del cartucho de la hoja 218 (figura 12) del compartimiento de la cuchilla 206. La figura 13 presenta las partes interiores del cartucho de la hoja 210 en el estado activo. Tal como se ha tratado
 15 anteriormente, el cartucho de la hoja 210 se encuentra en el estado no activo debido a la fuerza ejercida sobre el mecanismo de guía 250 por el elemento de muelle de seguridad 248. Tal como se ha indicado anteriormente, el elemento de muelle de guía 256 se posiciona a una altura predeterminada en el interior del compartimiento de la cuchilla 206 para ejercer una fuerza hacia arriba sobre el mecanismo de guía 250. Dicha fuerza hacia arriba es suficiente para vencer a la fuerza hacia abajo que se le opone ejercida por el elemento de muelle de seguridad 248. Tal como se representa en la figura 13, en el estado activo, la barra del mecanismo de guía 266 se levanta de las
 20 cornisas de la ranura de parada 268 y se pone en comunicación con la guía de la ranura de la pista 270. Asimismo, el conmutador de la cuchilla 212 se levanta desde la ranura de parada 240 y puede desplazarse lateralmente a lo largo de la ranura de la pista 238. Por lo tanto, la barra del mecanismo de guía 266 encaja en el interior de la guía de la ranura de la pista 270 y permite que el mecanismo de guía 250 se desplace entre las posiciones primera y
 25 segunda. Debe destacarse que si bien el mecanismo de guía 250 ejerce una fuerza hacia arriba, no se limita a una fuerza hacia arriba. Por lo tanto, el mecanismo de guía 250 ejerce alternativamente una fuerza hacia abajo, que se opone a una fuerza hacia arriba ejercida por el elemento de muelle de seguridad 248.

Se prefiere que el cartucho de la hoja 210 de la presente invención se pueda enajenarse fácilmente. Tal como se
 30 representa en la figura 9A, un nervio delgado 274 se configura preferentemente en el interior de la ventana de guía 252 del cartucho de la hoja 210 e inicialmente se moldea en el cuerpo del cartucho de la hoja 232B. Tal como se representa en la figura 9A, el nervio delgado 274 se fija inicialmente al cuerpo del cartucho de la hoja 234B y se posiciona verticalmente hacia la posición "N" que significa "Nueva". El nervio delgado 274 se configura para soltarse o desengancharse del cuerpo del cartucho de la hoja 234 cuando un brazo de guía 276 presiona al nervio delgado 274 desde la posición vertical o "N" hacia la posición "U". Ello ocurre tras haberse activado la hoja de la cuchilla 216 y haberse presionado en la dirección del nervio delgado 274 por primera vez. En otras palabras, el brazo de guía fuerza al nervio delgado 274 hacia la posición utilizada 253 tras el primer uso de la hoja de la cuchilla 216. Preferentemente, la ventana de guía 252 comprende un nervio delgado 274 en cada extremo. Alternativamente, el
 40 nervio delgado 274 se fija únicamente en un extremo de la ventana de guía 252. Tal como se ha indicado anteriormente, la hoja de la cuchilla 216 se desplaza preferentemente lateralmente en cualquier dirección en el cartucho de la hoja 210, extendiéndose la hoja de la cuchilla 216 por cualquier ranura de la cuchilla del cartucho de la hoja 210. Por consiguiente, pueden utilizarse ambos extremos del cartucho de la hoja 210 y de la hoja de la cuchilla 216. Una vez que un lado de la hoja de la cuchilla 216 se haya desafilado o ha dejado de ser utilizable, el cartucho de la hoja 210 puede retirarse y reinsertarse de tal modo que la ranura de la cuchilla no utilizada se
 45 posiciona para estar en comunicación con la ranura de la hoja 222. Una vez que el otro lado de la hoja de la cuchilla 216 se haya desafilado o ha dejado de ser utilizable, el usuario sabrá que tiene que enajenar el cartucho de la hoja 210 ya que ambos nervios delgados 274 se habrán desplazado a la posición de utilizado 253.

Alternativamente, una película delgada de material (no representada) cubre la ranura de la cuchilla 246 (figura 9) del
 50 cartucho de la cuchilla 210, siendo perforada la película delgada (no representada) por la hoja de la cuchilla 212 tras el primer uso de la hoja de la cuchilla 212. La ranura de la cuchilla 246 en cada extremo del cuerpo del cartucho de la hoja 234 comprende la película delgada de material (no representada). Alternativamente, la película delgada de material se dispone únicamente en una de las ranuras de la cuchilla 246. Tal como se ha indicado anteriormente, la hoja de la cuchilla 216 se desplaza lateralmente en cualquier dirección en el cartucho de la hoja 210, extendiéndose
 55 la hoja de la cuchilla 216 por cualquier ranura de la cuchilla del cartucho de la hoja 210. Por consiguiente, pueden utilizarse ambos extremos del cartucho de la hoja 210 y de la hoja de la cuchilla 216. Una vez que un lado de la hoja de la cuchilla 216 se haya desafilado o ya no sea utilizable, el cartucho de la hoja 210 puede retirarse y reinsertarse de tal modo que la ranura de la cuchilla no utilizada se posiciona para que esté en comunicación con la ranura de la hoja 222. Una vez que el otro lado de la hoja de la cuchilla 216 se haya desafilado o ya no sea utilizable, el usuario sabrá que tiene que enajenar el cartucho de la hoja 210 ya que ambas películas delgadas de material ya se habrán perforado.
 60

El compartimiento de la cuchilla 206 se ensambla acoplando entre sí los dos lados del compartimiento de la cuchilla. El capuchón del marcador tipo rotulador 204 se acopla a continuación al extremo 224 del compartimiento de la
 65 cuchilla 206. El capuchón de la pluma 202, tal como se representa en la figura 5, se acopla al capuchón del

marcador tipo rotulador 204. El cartucho de la hoja 210 se inserta en el alojamiento del cartucho de la hoja 218, proporcionando las hojas 214 un encaje a presión elástica en el interior del alojamiento del cartucho de la hoja 218.

- 5 El usuario pone un cartucho de la hoja 210, que se encuentra en el estado no activo, en el interior del alojamiento del cartucho de la hoja 218. Una vez que el cartucho de la hoja 210 haya encajado en el interior del alojamiento del cartucho de la hoja 218, el mecanismo de guía 250 encaja en el interior del receptor en forma de U 260 del elemento de muelle de guía 256. Además, las lengüetas 272A, 272B se fuerzan a separarse entre sí encajando con los separadores de lengüeta 278 correspondientes, poniendo el cartucho de la hoja 210 en el estado activo. Para retirar el cartucho de la hoja 210, el usuario presiona las hojas 214 acercándolas entre sí, permitiendo de este modo un
- 10 huelgo suficiente para tirar del cartucho de la hoja 210 sacándolo del encaje con el compartimiento de la cuchilla 206. Tal como se ha indicado anteriormente, el capuchón de la pluma 202 puede acoplarse asimismo al extremo 220 del compartimiento de la cuchilla 206. Una vez acoplado, el usuario puede girar el capuchón de la pluma 202 para que quede expuesta la punta de la pluma.

REFERENCIAS MENCIONADAS EN LA DESCRIPCIÓN

Esta lista de referencias mencionadas por el solicitante se proporciona únicamente para la comodidad del lector. No forma parte del documento de patente europea. Si bien la recopilación de las referencias se ha realizado con el máximo esmero, no puede excluirse la posibilidad de que se hayan cometido errores u omisiones y la Oficina Europea de Patentes declina toda responsabilidad al respecto.

5

Documentos de patente mencionados en la descripción

- GB 2349841 A [0004]

10

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cartucho de hoja reemplazable (210) configurado para alojarse en un alojamiento del cartucho de la hoja correspondiente (218) de una herramienta utilitaria (200), comprendiendo dicho cartucho de hoja reemplazable (210):
- 10 a. un cuerpo del cartucho de hoja (234) que comprende una ranura de la entalladura (236) en su interior y una ranura de la cuchilla (246) en comunicación con la ranura de la entalladura (236);
- 10 b. una hoja de la cuchilla (216) que puede posicionarse en el interior de la ranura de la entalladura (236) y configurada para desplazarse en un movimiento de deslizamiento entre una posición retraída y una posición extendida, de tal modo que la hoja de la cuchilla (216) se extiende saliendo de la ranura de la cuchilla (246) quedando en la posición de extendida; y
- 15 c. una unidad de guía (250) acoplada a la hoja de la cuchilla (216), **caracterizada porque:**
- 15 la unidad de guía (250) se dispone de tal modo que se acople a un elemento de muelle de guía (256) dispuesto en el alojamiento del cartucho de la hoja correspondiente para pretensar la unidad de guía (250) para que obligue a la hoja de la cuchilla (216) a ir a la posición retraída cuando el cartucho de la hoja reemplazable (210) se posiciona en el interior del alojamiento del cartucho de la hoja.
- 20 2. Cartucho de hoja reemplazable (210) según la reivindicación 1, que comprende además un elemento de hoja (214) para encajar y desencajar el cartucho de la hoja (210) respectivamente dentro y fuera del alojamiento del cartucho de la hoja.
- 25 3. Cartucho de hoja reemplazable (210) según la reivindicación 1 en el que el cuerpo del cartucho de la hoja (234) comprende además:
- 30 a. un primer elemento de la hoja; y
- 30 b. un segundo elemento de la hoja unido con el primer elemento de la hoja y dispuesto sustancialmente paralelo con el mismo, disponiéndose la ranura de la entalladura (236) entre el primer elemento de la hoja y el segundo elemento de la hoja.
- 35 4. Cartucho de hoja reemplazable (210) según la reivindicación 1, en el que la hoja de la cuchilla (216) se puede desplazar entre la posición retraída y la posición extendida únicamente cuando el cartucho de la hoja reemplazable (210) se encuentra encajado en el interior del alojamiento del cartucho de la hoja.
- 40 5. Cartucho de hoja reemplazable (210) según la reivindicación 4, que comprende un mecanismo (272; 248) para restringir el desplazamiento de la hoja de la cuchilla (216) cuando el cartucho de la hoja reemplazable (210) se encuentra desencajado del alojamiento del cartucho de la hoja, y que permite el desplazamiento de la hoja de la cuchilla (216) entre la posición retraída y la posición extendida cuando el cartucho de la hoja reemplazable (210) se encuentra encajado en el interior del alojamiento del cartucho de la hoja.
- 45 6. Cartucho de hoja reemplazable (210) según la reivindicación 5, en el que dicho mecanismo comprende un elemento de muelle de seguridad (248) para ejercer una fuerza sobre la unidad de guía (250) cuando el cartucho de la hoja (210) se encuentra desencajado del alojamiento del cartucho de la hoja, con lo que resulta inmovilizada la hoja de la cuchilla (216) cuando dicha fuerza se ejerce sobre la unidad de guía (250).
- 50 7. Cartucho de hoja reemplazable (210) según la reivindicación 5, en el que dicho mecanismo comprende unas lengüetas (272) conformadas integradamente con el cuerpo del cartucho de la hoja (234), configurándose dichas lengüetas (272) para bloquearse entre sí para restringir el desplazamiento de la hoja de la cuchilla (216) cuando el cartucho de la hoja reemplazable (210) se encuentra desencajado del alojamiento del cartucho de la hoja, y configurándose para separarse entre sí para permitir que la hoja de la cuchilla (216) se desplace entre la posición retraída y la posición extendida cuando el cartucho de la hoja reemplazable (210) se encuentra encajado en el interior del alojamiento del cartucho de la hoja.
- 55 8. Cartucho de hoja reemplazable (210) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la unidad de guía (250) comprende además un conmutador de la cuchilla (212) acoplado a la hoja de la cuchilla (216).
- 60

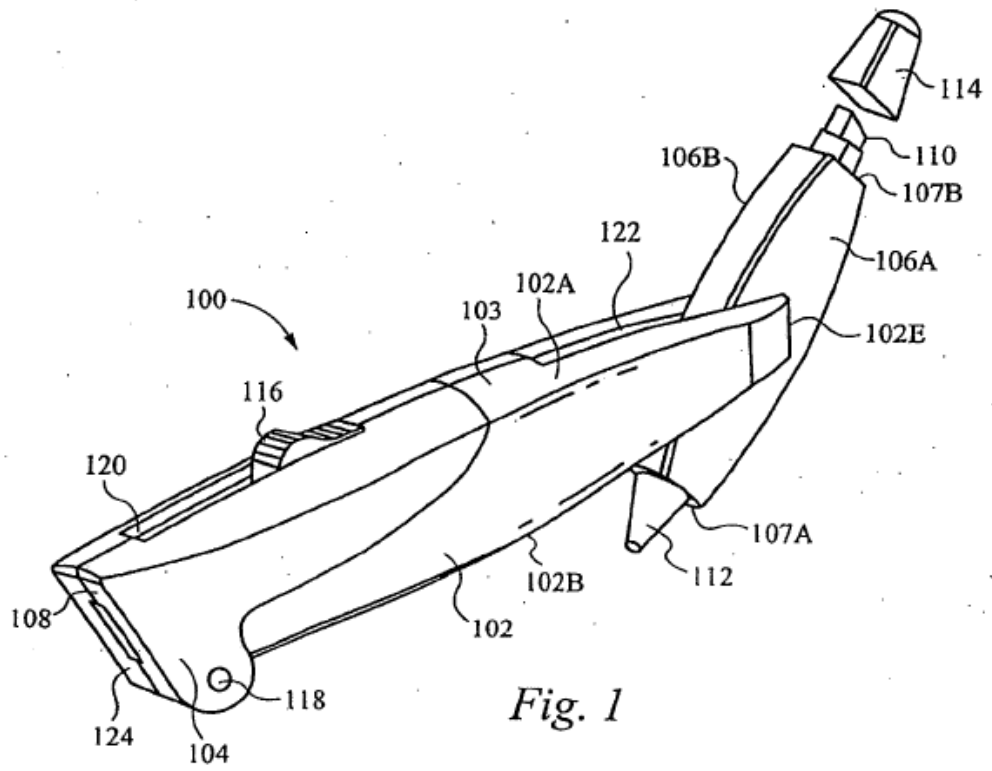


Fig. 1

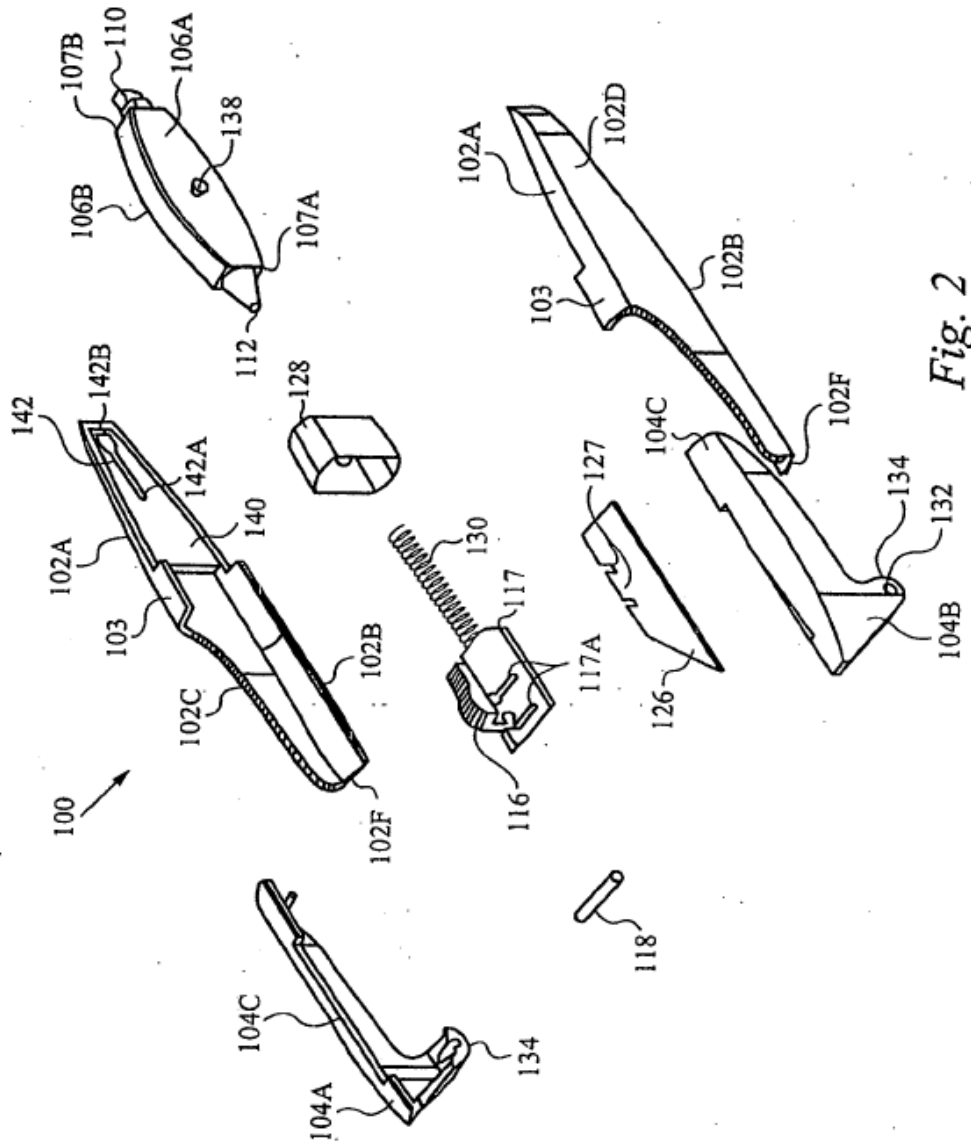


Fig. 2

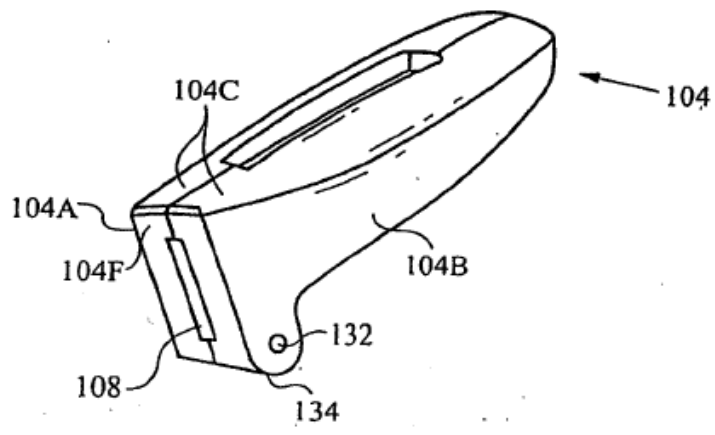


Fig. 3

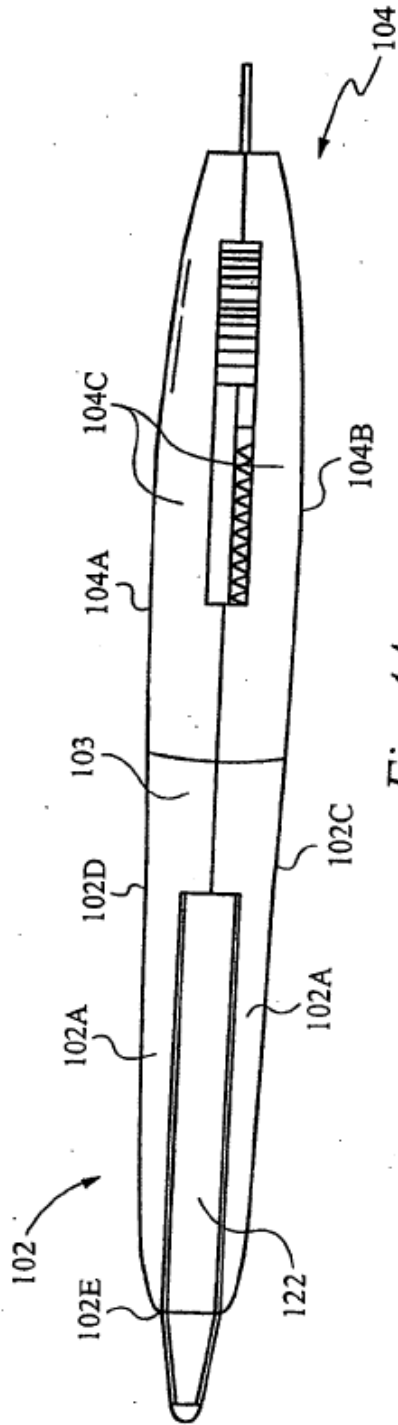


Fig. 4A

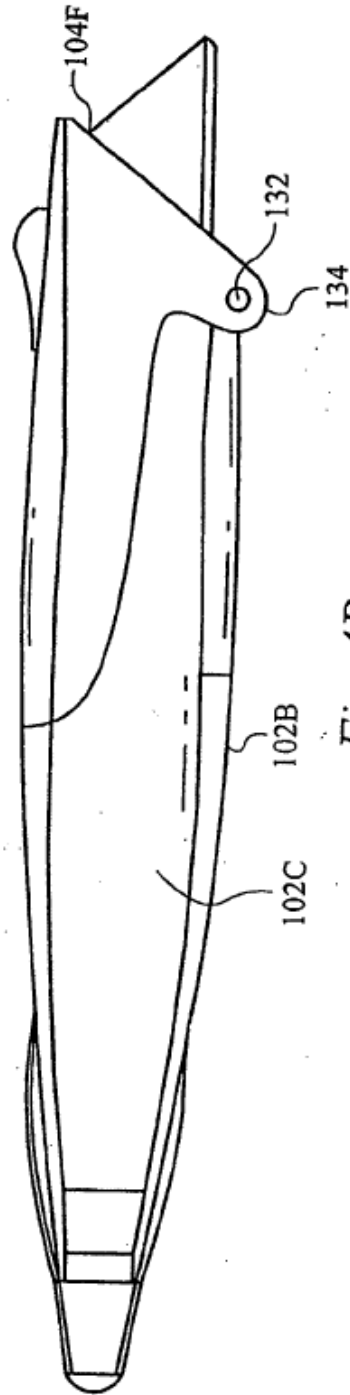


Fig. 4B

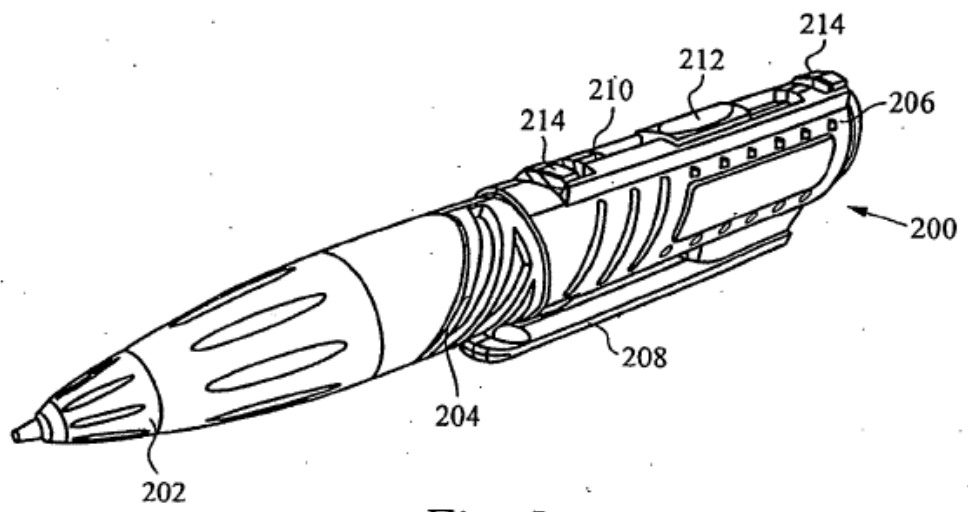


Fig. 5

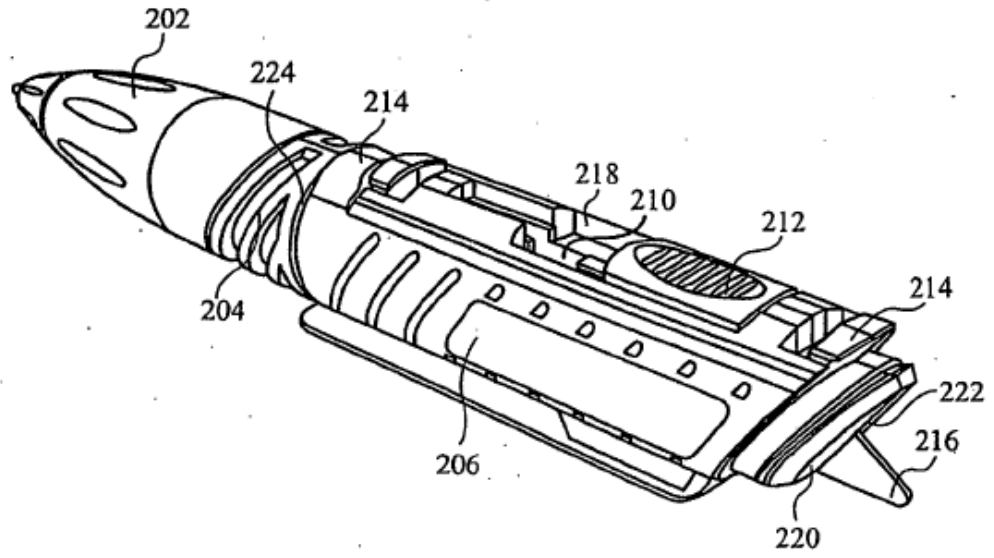


Fig. 6A

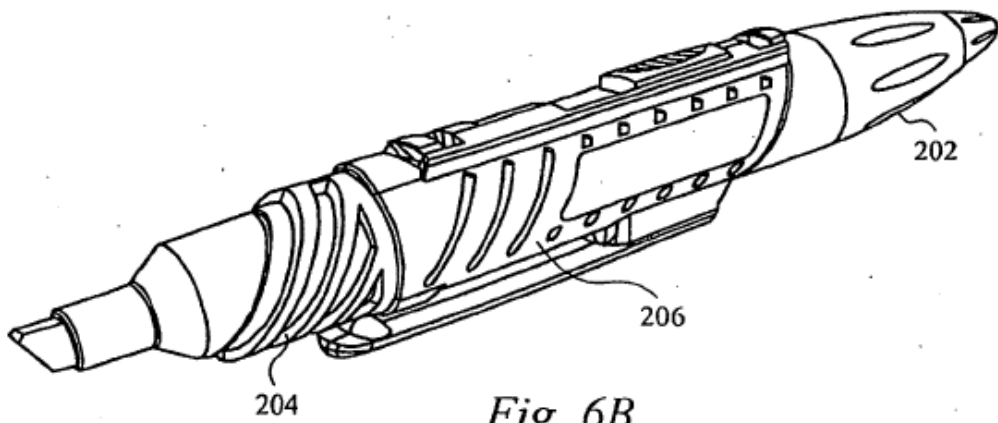


Fig. 6B

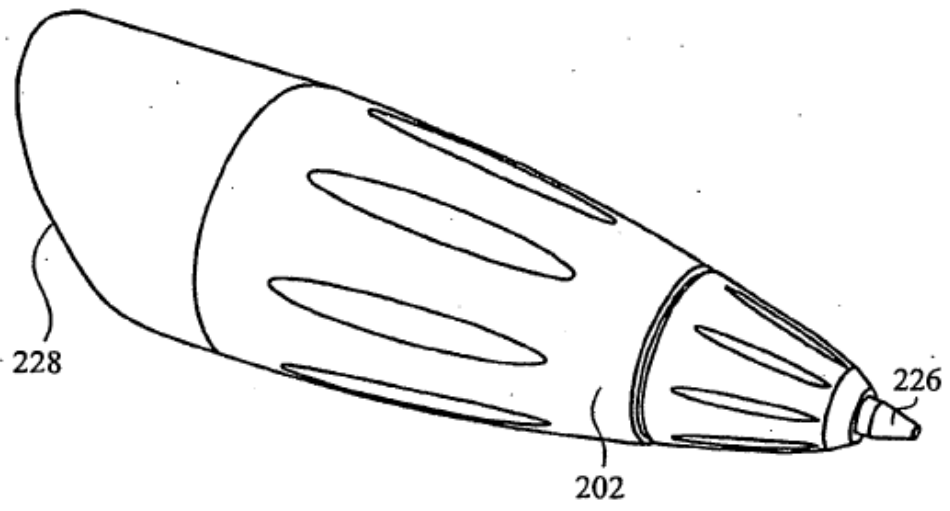


Fig. 7

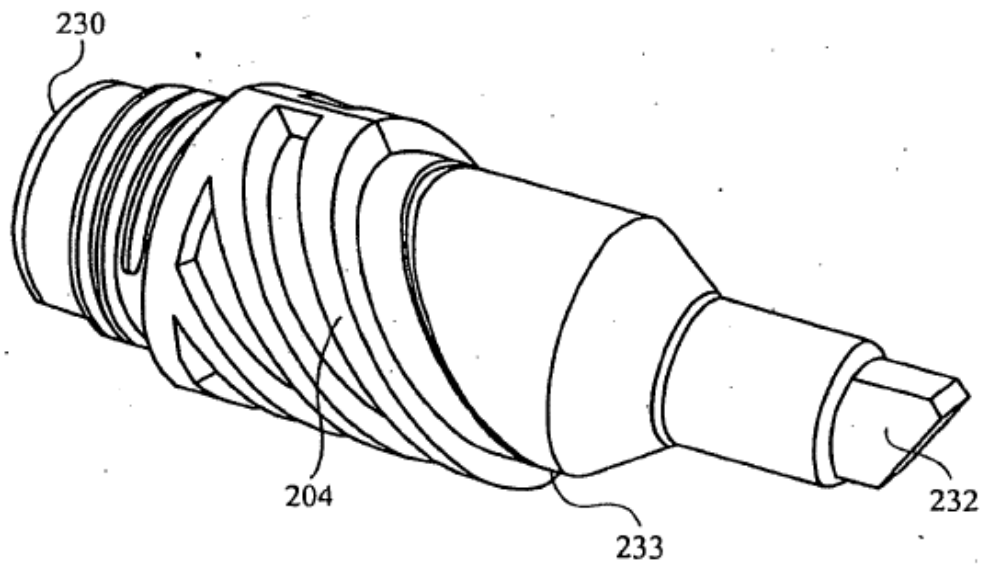


Fig. 8

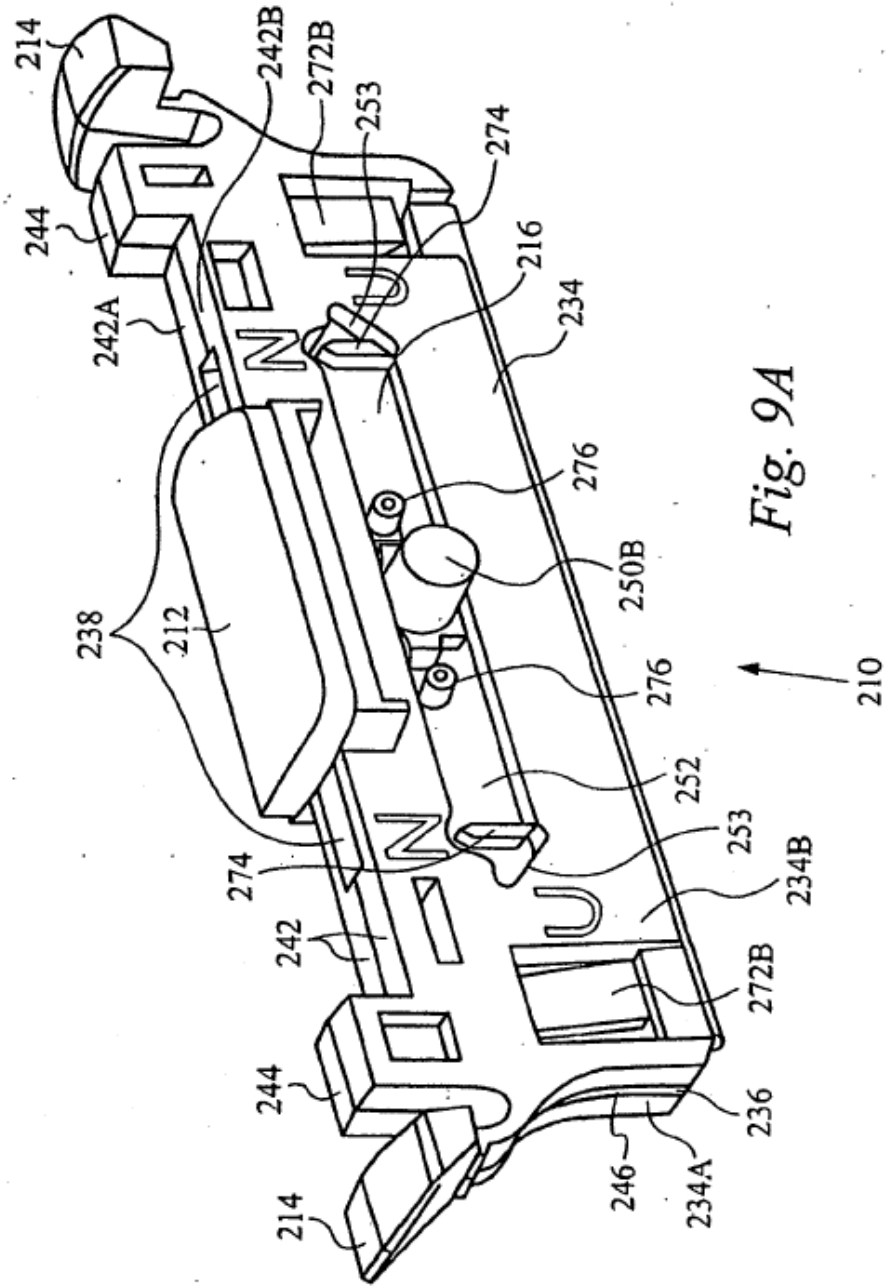


Fig. 9A

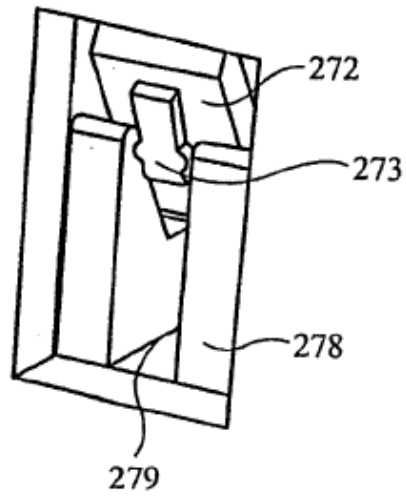


Fig. 9B

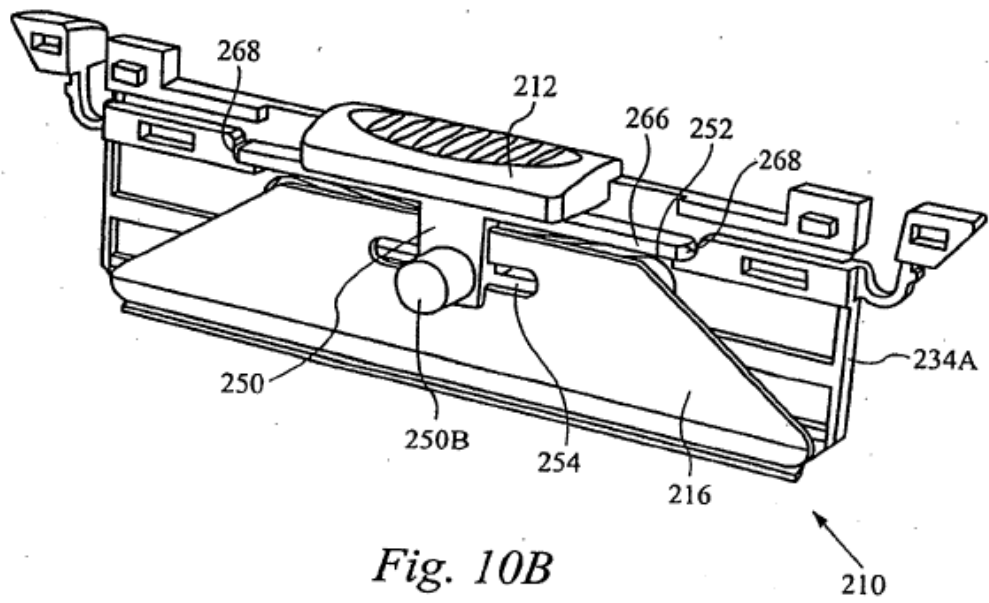


Fig. 10B

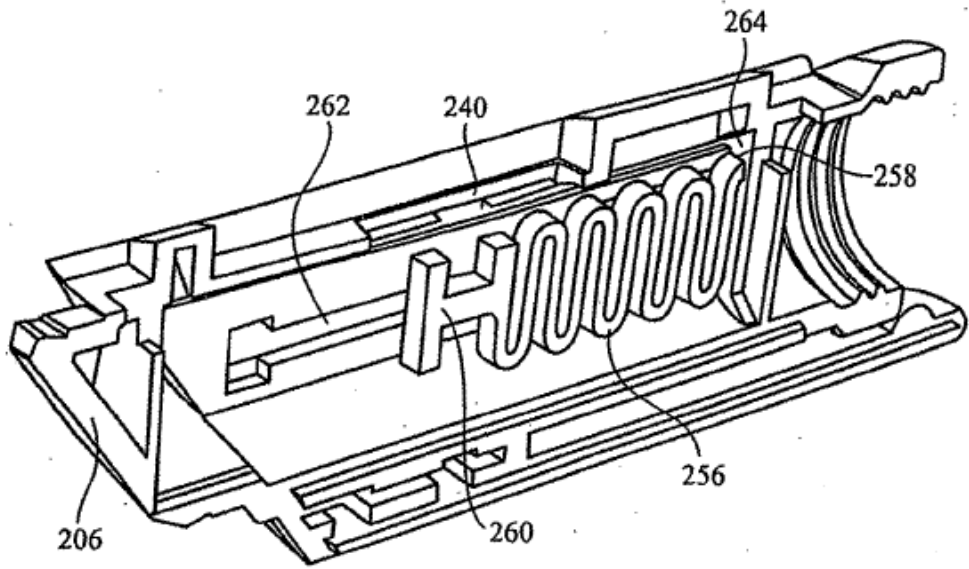


Fig. 11

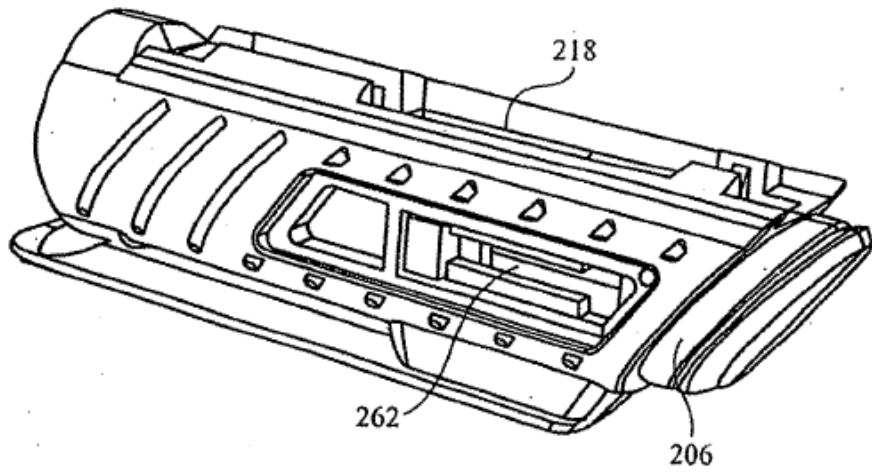


Fig. 12

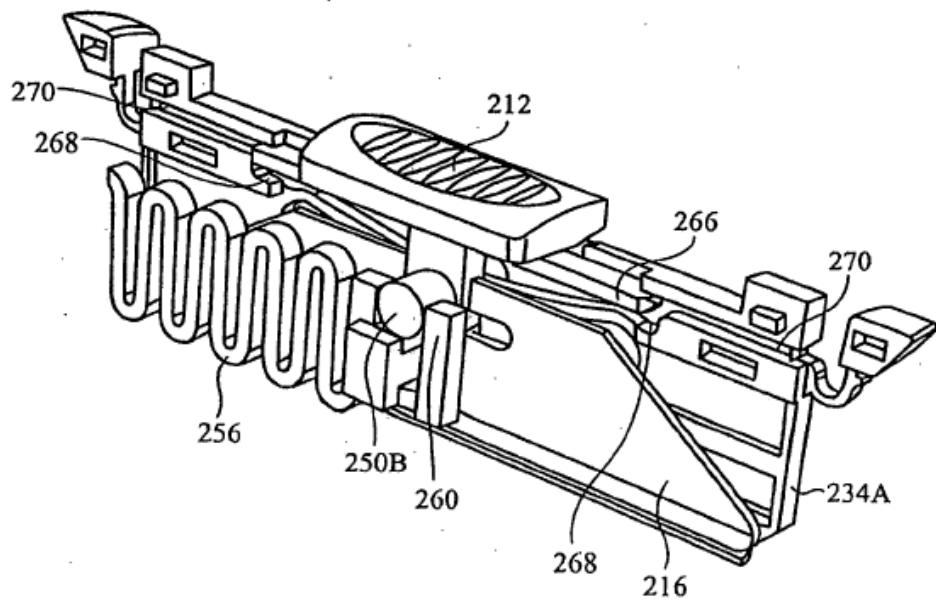


Fig. 13