

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 603 729**

51 Int. Cl.:

**B43L 23/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.03.2013** **E 13161127 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.08.2016** **EP 2679401**

54 Título: **Sacapuntas ajustable**

30 Prioridad:

**29.06.2012 TW 101212581**

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

**01.03.2017**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**CHEN, SZU-YU**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 603 729 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

Sacapuntas ajustable

### 1. Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un sacapuntas, y más en particular se refiere a un sacapuntas ajustable que tiene capacidades para ajustar los grados de afilado de una punta de lápiz y proporcionar a un usuario una señal clara cuando el proceso de ajuste se ha completado.

### 2. Descripción de la técnica relacionada

10 Un sacapuntas puede afilar un lápiz para exponer y afilar la mina del lápiz para escribir. Para adaptarse a diferentes necesidades, se proporciona un sacapuntas ajustable para ajustar los grados de afilado de las puntas de lápiz. Con referencia a la figura 7, un sacapuntas convencional se describe en el Modelo de Utilidad de Taiwán número M384109, titulado " Sacapuntas de mina de lápiz que tiene dos fases de funcionamiento", comprende una caja de residuos 70, una primera base de cuchilla 71, una segunda base de cuchilla 72, una leva 73 y una placa rotativa 74. La primera base de cuchilla 71, la segunda base de cuchilla 72 y la leva 73 están montadas en la caja de residuos 70. La segunda base de cuchilla 72 está montada y se puede mover axialmente con relación a una parte inferior de la primera base de cuchilla 71. La leva 73 tiene múltiples salientes de empuje 731 en diferentes alturas longitudinales formados en una parte superior de la leva 73 y sobresalen de la misma, y la segunda base de cuchilla 72 tiene una parte inferior que se apoya contra uno de los salientes de empuje 731 en la leva 73. La placa rotativa 74 está montada en una parte inferior de la caja de residuos 70 y expuesta desde la misma y está conectada con la leva 73. Cuando la placa rotativa 74 se hace rotar, la leva 73 puede ser rotada para empujar la segunda base de cuchilla 72 para que se mueva axialmente con relación a la primera base de cuchilla 71. De acuerdo con ello, la distancia axial relativa entre las bases de cuchilla primera y segunda 71,72 se puede cambiar, y la punta del lápiz puede afilarse con diversos grados de afilado.

El documento DE 37 37 863 C1 describe un sacapuntas que tiene una capacidad de ajuste al cambiar la posición de un cuchilla de perfil curvado por medio del movimiento de una palanca amovible.

25 El documento JP 2001 322391 A describe un sacapuntas que tiene una caja interior, una pieza de contacto principal con la mina equipada en la caja interior, y una caja exterior dispuesta fuera de la caja interior y que tienen múltiples rebajes de retención. El extremo de la punta de la espiga de la pieza de contacto con la mina se aplica selectivamente en uno de los rebajes de retención de la caja exterior.

30 Sin embargo, el sacapuntas convencional tiene el siguiente inconveniente. Cuando la placa rotativa 74 es rotada para ajustar el afilado de las puntas de lápiz, el sacapuntas convencional no puede proporcionar al usuario una señal de retroinformación clara que muestre que el proceso de ajuste se ha completado posicionando las bases de las cuchillas 71,72. La placa rotativa 74 puede ser rotada en exceso o el usuario se confunde acerca de la dirección en la que la placa rotativa 74 debe ser rotada, por lo que el sacapuntas convencional es inconveniente en uso.

35 Para superar las deficiencias, la presente invención tiende a proporcionar un sacapuntas para mitigar u obviar los problemas que se han mencionado con anterioridad.

40 La presente invención es proporcionada por la reivindicación adjunta 1. El objetivo principal de la invención es proporcionar un sacapuntas ajustable que puede ajustar el grado de afilado de una punta de lápiz. Con la aplicación entre al menos un segmento de aplicación en un mando rotativo y segmentos de posicionamiento en una caja de residuos, se generan vibraciones y sonidos para proporcionar a los usuarios una señal clara de retroinformación de que el proceso de ajuste se ha completado.

45 Para lograr el objetivo que se ha mencionado más arriba, el sacapuntas de la presente invención tiene una caja de residuos, una base de cuchilla, una pieza de bloqueo, una cuchilla, un mando rotativo y un vástago de ajuste. La caja de residuos tiene un orificio de montaje y múltiples segmentos de posicionamiento. El orificio de montaje está definido en la caja de residuos y tiene una pared interior. Los segmentos de posicionamiento están formados en la pared interior del orificio de montaje. La base de cuchilla está montada en la caja de residuos y tiene una parte inferior. La pieza de bloqueo está montada de forma móvil sobre la parte inferior de la base de cuchilla a lo largo de una dirección axial de la base de cuchilla y tiene una parte inferior. La cuchilla está montada de forma segura sobre la base de cuchilla. El mando rotativo está montado de forma rotativa en el orificio de montaje en la caja de residuos y tiene al menos un segmento de aplicación que se aplica selectivamente a los segmentos de posicionamiento de la caja de residuos. El vástago de ajuste está conectado con seguridad con el mando rotativo, está dispuesto en la parte inferior de la pieza de bloqueo y hace tope contra una parte inferior de la pieza de bloqueo. Cuando se hace rotar el mando rotativo, el vástago de ajuste es rotado para empujar la pieza de bloqueo de manera que se mueva a lo largo de la dirección axial.

55 Con el sacapuntas de acuerdo con la presente invención, la posición axial de la pieza de bloqueo con respecto a la base de cuchilla se puede cambiar por medio de la rotación del mando rotativo para hacer rotar el vástago de ajuste. Por lo tanto, se pueden aplicar diferentes efectos de afilado a un lápiz afilado. Con las vibraciones y sonidos

generados por la aplicación entre el al menos un segmento de aplicación del mando rotativo y los segmentos de posicionamiento de la caja de residuos, se proporciona a un usuario una señal clara de retroinformación de que el proceso de ajuste se ha completado. En consecuencia, la condición de afilado de la punta del lápiz tales como los grados de desafilado o afilado, puede ser efectivamente controlada y reconocida.

- 5 Otros objetos, ventajas y características novedosas de la invención se harán más evidentes con la descripción detallada que sigue cuando se toma en conjunto con los dibujos que se acompañan.

### En los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva de un sacapuntas de acuerdo con la presente invención;

la figura 2 es una vista en perspectiva en despiece ordenado del sacapuntas de la figura 1;

- 10 la figura 2A es una vista de extremo ampliada del vástago de ajuste del sacapuntas de la figura 2;

la figura 3 es otra vista en perspectiva en despiece ordenado del sacapuntas de la figura 1;

la figura 4 es una vista lateral en sección parcial del sacapuntas de la figura 1;

la figura 5 es una vista en perspectiva operativa de la sacapuntas de la figura 1 con la cubierta delantera retirada y que muestra el sacapuntas en una primera fase de funcionamiento;

- 15 la figura 6 es otra vista en perspectiva operativa del sacapuntas de la figura 1 con la cubierta delantera retirada y que muestra el sacapuntas en una segunda fase de funcionamiento; y

la figura 7 es una vista en perspectiva operativa de un sacapuntas de mina de lápiz del Modelo de Utilidad de Taiwán número M384109.

- 20 Con referencia a las figuras 1 a 4, un sacapuntas de acuerdo con la presente invención comprende una caja de residuos 10, una base de cuchilla 20, una parte de bloqueo 30, una cuchilla 40, un mando rotativo 50 y un vástago de ajuste 60.

- La caja de residuos 10 es plana, con forma de huevo y hueca y comprende una cubierta delantera 11, una cubierta trasera 12 y una cubierta lateral 13. La cubierta delantera 11 tiene un orificio de montaje 111, múltiples miembros indicadores 113, un segmento de combinación 114 y un segmento antideslizante 14. El orificio de montaje 111 está definido a través de la cubierta delantera 11 en una posición cerca de la parte inferior de la cubierta delantera 11. El orificio de montaje 111 tiene una pared interior y múltiples segmentos de posicionamiento 112 formados sobre la pared interior del orificio de montaje 111 y dispuestos en un círculo. Los miembros indicadores 113 están dispuestos sobre una superficie exterior de la cubierta delantera 11, están dispuestos alrededor del orificio de montaje 111 y tienen, respectivamente, una forma que corresponde a un efecto de afilado, tal como una punta afilada o una punta roma. El segmento de combinación 114 está dispuesto sobre una superficie interior de la cubierta delantera 11. El segmento antideslizante 14 tiene la forma de un triángulo invertido y está formado sobre la superficie exterior cerca de una parte superior de la cubierta trasera 12 y corresponde al segmento antideslizante 14 de la cubierta delantera 11 en posición. Además, la caja de residuos 10 tiene adicionalmente una abertura superior, un rebaje lateral 15 y una abertura lateral. La abertura superior está definida en una parte superior de la caja de residuos 10 y en la conjunción entre las cubiertas delantera y trasera 11,12. El rebaje lateral 15 es alargado y está definido en la conjunción entre las cubiertas delantera y trasera 11,12 en un lado de la caja de residuos 10. Con la disposición del rebaje lateral 15, la caja de residuos 10 puede ser sujeta convenientemente por la mano de un usuario. La abertura lateral se define en la conjunción entre las cubiertas delantera y trasera 11,12 en un lado de la caja de residuos 10 opuesto al rebaje lateral 15. La cubierta lateral 13 está conectada de manera pivotante a la cubierta delantera 11 y a la cubierta trasera 12 en una posición cerca de la abertura lateral para cubrir la abertura lateral. Cuando la cubierta lateral 13 es pivotada y se abre con relación a la abertura lateral, los restos recogidos en la caja de desechos 10 pueden ser liberados de la abertura lateral. Preferiblemente, la cubierta lateral 13 tiene un manguito de pivote 131 dispuesto en una parte inferior de la cubierta lateral 13. Cada una de las cubiertas delantera y trasera 11,12 tiene un poste de pivote formado en la superficie interior cerca de la parte inferior de las cubiertas 11,12 en una posición adyacente a la abertura lateral. Dos extremos del manguito de pivote 131 están montados respectivamente alrededor de los postes de pivote sobre las cubiertas delantera y trasera 11,12, de manera que la cubierta lateral 13 está conectada de manera pivotante con las cubiertas delantera y trasera 11,12.

La base de cuchilla 20 está montada en la caja de residuos 10 y tiene un orificio de inserción 21 para los lápices y un collarín limitante 22. El orificio de inserción 21 para los lápices está definido longitudinalmente a través de la base de cuchilla 20 y corresponde a la abertura superior de la caja de residuos 10. El collarín limitante 22 está formado en una parte inferior de la base de cuchilla 20 y sobresale de la misma y se comunica con un extremo inferior del orificio de inserción 21 para los lápices. El collarín limitante 22 tiene un centro alineado axialmente con un centro del orificio de inserción 21 para los lápices. Además, el collarín limitante 22 tiene un espacio de separación definido en el collarín limitante 22.

La pieza de bloqueo 30 está montada de forma móvil a través del collarín limitante 22 sobre la base de cuchilla 20 a lo largo de una dirección axial de la base de cuchilla 20. La pieza de bloqueo 30 tiene una parte media, una parte inferior y dos extremos, y el diámetro de la parte media es menor que el de los extremos. En una realización preferida, la parte media de la pieza de bloqueo 30 puede pasar a través del espacio de separación en el collarín limitante 22 para disponer la pieza de bloqueo 30 en el collarín limitante 22.

La cuchilla 40 está montada firmemente en un lado de la base de cuchilla 20 y tiene un borde cortante que se extiende dentro del orificio de inserción 21 para los lápices.

El mando rotativo 50 está montado de manera rotativa sobre la caja de residuos 10 a través del orificio de montaje 111 y comprende un lado delantero, un lado trasero, una nervadura de funcionamiento 51, un rebaje de aplicación 52 y al menos una pestaña de conexión 53. La nervadura de funcionamiento 51 está formada en el lado delantero del mando rotativo 50, está expuesta desde la superficie exterior de la caja de residuos 10 y corresponde selectivamente a uno de los miembros indicadores 113 sobre la caja de residuos 10. El rebaje de aplicación 52 es de forma no circular y está formado en el lado trasero en el centro del mando rotativo 50. La al menos una pestaña de conexión 53 está formada en la parte trasera del mando rotativo 50 y sobresale de la misma y está dispuesta alrededor del rebaje de aplicación 52. Cada una de las al menos una pestaña de conexión 53 es elástica y tiene un extremo libre, un bloque de retención 531 y un segmento de aplicación 532. El bloque de retención 531 está formado en desde el extremo libre de la pestaña de conexión 53 y sobresale hacia fuera de la misma. El segmento de aplicación 532 está formado sobre una superficie exterior de la pestaña de conexión 53. La al menos una pestaña de conexión 53 está montada de forma rotativa a través del orificio de montaje 111 en la caja de residuos 10 y el bloque de retención 531 de cada una de las al menos una pestaña de conexión 53 se aplica a un borde del orificio de montaje 111 en la caja de residuos 10. En consecuencia, el mando rotativo 50 está montado de forma rotativa en la caja de residuos 10. Además, el segmento de aplicación 532 en cada una de las al menos una pestaña de conexión 53 se aplica selectivamente a uno de los segmentos de posicionamiento 112 en el orificio de montaje 111. Cuando el segmento de aplicación 532 se desaplica del segmento de posicionamiento 112 correspondiente y entra en el otro de los segmentos de posicionamiento 112, se generan vibraciones y sonidos.

El vástago de ajuste 60 comprende un cuerpo de vástago 61 y una rueda de ajuste 62. El cuerpo de vástago 61 tiene una sección transversal no circular y dos extremos. Uno de los extremos del cuerpo de vástago 61 se inserta dentro del rebaje de aplicación 52 y se aplica con seguridad al mismo en el mando rotativo 50, y el otro extremo está conectado con la rueda de ajuste 62. La rueda de ajuste 62 está dispuesta en la parte inferior de la pieza de bloqueo 30 y tiene una superficie periférica. Con referencia adicional a la figura 2A, la superficie periférica de la rueda de ajuste 62 se apoya contra la parte inferior de la pieza de bloqueo 30, en el que las distancias radiales R1, R2 desde al menos dos posiciones en la superficie periférica de la rueda de ajuste 62 a una línea axial L del cuerpo de vástago 61 son diferentes una de la otra. Cuando se gira el mando rotativo 50, el vástago de ajuste 60 también es rotado para empujar la pieza de bloqueo 30 para que se mueva a lo largo de la dirección axial de la base de cuchilla 20 por la superficie periférica de la rueda de ajuste 62. Preferiblemente, la superficie periférica de la rueda de ajuste 62 tiene un segmento superior y al menos un segmento lateral, y la distancia radial R1 desde el segmento superior a la línea axial L del cuerpo de vástago 61 es mayor que la distancia radial R2 desde el al menos un segmento lateral a la línea axial L del cuerpo de vástago 61. Adicionalmente, la rueda de ajuste 62 tiene, además, un bloque limitante 621 formado en la parte inferior y sobresaliendo de la misma de la superficie periférica de la rueda de ajuste 62 y se mantiene en el rebaje limitante 122 en la cubierta trasera 12 de la caja de residuos 10.

Como se muestra en la realización preferida, la caja de residuos 10 tiene cuatro segmentos de posicionamiento 112 formados sobre la pared interior del orificio de montaje 111, y cada segmento de posicionamiento 112 es una cavidad. Dos miembros indicadores 113 están implementados en la superficie exterior de la caja de residuos 10, y un miembro indicador tiene una forma de punta roma y el otro tiene una forma de punta afilada. El mando rotativo 50 tiene dos pestañas de conexión 53, y el segmento de aplicación 532 de cada pestaña de conexión 53 es un saliente, de manera que los segmentos de aplicación 532 de las dos pestañas de conexión 53 se acoplan selectivamente a dos de los segmentos de posicionamiento 112 en la caja de residuos 10. El segmento superior de la rueda de ajuste 62 del vástago de ajuste 60 es una superficie plana, y cada uno de los al menos un segmento lateral de la rueda de ajuste 62 es una superficie curva. La distancia radial R1 de la superficie plana a la línea axial L del cuerpo de vástago 61 es mayor que la distancia radial R2 de cada una de las al menos una superficie curvada a la línea axial L del cuerpo de vástago 61.

Con una disposición de este tipo, se proporcionan dos fases de funcionamiento. Se puede desplazar con rapidez entre dos efectos diferentes de afilado aplicados a una punta de lápiz haciendo rotar el mando rotativo 50 de acuerdo con las posiciones de los elementos de indicación 113. Con referencia a la figura 5, cuando el mando

- rotativo 50 es rotado para alinear la nervadura de funcionamiento 51 con el miembro indicador 113 que tiene la forma de punta roma, el vástago de ajuste 60 se hace rotar para permitir que el segmento superior que tiene una distancia radial larga se apoye contra la pieza de bloqueo 30 y empuje a la misma. Como consecuencia, la pieza de bloqueo 30 se puede levantar e introducirse más en el orificio de inserción 21 para los lápices de la base de cuchilla
- 5 20. Cuando se inserta un lápiz en el orificio de inserción 21 para los lápices para el afilado, la punta del lápiz hace tope antes sobre la pieza de bloqueo 30. Por lo tanto, el lápiz será menos afilado para formar una punta roma. Con referencia a la figura 6, cuando el mando rotativo 50 es rotado a la inversa para alinear la nervadura de funcionamiento 51 con el miembro indicador 113 que tiene la forma de la punta afilada, el vástago de ajuste 60 es
- 10 rotado para permitir que el segmento lateral que tiene una distancia radial corta se apoye contra la pieza de bloqueo 30 y empuje a la misma. En consecuencia, la pieza de bloqueo 30 desciende y se aleja del orificio de inserción 21 para los lápices de la base de cuchilla 20. Cuando se inserta un lápiz en el orificio de inserción 21 para los lápices para el afilado, la punta del lápiz hace tope más tarde contra la pieza de bloqueo 30. Por lo tanto, el lápiz se afilará más para formar una punta afilada.
- 15 Cuando se ha completado uno cualquiera de los procesos de ajuste que se han mencionado más arriba, los segmentos de aplicación 532 en las pestañas de conexión 53 del mando rotativo 50 aplicarán dos de los segmentos de posicionamiento 112 en la caja de residuos 10 para generar vibraciones y sonidos. En consecuencia, el usuario podrá notar que se ha completado el proceso de ajuste y el lápiz puede afilarse a un grado de afilado deseado. Además, con el bloque limitante 621 sobre el vástago de ajuste 60 apoyándose entre dos paredes extremas del rebaje limitante 122 en la caja de residuos 10, el rango de rotación del mando rotativo 50 puede ser limitado.
- 20 A pesar de que numerosas características y ventajas de la presente invención se han expuesto en la descripción anterior junto con detalles de la estructura y función de la invención, la descripción es solamente ilustrativa y se pueden introducir cambios de detalle, especialmente en cuestiones de forma , tamaño y disposición de las partes dentro de los principios de la invención en toda la extensión indicada por el significado general amplio de los términos en que se expresan las reivindicaciones adjuntas.
- 25

**REIVINDICACIONES**

1. Un sacapuntas, que comprende:  
una caja de residuos (10) que tiene  
un orificio de montaje (111) definido en la caja de residuos (10) y que tiene una pared interior; y
- 5 múltiples segmentos de posicionamiento (112) formados en la pared interior del orificio de montaje (111);  
una base de cuchilla (20) montada en la caja de residuos (10) y que tiene una parte inferior;  
una cuchilla (40) montada de forma segura en la base de cuchilla (20);  
un pieza de bloqueo (30) montada de forma móvil en la parte inferior de la base de cuchilla (20) y que tiene una parte inferior;
- 10 un mando rotativo (50) montado de forma rotativa en el orificio de montaje (111) de la caja de residuos (10); y  
un vástago de ajuste (60) conectado de manera segura al mando rotativo (50) y dispuesto en la parte inferior de la pieza de bloqueo (30), caracterizado porque  
la pieza de bloqueo (30) es movable a lo largo de una dirección axial de la base de cuchilla (20);  
el mando rotativo (50) tiene
- 15 un lado delantero;  
un lado trasero;  
una nervadura de funcionamiento (51) formada en la parte delantera del mando rotativo (50) y expuesta desde una superficie exterior de la caja de residuos (10); y
- 20 al menos una pestaña (53) formada sobre la parte trasera del mando rotativo (50) y que sobresale del mismo y que está montada de forma rotativa a través del orificio de montaje (111) en la caja de residuos (10) de conexión, y cada una de las al menos una pestaña de conexión (53) tiene una superficie exterior y un bloque de retención (531) formados en un extremo de la al menos una pestaña de conexión (53) y que se aplican a un borde del orificio de montaje (111);  
y al menos un segmento de aplicación (532) formado respectivamente sobre la superficie exterior de la al menos una pestaña de conexión (53) y que se aplica selectivamente al menos a uno de los segmentos de posicionamiento (112) de la caja de residuos (10); y
- 25 el vástago de ajuste (60) es capaz de empujar la pieza de bloqueo (30) para moverla a lo largo de la dirección axial de la base de cuchilla (20), si el mando rotativo (50) es rotado.
2. El sacapuntas como se ha reivindicado en la reivindicación 1, en el que el vástago de ajuste (60) tiene
- 30 un cuerpo de vástago (61) conectado con seguridad con el mando rotativo (50); y  
una rueda de ajuste (62) conectada con seguridad con un extremo del cuerpo del vástago (61) y que tiene una superficie periférica capaz de empujar la pieza de bloqueo (30) para moverla, en el que las distancias radiales desde al menos dos posiciones en la superficie periférica con respecto al cuerpo de vástago (61) son diferentes una de la otra.
- 35 3. El sacapuntas como se ha reivindicado en la reivindicación 2, en el que  
la caja de residuos (10) tiene un rebaje limitante (122) definido en la caja de residuos (10); y  
la rueda de ajuste (62) tiene un bloque limitante (621) formado sobre la superficie periférica, sobresaliendo de la misma, de la rueda de ajuste (62) y se mantiene en el rebaje limitante (122) en la caja de residuos (10).
4. El sacapuntas como se ha reivindicado en la reivindicación 3, en el que la base de cuchilla (20) tiene
- 40 un orificio de inserción (21) para lápices definido longitudinalmente a través de la base de cuchilla (20); y  
un collarín limitante (22) formado sobre de la parte inferior de la base de cuchilla (20) y que sobresale de la misma y que comunica con un extremo inferior del orificio de inserción de lápiz (21); y  
la pieza de bloqueo (30) está montada en el collarín limitante (22).
5. El sacapuntas como se ha reivindicado en la reivindicación 4, en el que

el collarín limitante (22) tiene un espacio de separación que está definido en el collarín limitante (22); y

la pieza de bloqueo (30) tiene un centro y dos extremos, y la parte media tiene un diámetro menor que el de los extremos para permitir que la parte media de la pieza de bloqueo (30) pase a través del espacio de separación en el collarín limitante (22).

5 6. El sacapuntas como se ha reivindicado en la reivindicación 4, en el que

la caja de residuos (10) tiene, además, varios miembros indicadores (113) dispuestos sobre la superficie exterior de la caja de residuos (10), dispuestos alrededor del orificio de montaje (111) y tienen respectivamente una forma que corresponde a puntas afiladas o romas; y

10 la nervadura de funcionamiento (51) en el mando rotativo (50) corresponde selectivamente a uno de los miembros indicadores (113) en la caja de residuos (10).

7. El sacapuntas como se ha reivindicado en la reivindicación 6, en el que

el mando rotativo (50) tiene un rebaje de aplicación (52) que es de forma no circular y está formado en el lado trasero del mando rotativo (50); y

15 el cuerpo de vástago (61) del vástago de ajuste (60) tiene una sección transversal no circular y se inserta en el rebaje de aplicación (52) en el mando rotativo (50).

8. El sacapuntas como se ha reivindicado en la reivindicación 7, en el que la caja de residuos (10) tiene

una cubierta delantera (11) y una cubierta trasera (12) que están combinadas una con la otra;

un rebaje lateral (15) que es alargado y está definido en una conjunción entre las cubiertas delantera y trasera (11,12) en un lado de la caja de residuos (10);

20 una abertura lateral definida en la conjunción entre las cubiertas delantera y trasera (11,12) en un lado de la caja de residuos (10) opuesto al rebaje lateral (15); y

una cubierta lateral (13) conectada de manera pivotante a la cubierta delantera (11) y a la cubierta trasera (12) en una posición cerca de la abertura lateral; y

el orificio de montaje (111) y los miembros indicadores (113) están dispuestos en la cubierta delantera (11).

25 9. El sacapuntas como se ha reivindicado en la reivindicación 8, en el que cada una de las cubiertas delantera y trasera (11,12) tiene un segmento antideslizante (14) que corresponde a cada una en la posición.

10. El sacapuntas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, en el que dos miembros indicadores (113) están implementados en la superficie exterior de la caja de residuos (10), y uno de los miembros indicadores (113) tiene una forma de punta roma y el otro elemento indicador (113) tiene una forma de punta afilada.

30 11. El sacapuntas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 10, en el que la superficie periférica de la rueda de ajuste (62) tiene un segmento superior y al menos un segmento lateral; y

una distancia radial desde el segmento superior a una línea axial del cuerpo de vástago (61) es más larga que cada uno de los al menos un segmento lateral a la línea axial del cuerpo de vástago (61).

35 12. El sacapuntas como se ha reivindicado en la reivindicación 11, en el que el segmento superior de la rueda de ajuste (62) del vástago de ajuste (60) es una superficie plana, y cada uno de los al menos un segmento lateral de la rueda de ajuste (62) es una superficie curva; y

una distancia radial desde la superficie plana a la línea axial del cuerpo de vástago (61) es más larga que cada una de las al menos una superficie curvada a la línea axial del cuerpo de vástago (61).

13. El sacapuntas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en el que

40 la caja de residuos (10) tiene cuatro segmentos de posicionamiento (112); y

el mando rotativo (50) tiene dos segmentos de aplicación (532) que se aplican selectivamente a dos de los segmentos de posicionamiento (112) de la caja de residuos (10).

14. El sacapuntas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en el que

cada segmento de posicionamiento (112) de la caja de residuos (10) es una cavidad; y

45 cada segmento de aplicación (532) del mando rotativo (50) es un saliente.

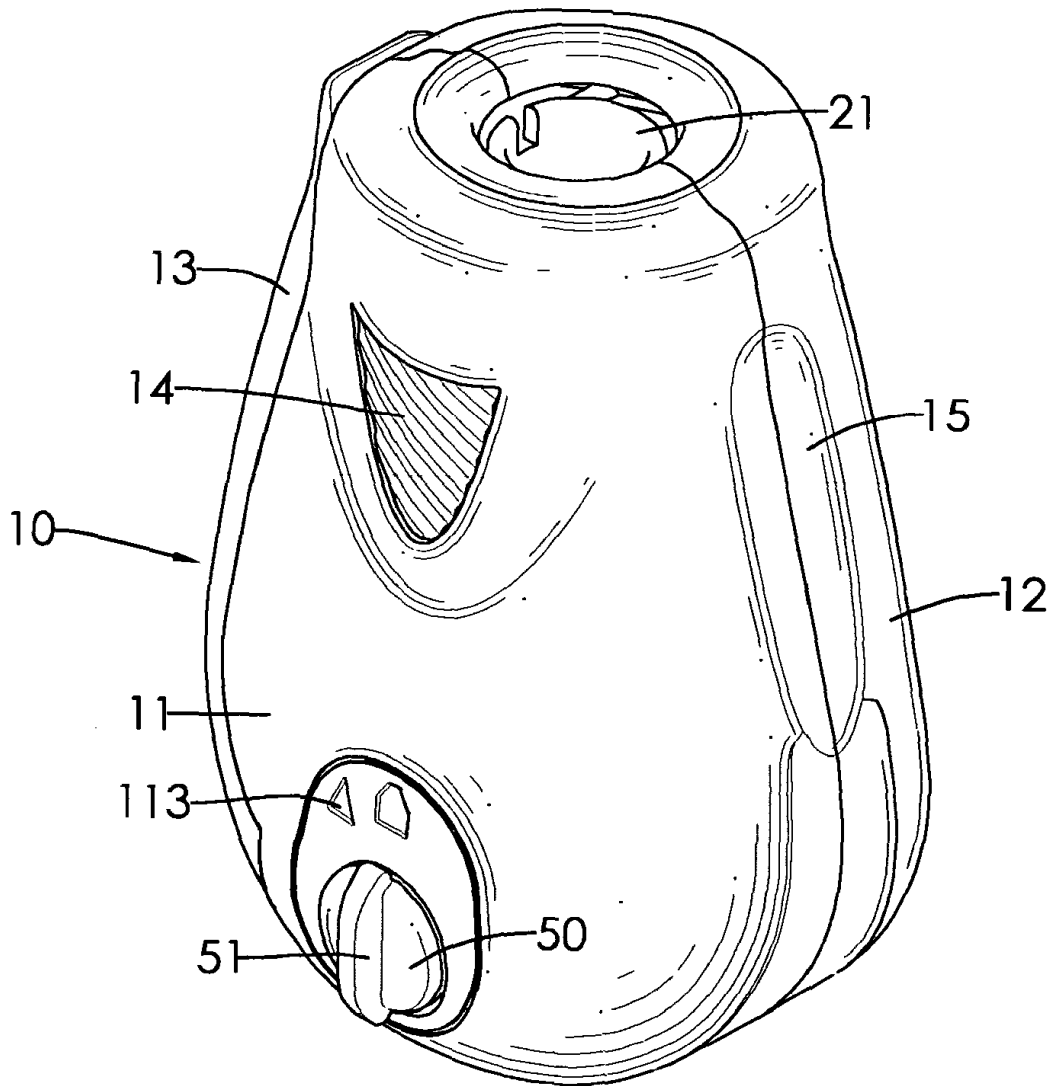


FIG.1



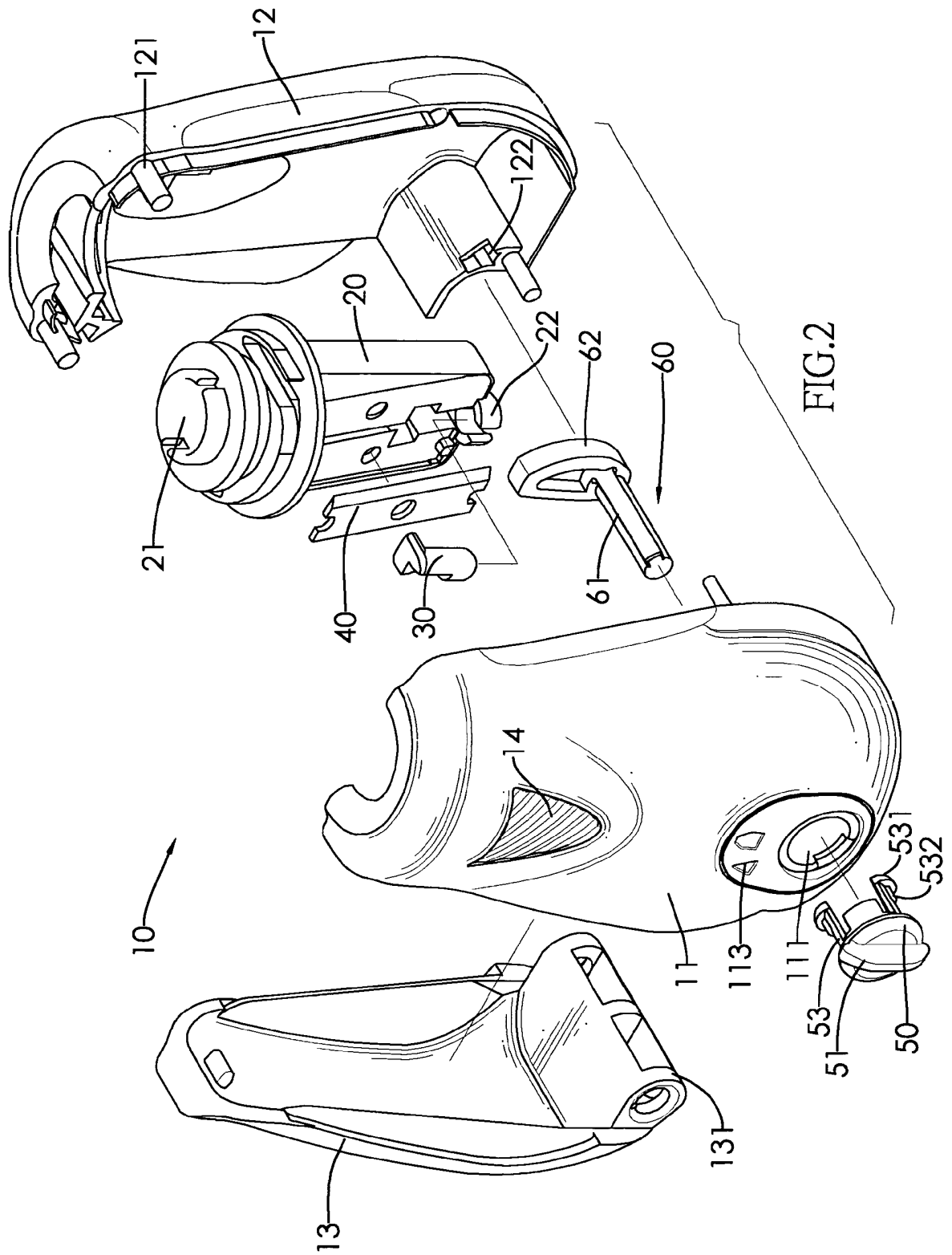


FIG.2

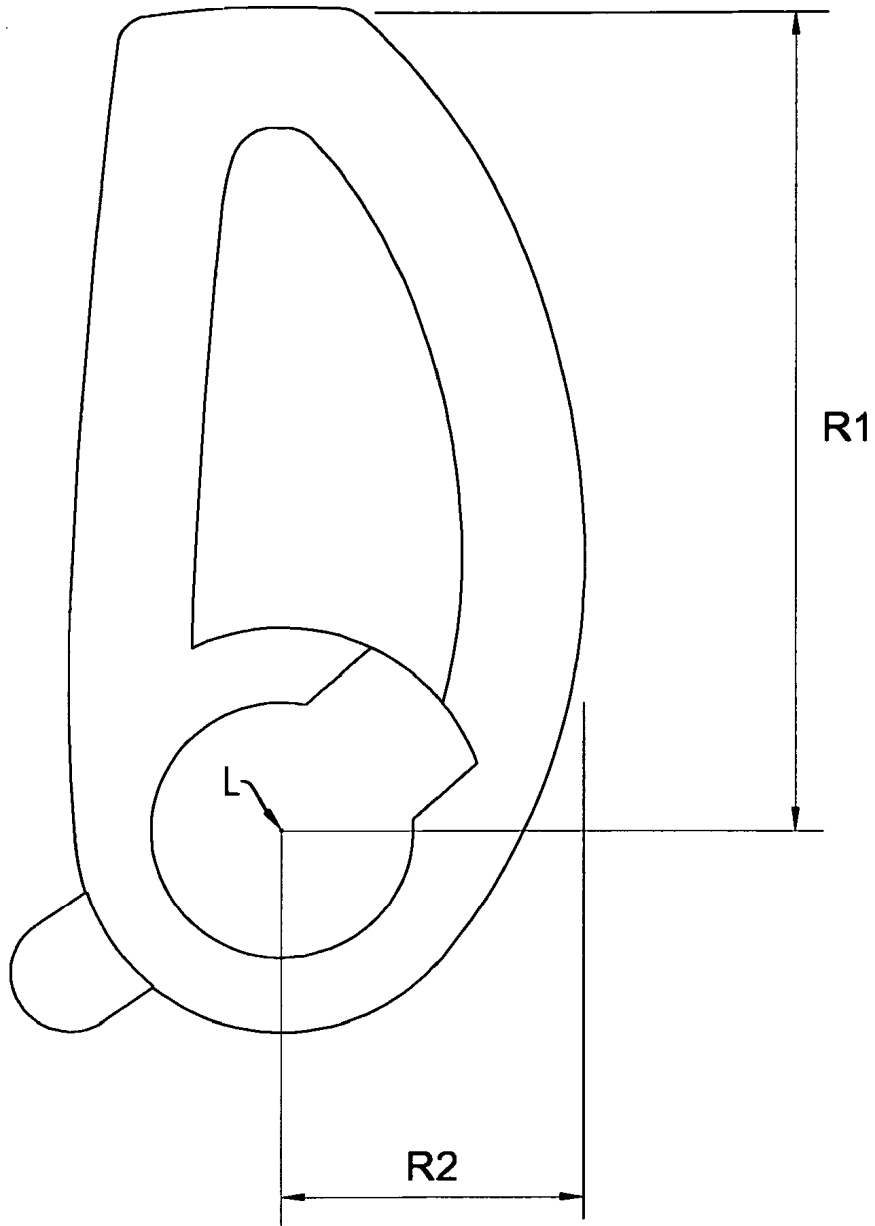


FIG.2A

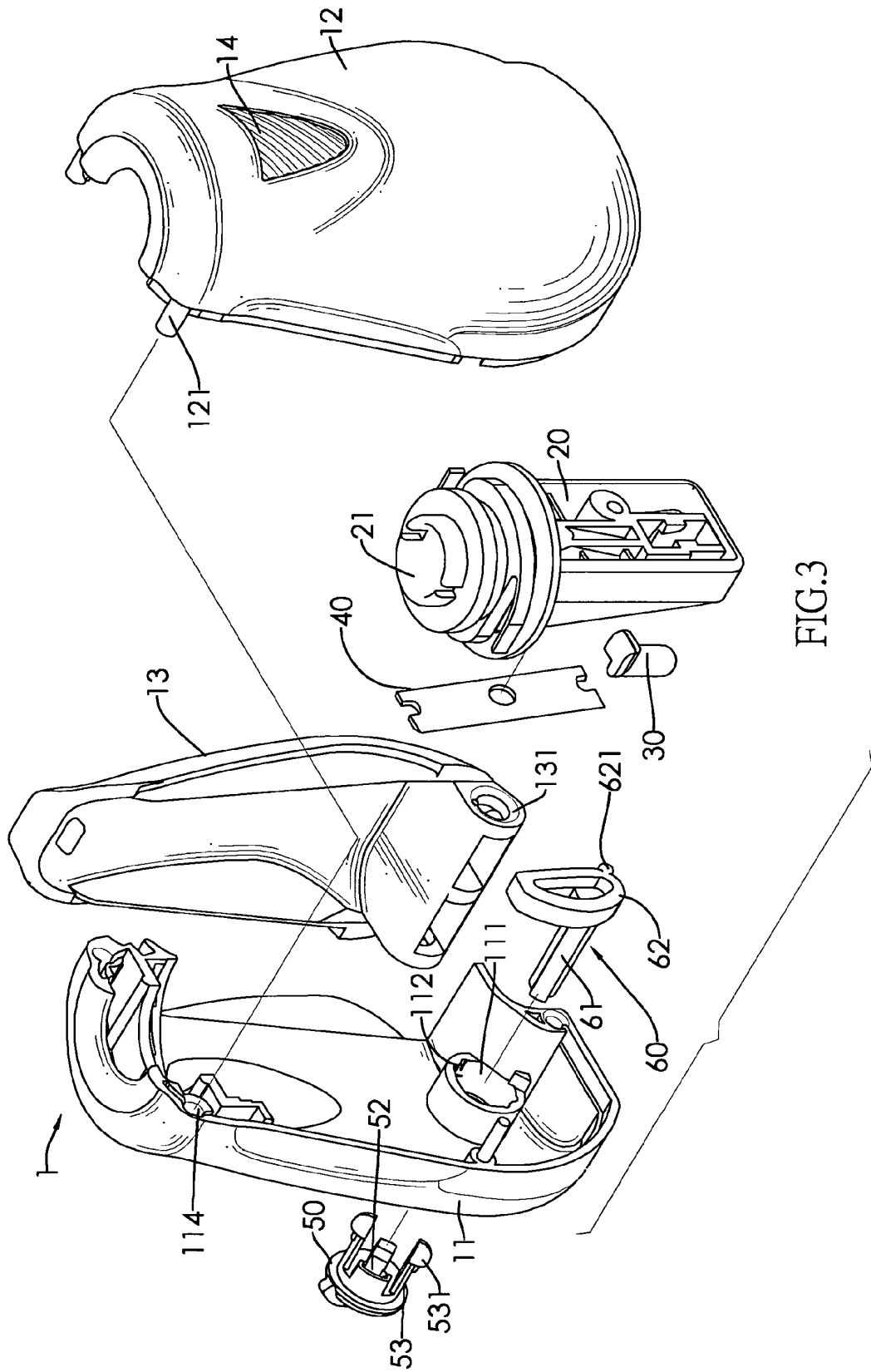
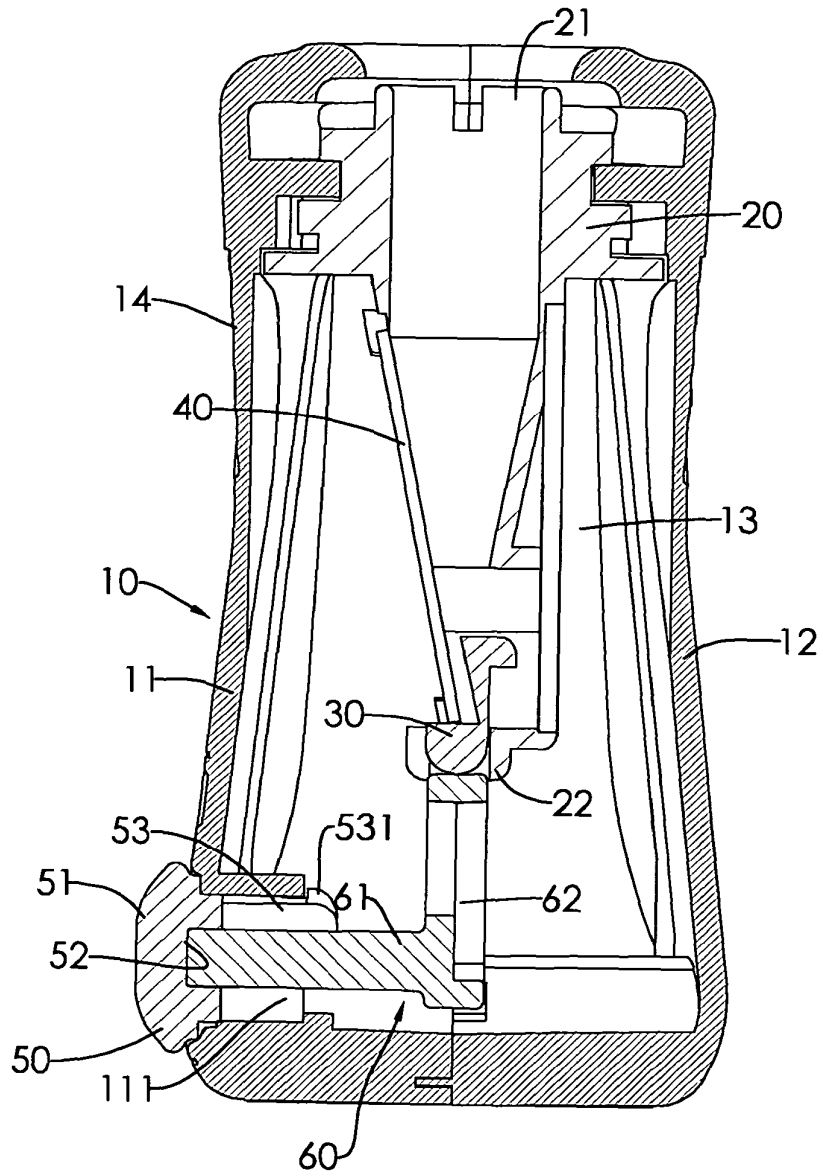


FIG.3



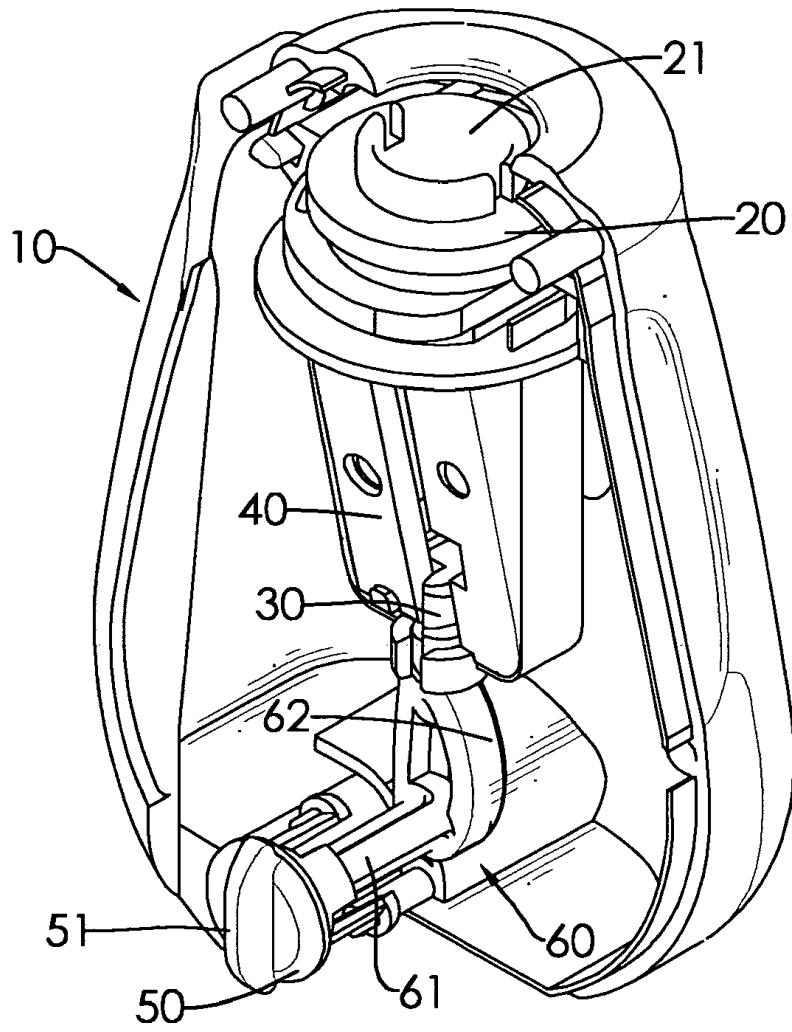


FIG.5

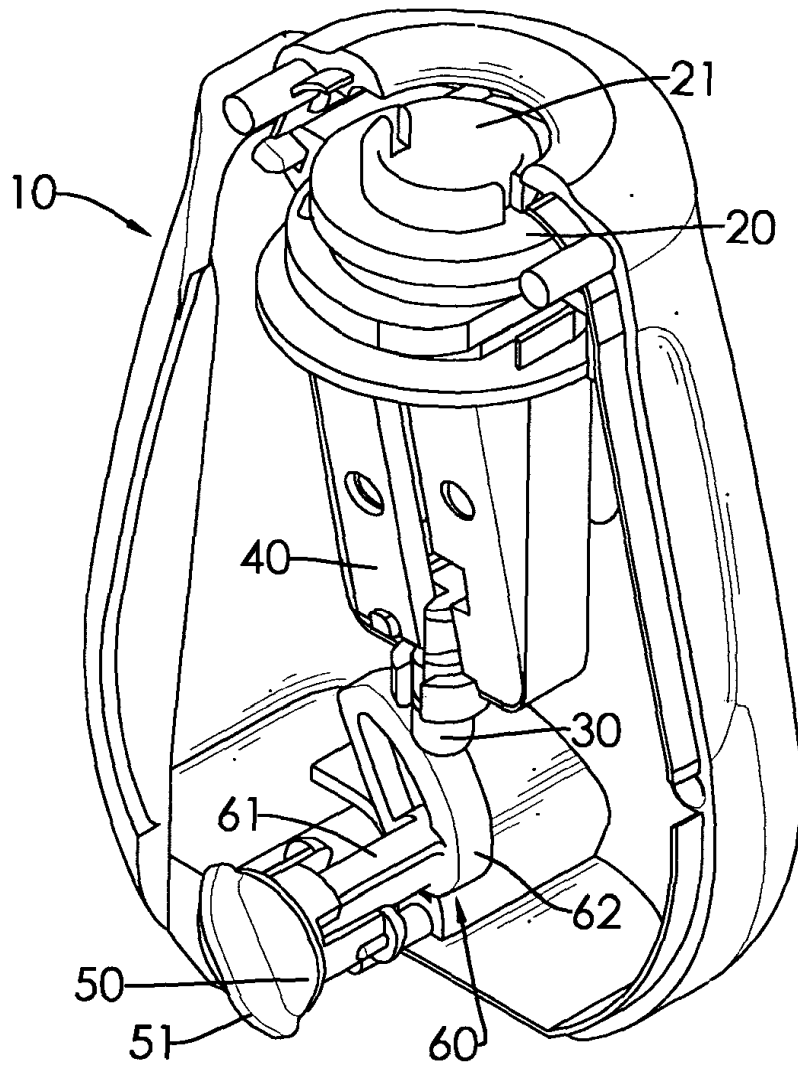


FIG.6

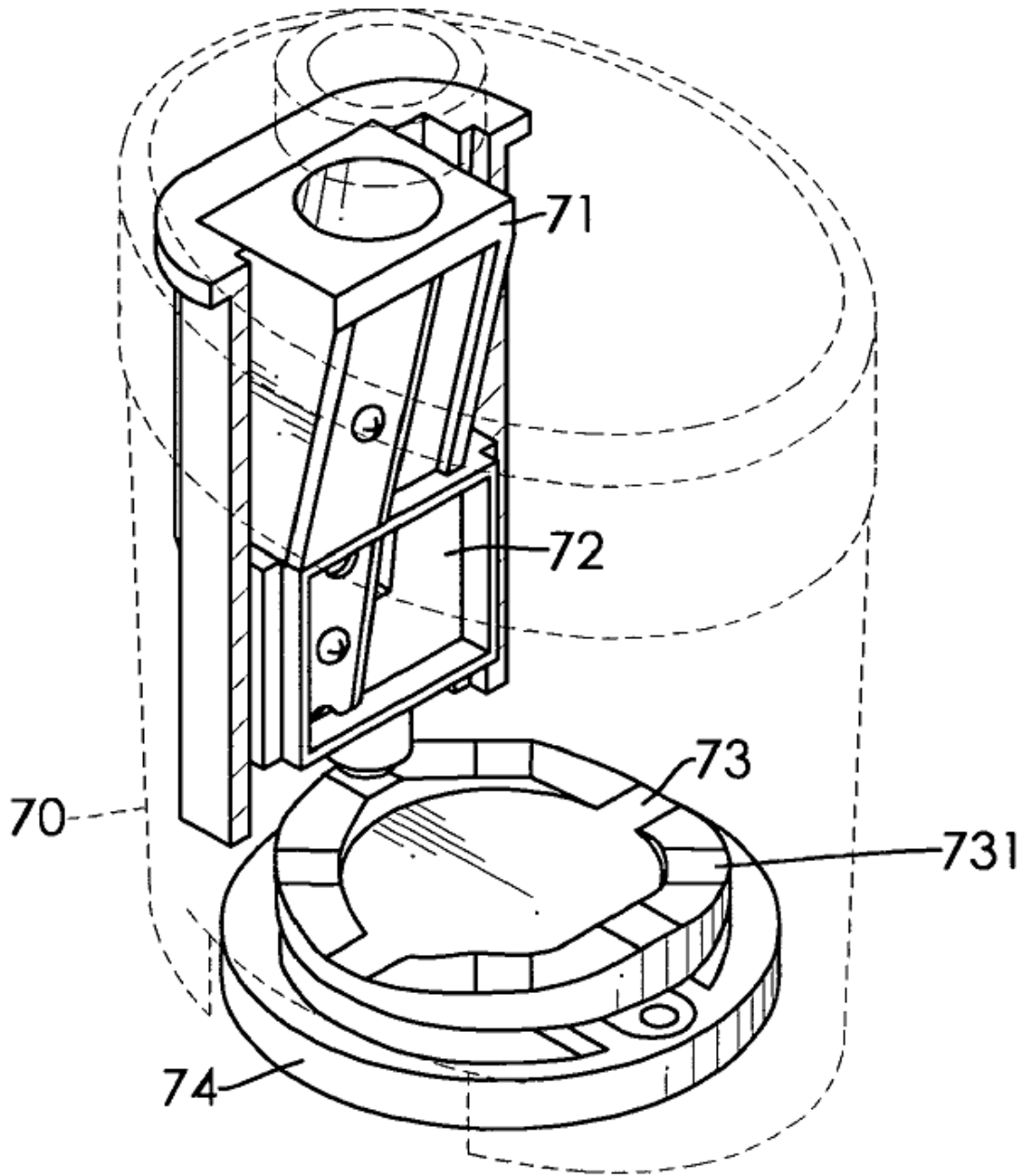


FIG.7  
TÉCNICA ANTERIOR