



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 356 387**

51 Int. Cl.:  
**B43K 23/08** (2006.01)  
**B43K 23/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06762171 .4**  
96 Fecha de presentación : **23.06.2006**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1907221**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.04.2008**

54 Título: **Instrumento de escritura con un tapón y un resorte que actúa contra el mismo.**

30 Prioridad: **12.07.2005 DE 10 2005 032 548**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**07.04.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**07.04.2011**

73 Titular/es: **MONTBLANC-SIMPLO GmbH**  
**Hellgrundweg 100**  
**D-22525 Hamburg, DE**

72 Inventor/es: **Geithner, Helmut y**  
**Hirsch, Bodo**

74 Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

ES 2 356 387 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

La presente invención se refiere a un instrumento de escritura con una parte de mango que sujeta una punta de escritura y un tapón el cual, para tapar la punta de escritura, se puede enroscar desde una primera posición de engarce hasta una posición final sobre la parte de mango.

5 Los instrumentos de escritura de este tipo son conocidos en las formas más diversas, en particular como plumas estilográficas. En los mismos, se enrosca, para la protección del instrumento de escritura, el tapón sobre la parte de mango, para proteger la punta de escritura contra daños y, en particular en las plumas estilográficas, para impedir que se seque el líquido de escritura. Además, al tapar la punta de escritura mediante el tapón enroscado es posible la introducción del instrumento de escritura en el bolsillo de una chaqueta o similar, sin que exista el peligro de ensuciar la  
10 prenda de vestir.

Para que el tapón pueda cumplir su función de obturación, el usuario debería enroscarlo siempre hasta la posición final sobre la parte de mango. Sin embargo, sucede que el usuario enrosca el tapón únicamente de forma parcial sobre el mango, de manera que, por un lado, existe el peligro de que no tenga lugar una cobertura obturada y de que, por otro lado, no quede excluido que el tapón se libere por sí mismo. Esto último puede suceder también, cuando el tapón está enroscado hasta la posición final, si el rozamiento generado por el engarce roscado no es suficiente para sujetar de manera segura el tapón. Un rozamiento excesivamente grande durante el enroscado del tapón esconde, por otro lado, el peligro de que el usuario concluya demasiado pronto el proceso de enroscado.

El documento DE 101 41 488 A1 da a conocer un lápiz con una mina provista en el extremo de una punta de escritura. En la mina, está previsto un tope, el cual interactúa con un casquillo de sujeción dispuesto en el dispositivo de enclavamiento para sujetar la mina en dirección axial en el casquillo de sujeción. Entre el extremo de la mina opuesto a la punta de escritura y al lado interior del casquillo de sujeción, está dispuesto un resorte helicoidal, el cual pretensa el tope contra el dispositivo de enclavamiento. Un tapón se puede enroscar sobre la mina para tapar la punta de escritura, estando distanciado el tapón del casquillo de sujeción y del dispositivo de enclavamiento cuando está en contacto con el tope del dispositivo de enclavamiento, de manera que se pueda girar con respecto al mismo. La fuerza ejercida durante el enroscado en dirección axial sobre la mina actúa en contra de la fuerza del resorte helicoidal. Si la mina es movida hacia dentro del manguito de sujeción en contra de la fuerza del resorte, se puede engarzar el tapón de manera fija contra giro con el dispositivo de enclavamiento, para desenroscar el dispositivo de enclavamiento fuera del manguito de sujeción y retirar la mina del mismo.

El documento DE 328203 da a conocer una pluma estilográfica con un mango y un tapón enroscado sobre el mismo. En el mango, está dispuesto un sujetador de pluma, en el cual está sujeta una pluma. El sujetador de pluma y la pluma están pretensados de tal manera, con la ayuda de un resorte helicoidal dispuesto asimismo en el mango, que la pluma sobresale lo más posible del extremo del mango. En el tapón, está dispuesto un pincho de tal manera, que en el transcurso del enroscado sobre el tapón el mismo engarza con el sujetador de pluma y el sujetador de pluma y la pluma son desplazados entonces, en contra de la fuerza de resorte, al interior del mango, hasta que la pluma, cuando el tapón está completamente enroscado, está dispuesta por completo en el mango.

La invención se plantea el problema de mejorar un instrumento de escritura de tal manera que el usuario, al enroscar el tapón, obtenga una indicación acerca de la aproximación que ha tenido lugar del tapón a su posición final enroscada y que el tapón sea sujetado de forma fiable en esta posición final.

Para la resolución de este problema se propone un instrumento de escritura según la reivindicación independiente 1.

En el instrumento de escritura según la invención, tiene lugar, por consiguiente, el enroscado del tapón sobre la parte de mango en el primer paso con una resistencia de enroscado relativamente pequeña, la cual aumenta al alcanzarse la posición intermedia, la cual está situada por ejemplo entre  $1/3$  y  $2/3$ , preferentemente a la mitad, de la totalidad del recorrido de enroscado, de manera que el usuario recibe una indicación acerca de que tiene que continuar enroscando y hacerlo preferentemente hasta la posición final, provocando la resistencia incrementada contra el enroscado también que el tapón sea sujetado con mayor seguridad en esta posición enroscada, preferentemente en la posición final, y no se mueva de manera indeseada de su asiento.

La mayor resistencia contra el enroscado es generada por un dispositivo de resorte que actúa sobre el tapón. Éste presenta un resorte, que actúa en la dirección axial de la parte de mango, aproximadamente en forma de un disco de resorte ondulado.

De esta manera, las secciones de rosca que engarzan entre sí de la parte de mango y del tapón pueden estar formadas, de tal manera a lo largo de toda su longitud que el rozamiento que actúa entre las mismas, como consecuencia del engarce roscado, sea esencialmente igual, mientras que la resistencia de enroscado aumentada es provocada por el dispositivo de resorte que se activa únicamente al alcanzarse la posición intermedia. Un dispositivo de resorte de este tipo está sometido a un desgaste esencialmente menor que, por ejemplo, las secciones roscadas, las cuales están sometidas, por su formación correspondiente, a un mayor rozamiento entre sí durante el engarce.

El dispositivo de resorte presenta además un anillo de apoyo que se puede desplazar axialmente contra la

fuerza de resorte, con el cual el tapón engarza en la posición intermedia, de manera que al continuar el enroscado es movido por el mismo, contra la fuerza del resorte, alejándolo de un saliente de tope de la parte de mango.

La posición final puede estar formada, por ejemplo, por el apoyo de una superficie de contacto, por ejemplo, la superficie frontal del tapón que rodea la abertura del tapón, contra un saliente de la parte de mango.

5 La invención se explica a continuación con mayor detalle a partir de las figuras que muestran esquemáticamente un ejemplo de forma de realización.

La figura 1 muestra, en una sección parcial, una pluma estilográfica con el tapón enroscado.

10 La figura 2 muestra, en una representación parcial simplificada, la zona de engarce de la parte de mango y el tapón de la pluma estilográfica de la figura 1, con el tapón enroscado hasta la posición intermedia, en sección, habiéndose suprimido el conductor de tinta y el cartucho de tinta.

La figura 3 muestra, en una representación correspondiente a la figura 2, el tapón enroscado hasta la posición final.

15 La pluma estilográfica representada en la figura 1 presenta una parte de mango de un recipiente 1 tubular, usualmente cerrado por el extremo posterior, en cuyo extremo delantero está enroscado un manguito roscado 2, el cual, a su vez, de forma usual contiene una rosca interior para el alojamiento de un conductor de tinta 3 que soporta la pluma 4, sobre cuyo extremo posterior está fijado un cartucho de tinta 5.

20 El casquillo roscado 2 soporta, en su parte que sobresale del recipiente 1, una rosca exterior, sobre la cual es enroscado el tapón, que presenta un elemento de tapón 10, en el cual está sujeto de manera convencional un clip 11. Para aumentar la resistencia del extremo de enroscado del elemento de tapón 10 está colocado sobre el mismo un anillo de tapón 12 realizado a partir de metal, el cual acaba en una superficie frontal 13 delantera.

Una estructura de este tipo es habitual en las plumas estilográficas y también en otros instrumentos de escritura.

25 Como se puede reconocer, en particular, en las figuras 2 y 3, en la parte de mango está formado, entre el recipiente 1 y el casquillo roscado 2, un espacio anular 8, el cual se extiende en el extremo delantero, por lo tanto el extremo próximo a la rosca exterior para el enroscado del tapón, hasta un saliente anular 8" (figura 3) y en el extremo posterior hasta un saliente anular 8', partiendo del cual el recipiente 1 recubre el espacio anular 8 parcialmente hacia delante. En el espacio anular 8, está introducido un disco de resorte 7 ondulado, el cual, por un lado, se apoya en el saliente anular 8' posterior del espacio anular y, por el otro, lo hace en un anillo de apoyo 6, el cual se encuentra en el espacio anular 8 y que, en caso de que el tapón no esté enroscado encima o no lo esté hasta la posición central, es sujetado mediante la fuerza del disco de resorte 7 en contacto con el saliente anular 8" delantero. El diámetro interior del anillo de apoyo 6 es ligeramente mayor que el diámetro exterior del casquillo roscado 2 en la zona del espacio anular 8, de manera que el anillo de apoyo puede ser movido de un lado a otro sobre el casquillo roscado. En la zona delantera el anillo de apoyo 6, presenta una zona de nervios o un saliente circundante que sobresale radialmente hacia fuera.

35 Si el tapón, con su rosca interior formada en la pieza de tapón 10, es enroscado sobre la rosca exterior del casquillo roscado 2 de la parte de mango, se produce en primer lugar una posición de engarce de ambas roscas, y el engarce de rosca se amplía al continuar el enroscado, entrando la zona de nervios que sobresale radialmente hacia fuera del anillo de apoyo 6, tras un cierto tiempo, en una escotadura 14 (figura 3) anular del anillo de tapón 12. El saliente anular que limita la escotadura 14 por el interior entra finalmente en contacto con el anillo de apoyo 6, tal como está representado en la figura 2. Este engarce define la posición intermedia en el estado enroscado del tapón. Si se continúa el enroscado se comprime entonces, como consecuencia del engarce del anillo de tapón 12 y del anillo de apoyo 6 y del desplazamiento axial del anillo de apoyo que resulta por ello, el disco de resorte 7, con lo cual se forma una resistencia, que actúa en la dirección axial de la parte de mango, contra el enroscado, es decir, que la resistencia contra el enroscado aumenta de manera perceptible para el usuario frente a la resistencia que ha actuado durante el enroscado desde la primera posición de engarce hasta la posición intermedia.

45 El tapón está enroscado hasta su posición final, cuando la superficie frontal 13 del anillo de tapón 12 ha entrado en contacto con la superficie frontal 9 del recipiente 1 de la parte de mango (figura 3). En esta posición, el tapón es sujetado, cargado en dirección axial, gracias a la acción del disco de resorte 7, de manera que el peligro de un desprendimiento por descuido del tapón se reduce claramente.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Instrumento de escritura con una parte de mango (1, 2) que sujeta una punta de escritura (4) y un tapón (10, 12) el cual, para tapar la punta de escritura (4), se puede enroscar desde una primera posición de engarce hasta una posición final sobre la parte de mango (1, 2), actuando durante el enroscado del tapón (10, 12) desde una posición intermedia, situada entre la primera posición de engarce y la posición final, hasta que se alcanza la posición final, sobre el tapón (10, 12) una resistencia contra el enroscado, la cual es mayor que la resistencia durante el enroscado desde la primera posición de engarce hasta la posición intermedia, siendo generada la mayor resistencia por un dispositivo de resorte (6, 7) que actúa sobre el tapón (10, 12), que presenta un resorte (7) que actúa en la dirección axial de la parte de mango (1, 2) y un anillo de apoyo (6) que se puede desplazar axialmente contra la fuerza de resorte, caracterizado porque el dispositivo de resorte actúa únicamente tras alcanzarse la posición intermedia y porque el tapón (10, 12) engarza en la posición intermedia con el anillo de apoyo, de manera que al continuarse el enroscado es movido contra la fuerza del resorte (7) alejándolo de un saliente de tope (8") de la parte de mango (1, 2).
- 10 2. Instrumento de escritura según la reivindicación 1, caracterizado porque el resorte tiene la forma de un disco de resorte (7) ondulado.
- 15 3. Instrumento de escritura según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la posición final está formada mediante el apoyo de una superficie de tope (13) del tapón (10, 12) contra un saliente (9) de la parte de mango (1, 2).
4. Instrumento de escritura según la reivindicación 3, caracterizado porque la superficie de tope es la superficie frontal (13) que rodea la abertura de tapón.

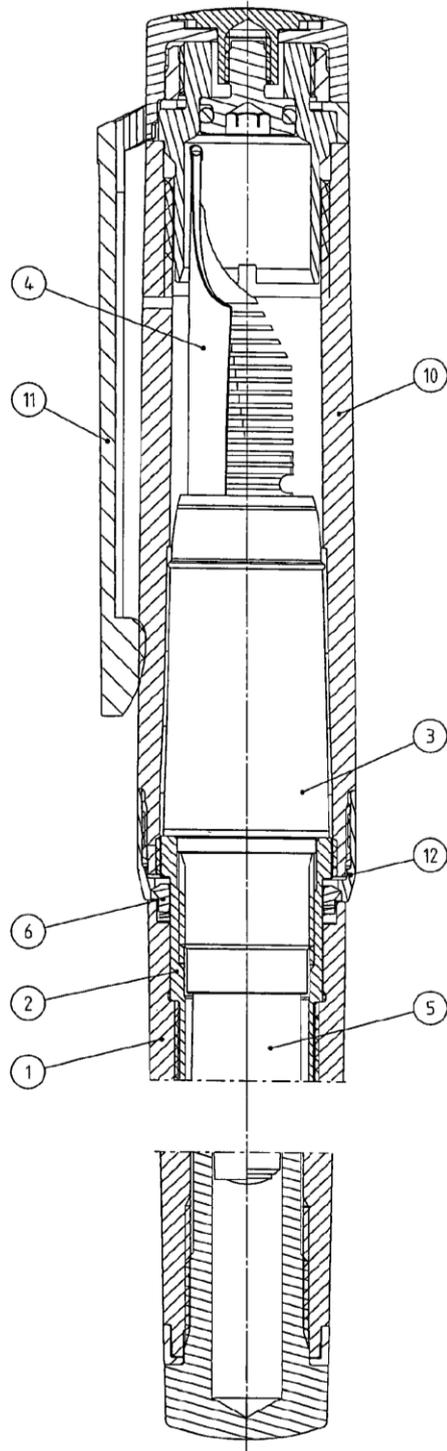


Fig. 1

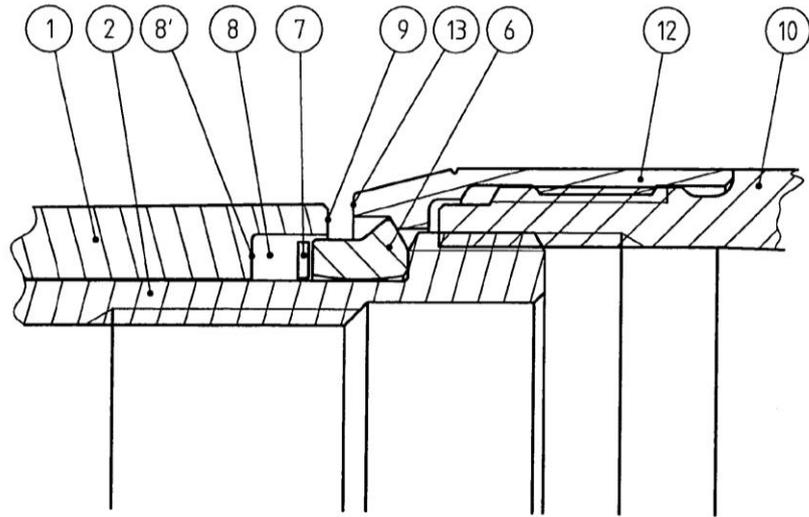


Fig. 2

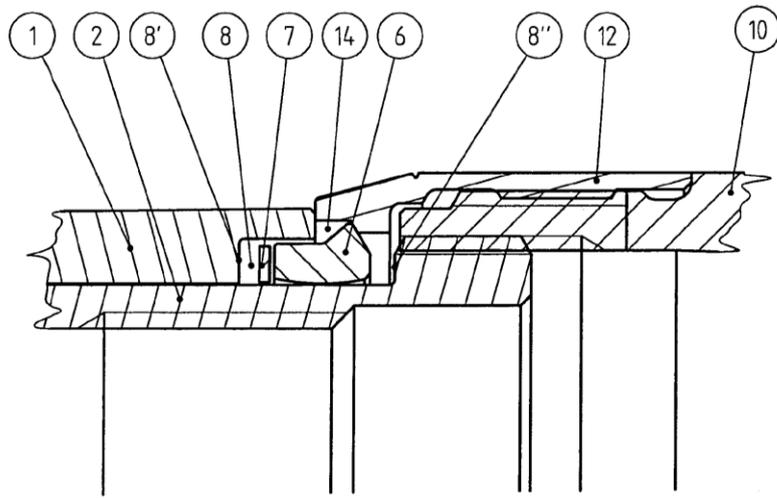


Fig. 3