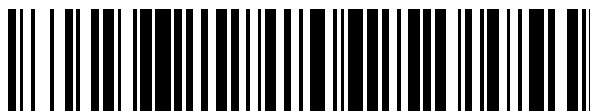


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 715 854**

51 Int. Cl.:

B26B 5/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.09.2014** **E 14185693 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.12.2018** **EP 2998083**

54 Título: **Montaje de cúter que tiene una estructura de limitación**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
06.06.2019

73 Titular/es:

SDI CORPORATION (100.0%)
No.260, Sec.2, Chang-Nan Road
Chang-Hua, TW

72 Inventor/es:

WU, CHIEN-LUNG

74 Agente/Representante:

DE PABLOS RIBA, Juan Ramón

ES 2 715 854 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).

Montaje de cúter que tiene una estructura de limitación**Descripción**

5 1. Ámbito de la invención

La presente invención está relacionada con un montaje de cúter y, más concretamente, con un montaje de cúter que tiene una estructura de limitación para evitar una desviación de la cuchilla.

10

2. Descripción del estado de la técnica

Un cúter retráctil se compone básicamente de un soporte de cuchillas, de una cuchilla y de un deslizador. El deslizador está montado de manera que se pueda mover sobre el soporte de cuchillas. La cuchilla está montada de manera que se pueda deslizar dentro del soporte de cuchillas y está conectada al deslizador. Cuando se presiona el deslizador, la cuchilla se mueve en relación con el soporte de cuchillas para que sobresalga del soporte de la cuchilla o para que se retraiga dentro de dicho soporte.

15

No obstante, la cuchilla está conectada al deslizador en un extremo de la cuchilla, mientras que la otra parte de la cuchilla no está conectada al soporte de cuchillas o a cualquier otro componente del montaje de cúter. Por lo tanto, la desviación de la cuchilla puede darse fácilmente durante el manejo del montaje de cúter, concretamente en un extremo distal de la cuchilla que se encuentra en el lado opuesto del deslizador. El extremo distal de la cuchilla es el que está más alejado del deslizador y se utiliza para cortar un objeto. Se puede producir fácilmente una vibración en este extremo distal de la cuchilla, de manera que un montaje de cúter convencional no se puede utilizar en un proceso de corte fino de forma segura y precisa.

20

25

El documento de patente EP 2 695 709 A1 también divulga un cúter convencional, pero este cúter no tiene un mecanismo de limitación para evitar que se produzcan las vibraciones en el extremo distal de la cuchilla.

30

Para superar estos inconvenientes, la presente invención tiende a proporcionar un montaje de cúter para mitigar u obviar los problemas mencionados anteriormente.

El principal objetivo de la invención es proporcionar un montaje de cúter que tiene una estructura de limitación para evitar una desviación de la cuchilla, de manera que mejore la estabilidad en el manejo de la cuchilla.

35

40

El montaje de cúter de conformidad con la presente invención tiene un soporte de cuchillas, una cuchilla y un elemento de limitación. El soporte de cuchillas tiene una cámara de cuchilla alargada que está definida a lo largo de una dirección longitudinal del soporte de cuchillas y también tiene una apertura que está definida en un extremo del soporte de cuchillas, que además comunica con la cámara de la cuchilla. La cuchilla está montada de manera que se pueda mover dentro de la cámara de la cuchilla. El elemento de limitación está montado

sobre el soporte de cuchillas en una posición junto a la apertura y tiene un segmento de limitación que se extiende dentro de la cámara de la cuchilla y que colinda con una superficie lateral de la cuchilla.

Con la característica mencionada anteriormente, la desviación de un extremo distal de la cuchilla se puede limitar con eficacia por la colindancia entre la superficie lateral de la cuchilla y el segmento de limitación del elemento de limitación que está situado junto a la apertura del soporte de cuchillas. La estabilidad en el manejo de la cuchilla se puede mejorar para realizar un proceso de corte fino. Otros objetivos, ventajas y nuevas características de la invención se harán más evidentes a través de la descripción detallada que sigue a continuación cuando se examine en conjunto con los dibujos adjuntos.

EN LOS DIBUJOS

Fig. 1 es una vista en perspectiva de una primera realización de un montaje de cúter de conformidad con la presente invención;

Fig. 2 es una vista inferior ampliada en sección parcial del montaje de cúter de la Fig. 1;

Fig. 3 es una vista lateral ampliada en sección parcial del montaje de cúter a lo largo de la línea 3-3 de la Fig. 2;

Fig. 4 es una vista superior ampliada en sección parcial del montaje de cúter de la Fig. 1;

Fig. 5 es una vista lateral ampliada de una segunda realización de un montaje de cúter de conformidad con la presente invención;

Fig. 6 es una vista lateral ampliada en sección parcial del montaje de cúter de la Fig. 5;

Fig. 7 es una vista en perspectiva desarrollada del montaje de cúter de la Fig. 5;

Fig. 8 es una vista superior ampliada en sección parcial del montaje de cúter de la Fig. 5;

Fig. 9 es una vista en perspectiva desarrollada de una tercera realización de un montaje de cúter de conformidad con la presente invención; y

Fig. 10 es una vista superior ampliada en sección parcial del montaje de cúter de la Fig. 9.

Con referencia a las Figs. que van de la 1 a la 4, una primera realización de un montaje de cúter de conformidad con la presente invención se compone de un soporte de cuchillas 10, de una cuchilla 20 y de un elemento de limitación 30.

El soporte de cuchillas 10 se compone de un cuerpo de soporte 11 y de una base de cuchilla 12. El cuerpo de soporte 11 tiene un primer extremo y un segundo extremo. La base de cuchilla 12 está montada dentro y a través del cuerpo de soporte 11 y tiene un extremo que sobresale del primer extremo del cuerpo de soporte 11. Una apertura 14 está definida dentro del extremo de la base de cuchilla 12 y está situada junto al primer extremo del cuerpo de soporte 11. Una cámara de cuchilla alargada 13 está definida dentro del cuerpo de soporte 11 y

de la base de cuchilla 12 y se extiende a lo largo de una dirección longitudinal L del soporte de cuchillas 10. La cámara de la cuchilla 13 comunica con la apertura 14. En una realización preferida, la base de cuchilla 12 está hecha de metal. La cuchilla 20 está montada de manera que se pueda mover dentro de la cámara de la cuchilla 13 y tiene un borde cortante 21 que
5 está formado sobre una base de la cuchilla 20 y sobre un extremo distal que está situado junto a la apertura 14.

El elemento de limitación 30 sobresale longitudinalmente del primer extremo del cuerpo de soporte 11 en una posición junto a la apertura 14. En la primera realización, el elemento de limitación 30 está formado íntegramente sobre el cuerpo de soporte 11 como una única pieza.

10 El elemento de limitación 30 tiene dos bordes laterales que colindan con la base de cuchilla 12 y se extiende parcialmente dentro de la base de cuchilla 12. El elemento de limitación 30 tiene un segmento de limitación 32 que se extiende dentro de la cámara de la cuchilla 13 y que colinda con una superficie lateral 22 de la cuchilla 20. El segmento de limitación 32 tiene una superficie de limitación y está situado junto a la apertura 14. Preferiblemente, la superficie de
15 limitación es una superficie plana y está situada sustancialmente de forma paralela a la superficie lateral 22 de la cuchilla 20 para que colinde con la superficie lateral 22 de la cuchilla 20.

El elemento de limitación 30 también tiene un segmento de guía 31 que está formado en un lateral del segmento de limitación 32 lejos de la apertura 14 con el fin de guiar la cuchilla
20 20 hacia el segmento de limitación 32. En la primera realización, el segmento de guía 31 se compone de una superficie de guía inclinada formada sobre el elemento de limitación 30, que se extiende hacia la apertura 14, que conecta con la superficie de limitación y que se extiende dentro de la cámara de la cuchilla 13. La superficie inclinada tiene dos extremos y el extremo de la superficie inclinada que está situado junto a la apertura 14 se extiende más a fondo dentro
25 de la cámara de la cuchilla 13 que el extremo de la superficie inclinada que está lejos de la apertura 14.

En la primera realización, el elemento de limitación 30 está hecho de un material plástico, aunque no está limitado a ello.

Para cortar un objeto, se empuja la cuchilla 20 para que sobresalga del soporte de
30 cuchillas 10, y el extremo distal de la cuchilla 20 entrará en contacto en primer lugar con la superficie inclinada del segmento de guía 31. La cuchilla 20 se moverá progresiva y profundamente dentro de la cámara de la cuchilla 13 a lo largo de la superficie inclinada y se guía a través del segmento de limitación 32. Por consiguiente, el extremo distal de la cuchilla 20 se mueve hacia el segmento de limitación 32 y sobresale del soporte de cuchillas 10 a una
35 longitud deseada al mantener la colindancia con el segmento de limitación 32. Al estar el segmento de limitación 20 situado junto a la apertura 14, el extremo distal de la cuchilla 20 está cerca del segmento de limitación 32. Por lo tanto, cuando la cuchilla 20 está cortando, la desviación de la cuchilla 20 se puede limitar con eficacia por la colindancia de el segmento de limitación 32 y de la cuchilla 20 en una posición cercana al extremo distal de la cuchilla 20. De
40 este modo, la estabilidad en el manejo de la cuchilla 20 se mejora y se puede utilizar en un

proceso de corte fino. Además, los efectos de guía y de amortiguación que proporciona el segmento de guía 31 pueden mejorar la suavidad del movimiento de la cuchilla 20 y la cuchilla 20 se puede mover con suavidad en un espacio entre el segmento de limitación 32 y un fondo de la cámara de la cuchilla 13.

Con referencia a las Figs. que van de la 5 a la 8, se presenta una segunda realización del montaje de cúter de conformidad con la presente invención, donde la estructura de la segunda realización es esencialmente la misma que la de la primera realización. El cuerpo de soporte 11A también tiene un hueco de montaje 15A que está definido a través de una pared lateral del cuerpo de soporte 11A, que se extiende hasta el primer extremo del cuerpo de soporte 11A y que comunica con la cámara de la cuchilla 13A. El hueco de montaje 15A tiene múltiples bloques de engranaje 16A que están formados en un borde alrededor del hueco de montaje 15A y están dispuestos a intervalos. El elemento de limitación 30A no es una parte integral del cuerpo de soporte 11A, está unido al cuerpo de soporte 11A y cubre el hueco de montaje 15A. Múltiples huecos de engranaje 33A están definidos dentro de un borde alrededor de una superficie lateral del elemento de limitación 30A frente al cuerpo de soporte 11A y que engranan respectivamente con los bloques de engranaje 16A. Un segmento de engranaje 34A está formado sobre un extremo del elemento de limitación 30A que está situado en el lado opuesto a la apertura 14A y sobresale de una superficie interior del cuerpo de soporte 11A, así como también engrana con dicha superficie. Por consiguiente, el elemento de limitación 30A se une firmemente al cuerpo de soporte 11A. Además, el elemento de limitación 30A también tiene un bloque de tope 35A que se extiende dentro de la cámara de la cuchilla 13A, se extiende hacia el borde cortante 21A de la cuchilla 20A y está situado debajo del borde cortante 21A. El bloque de tope 35A está más cerca del borde cortante 21A de lo que lo está unabase de una superficie interior de la base de cuchilla 12A. Con el bloque de tope 35A, se puede impedir que el borde cortante 21A de la cuchilla 20A entre en contacto con la base de cuchilla de metal 12A para evitar la fricción, lo cual podría afectar a la agudeza del borde cortante 21A. Debido al hecho de que el elemento de limitación 30A y el bloque de tope 35A están hechos de plástico, el efecto en la agudeza del borde cortante 21A se puede reducir incluso cuando el borde cortante 21A está en contacto con el bloque de tope 35A.

Además, la base de cuchilla 12A también tiene una muesca 17A que está definida en un fondo de la base de cuchilla 12A, y el borde cortante 21A de la cuchilla 20A se expone desde la muesca 17A. El elemento de limitación 30A también tiene una muesca 36A que está definida en una base del elemento de limitación 30A y comunica con la muesca 17A en la base de cuchilla 12A. Por consiguiente, el borde cortante 21A que se expone desde las muescas 17A, 36A, en la base de cuchilla 12A y el elemento de limitación 30A se pueden utilizar para cortar una correa de embalaje o una cuerda. Debido al hecho de que la cuchilla 20A está encerrada dentro de la base de cuchilla 12A y del elemento de limitación 30A, se puede impedir que los dedos del usuario toquen de forma involuntaria el borde cortante 21A y, por tanto, que sufran algún daño.

Con referencia a las Figs. 9 y 10, se presenta una tercera realización del montaje de cúter de conformidad con la presente invención, donde la estructura de la tercera realización es esencialmente la misma que la de la segunda realización. En la tercera realización, el segmento de guía 31B se compone de un rodillo. Preferiblemente, el segmento de guía 31B es un rodillo. Como alternativa, el segmento de guía 31B se compone de un rodillo y de una superficie de guía inclinada. El rodillo se extiende dentro de la cámara de la cuchilla 13B y se proporciona para que colinde con una superficie lateral 22B de la cuchilla 20B. Cuando se empuja la cuchilla 20B para que sobresalga del soporte de cuchillas 10B, el extremo distal de la cuchilla 20B entrará en contacto con el rodillo y empujará el rodillo para que gire. El extremo distal de la cuchilla 20B se moverá progresiva y profundamente dentro de la cámara de la cuchilla 13B con la rotación del rodillo y se guía a través del segmento de limitación 32B. Con la colindancia entre el segmento de limitación 32B y la cuchilla 20B en una posición cercana al extremo distal de la cuchilla 20B, la desviación del extremo distal de la cuchilla 20B se puede limitar con eficacia. La estabilidad en el manejo de la cuchilla 20B se puede mejorar para realizar un proceso de corte fino.

A pesar de que se han presentado numerosas características y ventajas de la presente invención en la descripción anterior, junto con los detalles de la estructura y de la función de la invención, la divulgación es meramente ilustrativa y puede que se realicen modificaciones de detalle, especialmente en aspectos como la forma, el tamaño y la disposición de las partes conforme a los principios de la invención en su alcance total tal y como se indica en las reivindicaciones adjuntas.

Reivindicaciones

1. Un montaje de cúter que se compone de:

un soporte de cuchillas (10) que tiene una cámara de cuchilla alargada (13) que está definida a lo largo de una dirección longitudinal (L) del soporte de cuchillas (10) y una apertura (14) que está definida en un extremo del soporte de cuchillas (10) y que comunica con la cámara de la cuchilla (13); y de una cuchilla (20) que está montada de manera que se pueda mover dentro de la cámara de la cuchilla (13), **caracterizado en que** el montaje de cúter también se compone de:

un elemento de limitación (30) que está montado sobre el soporte de cuchillas (10) en una posición junto a la apertura (14) y que tiene un segmento de limitación (32) que se extiende dentro de la cámara de la cuchilla (13) y que colinda con una superficie lateral de la cuchilla (20).

2. El montaje de cúter tal y como se presenta en la reivindicación número 1, donde el segmento de limitación (32) tiene una superficie de limitación que se proporciona para que colinde con la superficie lateral de la cuchilla (20).

3. El montaje de cúter tal y como se presenta en la reivindicación número 2, donde el soporte de cuchillas (10) se compone de un cuerpo de soporte (11) y de una base de cuchilla (12);

el cuerpo de soporte (11) tiene un primer extremo y un segundo extremo;

la base de cuchilla (12) está montada dentro del cuerpo de soporte (11) y tiene un extremo que sobresale del primer extremo del cuerpo de soporte (11);

la apertura (14) está definida dentro del extremo de la base de cuchilla (12) y está situada junto al primer extremo del cuerpo de soporte (11);

la cámara de la cuchilla (13) está definida dentro del cuerpo de soporte (11) y de la base de cuchilla (12); y

el elemento de limitación (30) sobresale longitudinalmente del primer extremo del cuerpo de soporte (11) y se extiende de forma parcial dentro de la base de cuchilla (12).

4. El montaje de cúter tal y como se presenta en la reivindicación número 3, donde el elemento de limitación (30) tiene dos bordes laterales que colindan con la base de cuchilla (12).

5. El montaje de cúter tal y como se presenta en cualquiera de las reivindicaciones que van de la número 2 a la número 4, donde el elemento de limitación (30) también tiene

un segmento de guía (31) en un lateral de el segmento de limitación (32) lejos de la apertura (14) con el fin de guiar la cuchilla (20) hacia el segmento de limitación (32).

- 5 **6.** El montaje de cúter tal y como se presenta en la reivindicación número 5, donde la superficie de limitación es una superficie plana y está situada sustancialmente de forma paralela a la superficie lateral de la cuchilla (20).
- 10 **7.** El montaje de cúter tal y como se presenta en las reivindicaciones número 5 ó 6, donde el segmento de guía (31) se compone de una superficie de guía inclinada que está formada sobre el elemento de limitación (30), que está conectada con la superficie de limitación, que se extiende dentro de la cámara de la cuchilla (13) y que tiene dos extremos;
y
15 el extremo de la superficie inclinada que está situado junto a la apertura (14) se extiende más a fondo dentro de la cámara de la cuchilla (13) que el extremo de la superficie inclinada que está lejos de la apertura (14).
- 20 **8.** El montaje de cúter tal y como se presenta en las reivindicaciones número 5 ó 6, donde el segmento de guía (31) se compone de un rodillo que se extiende dentro de la cámara de la cuchilla (13).
- 25 **9.** El montaje de cúter tal y como se presenta en cualquiera de la reivindicaciones que van de la número 1 a la número 8, donde el elemento de limitación (30A) también tiene un bloque de tope (35A) que se extiende dentro de la cámara de la cuchilla (13A), que se extiende hacia un borde cortante (21A) de la cuchilla (20A), y que se sitúa debajo del borde cortante (21A), y el bloque de tope (35A) está más cerca del borde cortante (21A) de lo que lo está una base de una superficie interior del soporte de cuchillas (10A).
- 30 **10.** El montaje de cúter tal y como se presenta en cualquiera de las reivindicaciones que van de la número 1 a la número 9, donde el soporte de cuchillas (10A) también tiene un hueco de montaje (15A) que está definido a través de una pared lateral del soporte de cuchillas (10A) y que comunica con la cámara de la cuchilla (13A); y
35 el elemento de limitación (30A) está unido al soporte de cuchillas (10A) y cubre el hueco de montaje (15A).
- 11.** El montaje de cúter tal y como se presenta en la reivindicación número 10, donde el hueco de montaje (15A) tiene múltiples bloques de engranaje (16A) que están formados sobre un borde alrededor del hueco de montaje (15A); y

el elemento de limitación (30A) también tiene múltiples huecos de engranaje (33A) que están definidos en un borde alrededor de una superficie lateral del elemento de limitación (30A) frente al soporte de cuchillas (10A) y engrana respectivamente con los bloques de engranaje (16A).

5

12. El montaje de cúter tal y como se presenta en cualquiera de las reivindicaciones que van de la número 1 a la número 8, y en la número 10 u 11, donde el elemento de limitación (30A) también tiene un segmento de engranaje (34A) que está formado sobre un extremo del elemento de limitación (30A) que se encuentra en el lado opuesto a la apertura (14A) y que colinda y engrana con una superficie interior del soporte de cuchillas (10A).

10

13. El montaje de cúter tal y como se presenta en cualquiera de las reivindicaciones que van de la número 1 a la número 9, donde el elemento de limitación (30) está formado íntegramente sobre el soporte de cuchillas (10) como una pieza única.

15

14. El montaje de cúter tal y como se presenta en cualquiera de las reivindicaciones que van de la número 1 a la número 13, donde el soporte de cuchillas (10A) también tiene una muesca (17A) que está definida dentro del soporte de cuchillas (10A); y el elemento de limitación (30A) también tiene una muesca (36A) que está definida dentro del elemento de limitación (30A) y que comunica con la muesca (17A) dentro del soporte de cuchillas (10A).

20

15. El montaje de cúter tal y como se presenta en la reivindicación número 1, donde el soporte de cuchillas (10) se compone de un cuerpo de soporte (11) y de una base de cuchilla (12);

25

el cuerpo de soporte (11) tiene un primer extremo y un segundo extremo;

la base de cuchilla (12) está montada dentro del cuerpo de soporte (11) y tiene un extremo que sobresale del primer extremo del cuerpo de soporte (11);

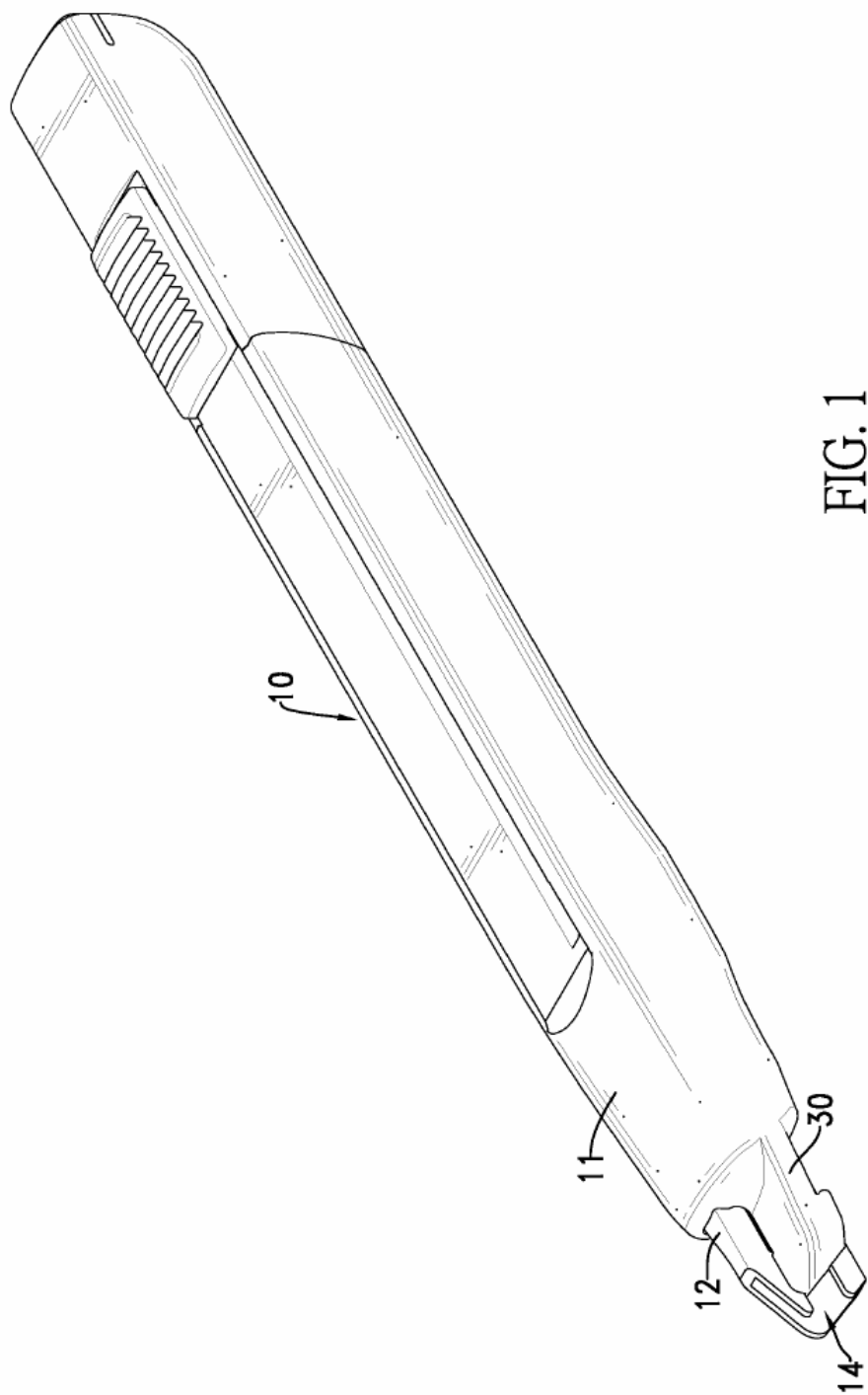
30

la apertura (14) está definida dentro del extremo de la base de cuchilla (12) y está situada junto al primer extremo del cuerpo de soporte (11);

la cámara de la cuchilla (13) está definida dentro del cuerpo de soporte (11) y de la base de cuchilla (12); y

35

el elemento de limitación (32) sobresale longitudinalmente del primer extremo del cuerpo de soporte (11) y se extiende de forma parcial dentro de la base de cuchilla (12).



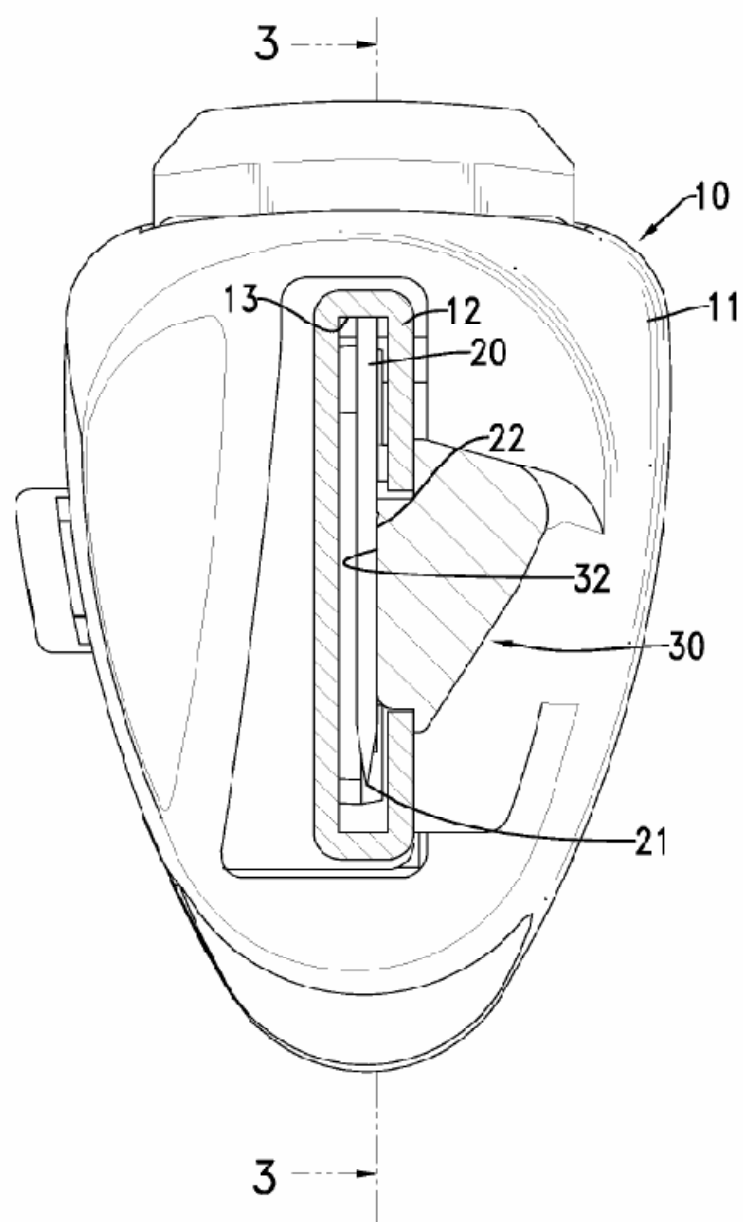


FIG. 2

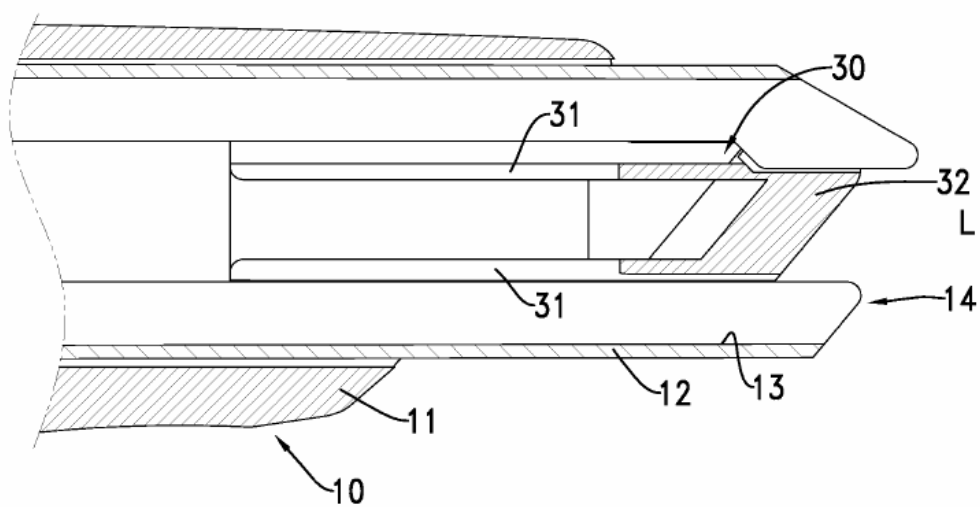


FIG. 3

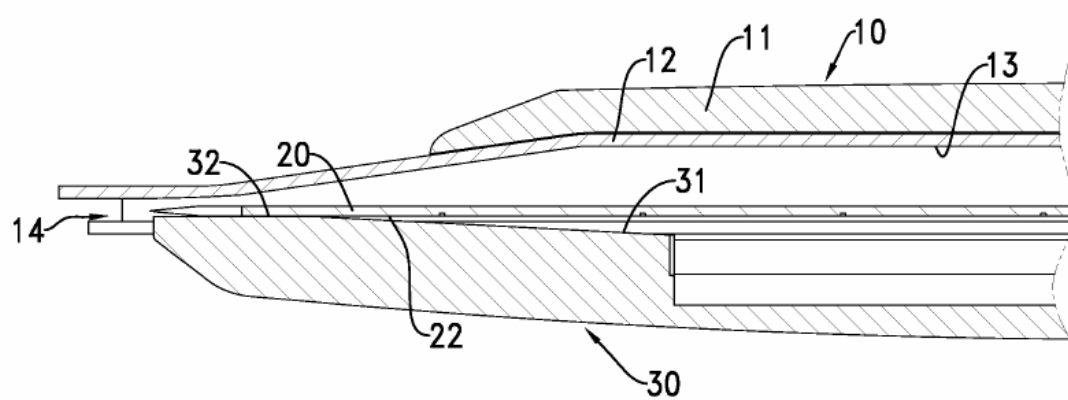


FIG. 4

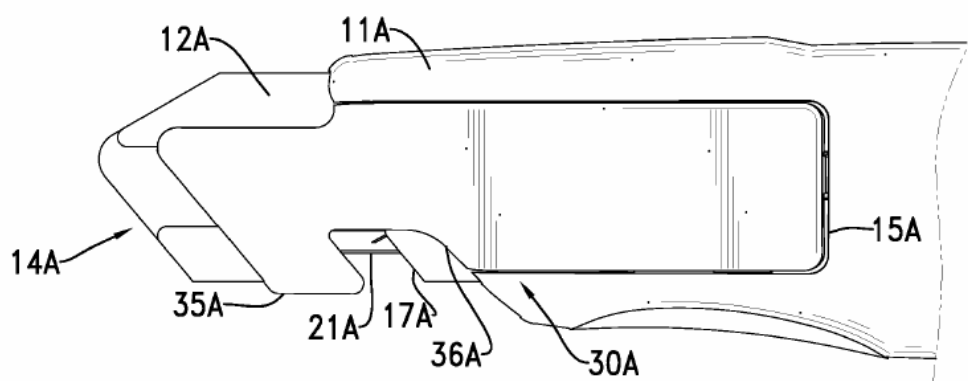


FIG. 5

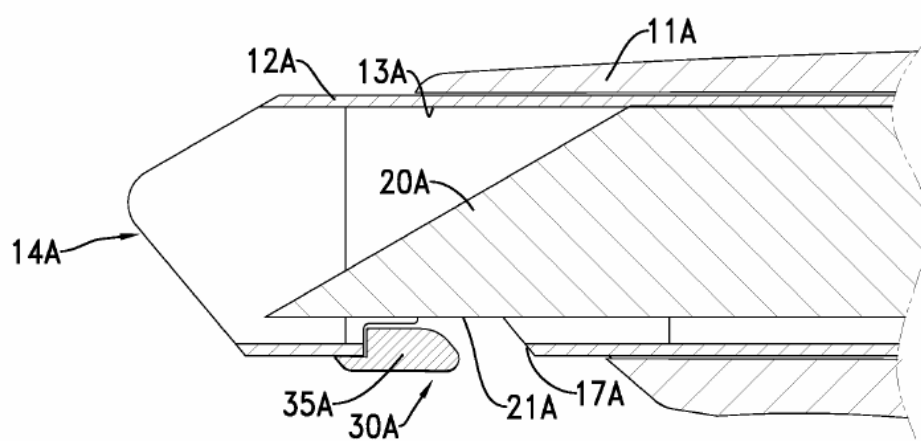


FIG. 6

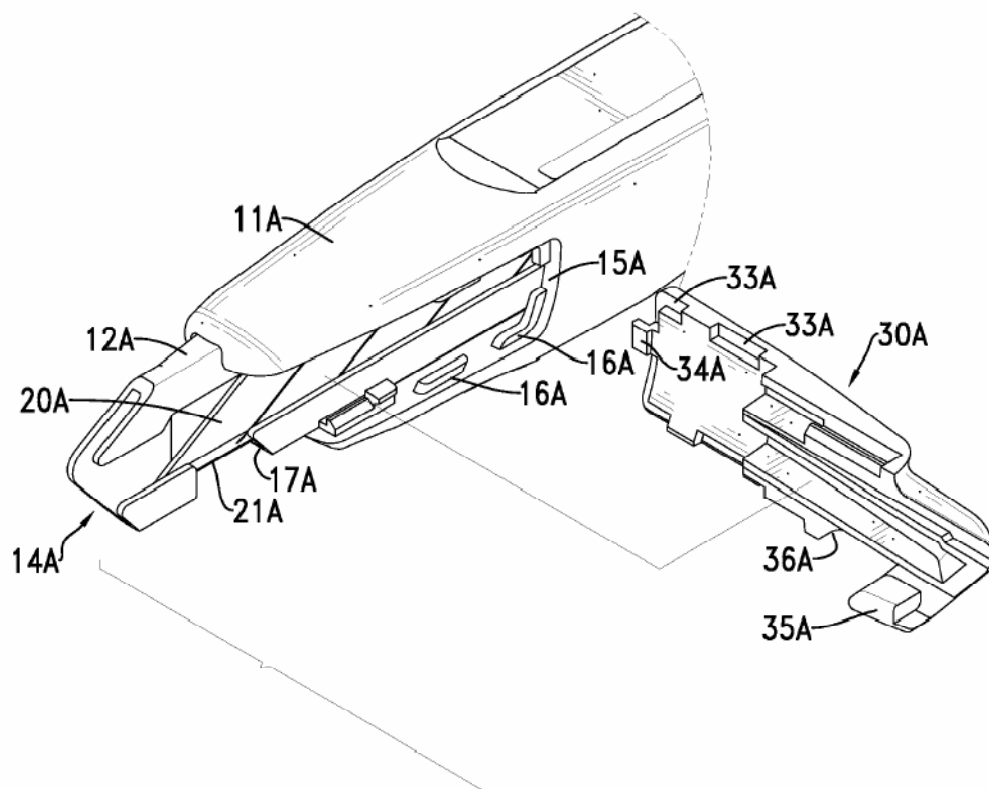


FIG. 7

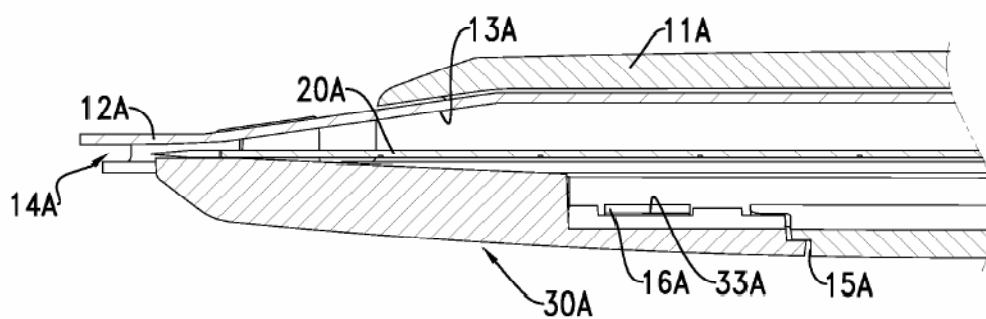


FIG. 8

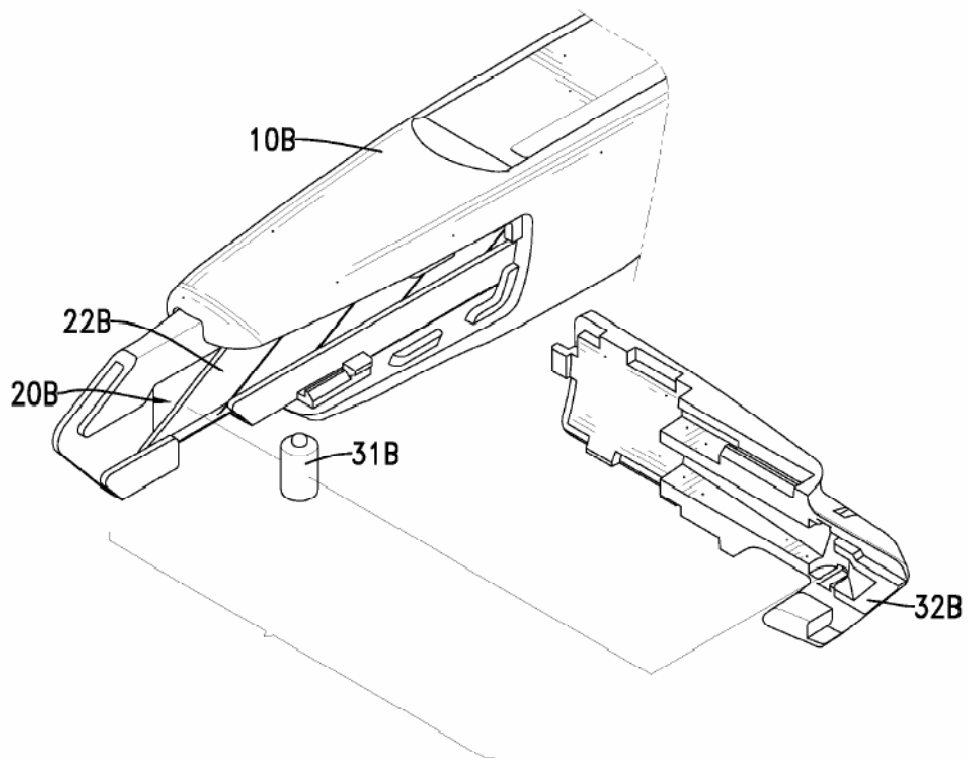


FIG. 9

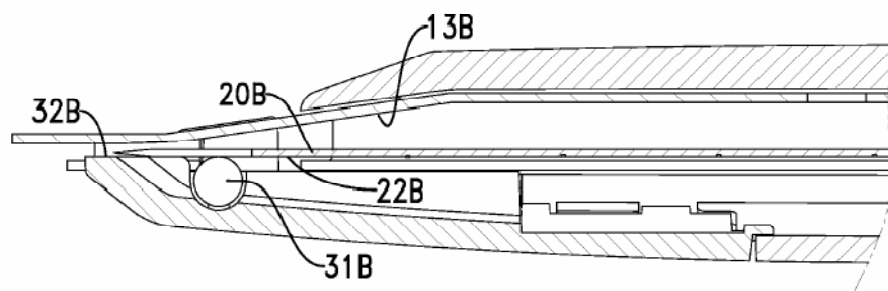


FIG. 10