

10 ES 11 21 22  
NUMERO 227812 18 Y  
FECHA DE PRESENTACION  
24.7.75



INDUCAD

MODELO DE UTILIDAD

P.- 60.982

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
	74 26096	26.7.74	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B23K

64 TITULO DE LA INVENCIÓN  
"DISPOSITIVO ESTILOGRAFICO U OBJETO ANALOGO DE CARTUCHO INTERCAMBIABLE"

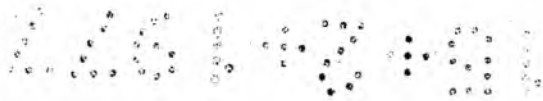
71 SOLICITANTE (S)  
INTERLIGHT

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
Route des Biches, Moncor, CH-1752-Vallars-sur-Glâne, Fribourg, Suiza

72 INVENTOR (ES)  
Jean-Marie Paroty

73 TITULAR (ES)

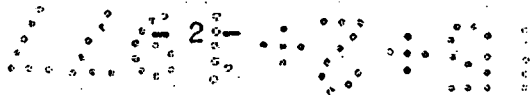
74 REPRESENTANTE  
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ



El presente invento se relaciona con un dispositivo estilográfico con cartucho intercambiable tal como por ejemplo una pluma estilográfica de tinta, un bolígrafo, un rotulador con punta de fieltro, un rotulador con punta de nylon, un lápiz estilográfico o cualquier otro medio escritor. El invento puede aplicarse igualmente a otros objetos análogos que reciban un cartucho intercambiable alargado. Tal cartucho es conocido igualmente por el término de recambio o de recipiente intercambiable.

Se conocen ya diferentes tipos de dispositivos estilográficos con cartucho intercambiable. Unos de ellos presentan un cuerpo, provisto en su extremo inferior con un orificio a través del cual se hace pasar el cartucho que a su vez lleva una cabeza escritora que presenta un roscado que viene a atornillarse en el cuerpo. Otros de ellos presentan un cuerpo a base de dos partes atornilladas una sobre otra y el reemplazamiento del cartucho se efectúa desatornillando dicho cuerpo, y volviéndolo a atornillar tras haber efectuado el reemplazamiento del cartucho.

Otros de ellos, todavía, prevén retirar el cartucho gastado e introducir el cartucho nuevo por el fondo del cuerpo que presenta, a este fin, un tapón atornillable que permite obturar el fondo cuando el cartucho es introducido en el cuerpo, empujando al cartucho en contra



de un resorte de recuperación.

5 Estas formas de realización anteriores presentan no obstante un cierto número de inconvenientes. Así, cuando el cartucho que posee una cabeza escritora es atornillado por su cabeza escritora, el usuario corre el riesgo de ensuciarse los dedos al aprehender la cabeza. En el caso de cuerpos a base de dos partes, la separación entre las dos partes es siempre visible e impide constituir un cuerpo móvil monolítico particularmente deseable cuando el cuerpo del dispositivo estilográfico está hecho a base de metal, por ejemplo a base de un metal noble. En efecto, en este caso es interesante que el cuerpo sea lo más delgado posible y por lo tanto es necesario adaptar en el interior del cuerpo medios que permitan unir las dos partes del cuerpo una con otra, lo cual complica la forma de realización del dispositivo estilográfico y lo hace más costoso.

10 Finalmente, los dispositivos estilográficos con fondo obturable por tapón atornillado presentan el inconveniente de que el atornillamiento del tapón es siempre delicado e incluso puede ser hecho imposible sin hacer uso de una herramienta en caso de bloqueo o agarrotamiento, siempre frecuente, del roscado.

15 El presente invento se propone remediar estos inconvenientes y proporcionar un dispositivo estilográfico

co, u objeto análogo, con cartucho intercambiable, en el cual la introducción y la retirada del cartucho se efectúen por un orificio practicado en el fondo del cuerpo, y que sea de fabricación simple y de funcionamiento fácil y constantemente seguro.

El invento tiene como objeto un dispositivo estilográfico, u objeto análogo, con cartucho intercambiable, que comprende un cuerpo, un cartucho alojado en el cuerpo, un resorte que empuja el cartucho hacia el fondo del cuerpo, un orificio en el fondo del cuerpo para el paso del cartucho, y medios para cerrar y abrir el orificio para el reemplazamiento del cartucho, caracterizado por el hecho de que el fondo del cuerpo comprende: una válvula que pivota alrededor de un eje sensiblemente perpendicular al cartucho para abrir y cerrar el orificio de paso del cartucho practicado en el fondo, unos medios de tope en el fondo, lateralmente desfasados con relación a dicho orificio y contra los cuales puede pasar a topar axialmente el extremo del cartucho bajo la acción del resorte; una primera rampa llevada por la válvula en un lugar alejado del eje para empujar lateralmente, bajo el efecto de cierre de la válvula, al extremo del cartucho situado por debajo de dichos medios de tope; y una segunda rampa llevada por la válvula en un lugar más próximo al eje para empujar lateralmente, bajo el efecto de la apertura de la

válvula, a dicho extremo del cartucho hacia dicho orificio de paso.

5 En un modo ventajoso de realización, los medios de tope pueden estar compuestos por los propios bordes del orificio, y más exactamente por la pared interior del fondo que constituye estos bordes. De manera ventajosa, el orificio de paso, cuya anchura es superior al diámetro del cartucho, puede prolongarse en dirección al eje de la válvula, por una abertura menos ancha que el diámetro del cartucho y que recibe la parte de la válvula más próxima al eje, es decir la que lleva a dicha segunda rampa.

10 El orificio de introducción del cartucho está colocado preferiblemente con un ligero desfase axial con relación al eje del cartucho una vez esté colocado en posición en el cuerpo, de modo que el cartucho penetre de manera ligeramente oblicua en el cuerpo para ser centrado seguidamente por el eje por la primera rampa durante el cierre de la válvula.

15 En una forma preferida de realización, están previstos medios de bloqueo para impedir una apertura intempestiva de la válvula cuando el cartucho está contenido en el cuerpo del dispositivo estilográfico.

20 En una forma particular de realización, esta finalidad se logra previendo separar entre ellas las dos rampas en una distancia sensiblemente igual al diámetro del

5 cartucho, de manera que si la válvula tiende a abrirse, dicha segunda rampa se encuentra inmediatamente en contacto con el extremo del cartucho. Por causa del hecho de que, bajo la acción de su resorte de recuperación, el cartucho aplicado contra los medios de tope opone una cierta resistencia de fricción contra cualquier desplazamiento transversal del cartucho, se impide a la válvula de este modo efectuar un movimiento de pivotamiento salvo que se le aplique una fuerza de apertura que supere a esta resistencia.

10 Otras ventajas y características del invento se deducirán de la lectura de la descripción que sigue, dada a título de ejemplo no limitativo, y refiriéndose al dibujo anejo en el cual:

15 - La figura 1 representa una vista en sección axial del dispositivo estilográfico según el invento;

- La figura 2 representa una vista desde arriba de este dispositivo estilográfico, estando cerrada la válvula;

20 - La figura 3 representa en sección axial la parte superior del dispositivo estilográfico con la válvula abierta; y

25 - La figura 4 representa una vista en perspectiva despiezada de la pieza del fondo del cuerpo del dispositivo estilográfico y de la válvula.

El dispositivo estilográfico según el invento presenta un cuerpo 1 de forma ovalada, cilíndrica o no cilíndrica, hecho por ejemplo a base de metal. En la parte inferior del cuerpo 1 está fijada rígidamente una cabeza 2 que lleva un manguito axial atornillado 3, a través de los cuales emerge la cabeza escritora 4 del cartucho 5 centrado axialmente en el cuerpo 1. Un resorte de recuperación 6, aplicado entre el manguito 3 y un hombro 7 del cartucho 5 tiende a empujar constantemente al cartucho 5 hacia arriba.

El fondo del cuerpo 1 está constituido por una pieza 8 que presenta una parte superior plana 9 en la cual está practicado un orificio de paso 10 cuya forma se ve en la figura 4. Este orificio 10 se prolonga por una abertura alargada 11 cuya anchura, contrariamente a la del orificio 10, es inferior al diámetro del cartucho.

La pieza 8 presenta también dos rebordes laterales 12 separados por una hendidura interna cuya anchura, bajo el orificio 10 y bajo al menos una parte de la abertura 11, es al menos igual a la anchura del orificio 10.

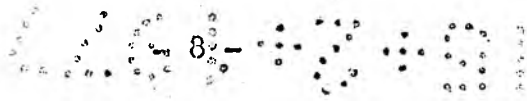
No obstante, los dos rebordes 12 están reunidos, desde el lado abierto de la hendidura que constituyó la abertura 10, por un travesaño aplanado 13.

Por el lado de la abertura más estrecha 11 de la parte 9 los dos rebordes 12 presentan, cada uno de ellos,

sendos orificios 14, estando alineados los dos orificios 14 uno en frente del otro. La fijación de la pieza 8 se efectúa introduciendo los rebordes 12 en el cuerpo 1 hasta que la parte superior 9, que se extiende más allá de los rebordes 12 pase a aplicarse contra el borde superior del cuerpo 1. La pieza 8 es mantenida en su sitio, bien sea por aplicación forzada durante su introducción, bien sea por cualquier otro medio.

Por intermedio de un eje 15 cuyos extremos penetran en los orificios 14, se encuentra pivotada una válvula 16 que presenta una primera parte más ancha 17 que pasa a aplicarse exactamente en el orificio 10 y una parte más estrecha 18 que prolonga a la parte 17 y que se aplica en la parte de orificio 11. Se ve también que la válvula 16 presenta dos rampas divergentes desde la cara inferior de la válvula, a saber una primera rampa 19 que se extiende bajo la parte 17 y una segunda rampa 20 que se extiende bajo la parte 18 y que recibe un orificio 21 que permite el paso del eje 15.

Estando desprovisto de cartucho el cuerpo del dispositivo estilográfico, y estando levantada la válvula en su posición de la figura 3, el orificio 10 es accesible y entonces se puede introducir por él un cartucho o recambio 5 tal como se ve en la figura 3. Cuando se empuja este cartucho hacia abajo, la cabeza 4 atraviesa



5 el resorte 6 hasta que el hombro 7 pase a aplicarse con-  
tra este resorte. En esta posición, representada en la  
figura 3, el cartucho está ligeramente inclinado por ra-  
zón de que el orificio 10 está limitado, en el lado iz-  
quierdo, por unos bordes convergentes 22 dispuestos en  
una posición lateralmente desfasada hacia la derecha  
con relación a la posición axial del cartucho tal como  
se representa en trazos interrumpidos 5 en la figura 2.  
Además de ello, se ve que el cartucho está guiado por  
10 el travesaño 13.

15 Estando el recambio en la posición de la fi-  
gura 3 se comprende que empujando a la válvula 16 para  
volverla a cerrar, la rampa 19 irá a pasar a contacto  
con el extremo superior 23 del cartucho 5 y a empujar  
al cartucho 5 en contra del empuje del resorte 6. El re-  
cambio desliza a lo largo de su propio eje, como en la  
figura 3, hasta que su extremo superior 23 haya sido em-  
pujado por la rampa 19 por debajo de la superficie infe-  
rior de la parte 9. Al continuar cerrando la válvula 16,  
20 la rampa 19 empuja entonces lateralmente al cartucho 5  
en el sentido de la flecha F hasta que el cartucho adop-  
te la posición representada en la figura 1, en la cual  
el mismo está perfectamente centrado a lo largo del eje  
del dispositivo estilográfico. En esta posición el borde  
superior 23 del cartucho ha pasado a disponerse bajo la  
25

5 cara inferior de la parte 9 al nivel de las zonas 29. Se comprende entonces que el empuje del resorte 6 aplica al extremo 23 del cartucho contra esta cara inferior de manera que el empuje del resorte 6 ya no es transmitido a la válvula 16, que permanece por lo tanto cerrada.

10 Para cambiar el cartucho, bastará entonces, desde la posición de la figura 1, abrir la válvula, por ejemplo con una uña. En este movimiento de apertura la rampa 20 pasa a contacto con la parte izquierda del cartucho 5 y, a medida que gira la válvula, la rampa 20 empuja lateralmente al cartucho 5 en sentido opuesto a la flecha F, y en un cierto momento el borde superior 23 del cartucho 5 abandona las zonas 22 y entonces el  
15 cartucho 5 es empujado hacia arriba por el resorte 6, a través del orificio 10, para pasar a presentarse como en la figura 3 y en esta posición puede ser extraído manualmente.

20 Debe hacerse observar además que en la posición representada en la figura 1, el cartucho 5 no solamente no puede abrir la válvula cuando pasa a topar contra el fondo 9 sino que además se opone a una apertura intempestiva de esta válvula. En efecto, tal como se ve en la figura 1, cuando desde la posición en que  
25 la válvula está cerrada, dicha válvula se pone a abrirse,

la rampa 20, que ya está prácticamente en contacto con el cartucho 5 impide a la válvula pivotar a menos que el usuario aplique sobre la palanca una fuerza suficiente para que la rampa 20 llegue a vencer la fuerza de fricción que resulta del contacto del extremo 23 del cartucho, bajo el empuje del resorte 6, con la superficie inferior de la pieza 9 al nivel de las zonas 22. Se comprende que para que esta acción de bloqueo pueda ser eficaz en la forma de realización representada en la figura 1, la base de la rampa 20 debe estar en íntimo contacto con la pared lateral del cartucho en la inmediata proximidad con su borde superior 23. No obstante, en una variante, en lugar de disponer inclinada la rampa 20 como en la figura 1, esta rampa 20 podría estar prácticamente vertical, o incluso inclinada en el otro sentido por razón de que es la zona extrema 24 de la rampa 20 la que asegura el empuje en el sentido opuesto a la flecha F.

Aunque el invento haya sido descrito a propósito de una forma de realización particular, se entiende sin dificultades que no está limitado de ningún modo a ésta, y que se pueden aportar en él diversas modificaciones de forma o de materiales sin apartarse por ello de su marco ni de su espíritu.

La presente solicitud, que corresponde a la

presentada en Francia, el 26 de Julio de 1974, bajo el  
Nº 74 26 096, se acoge a los beneficios del Artículo 51  
del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

- REIVINDICACIONES -

10

Los puntos que como característica de novedad se  
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Mo-  
delo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que  
se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1ª.- Dispositivo estilográfico u objeto análogo  
de cartucho intercambiable, que comprende un cuerpo,  
un cartucho alojado en el cuerpo, un resorte que empuja  
al cartucho hacia el fondo del cuerpo, y un orificio de  
paso para extraer y reemplazar el cartucho por el fondo  
del cuerpo, caracterizado por el hecho de que el fondo  
del cuerpo comprende una válvula que pivota alrededor de  
un eje sensiblemente perpendicular al cartucho para abrir

20

y cerrar el orificio de paso para cartucho practicado en el fondo; el fondo del cuerpo presenta medios de tope lateralmente desfasados con relación a dicho orificio y contra los cuales puede pasar a topar axialmente, bajo la acción del resorte, el extremo del cartucho; llevando la válvula una primera rampa en un lugar alejado de su eje para empujar lateralmente al cartucho bajo el efecto del cierre de la válvula hacia dichos medios de tope; presentando además la válvula una segunda rampa en un lugar más próximo al eje para empujar lateralmente, bajo el efecto de la apertura de la válvula, al cartucho hacia el orificio de paso.

2ª.- Dispositivo estilográfico u objeto análogo según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que dichos medios de tope están formados por una o varias superficies que se extienden desde el borde del orificio de paso.

3ª.- Dispositivo estilográfico u objeto análogo según la reivindicación 2ª, caracterizado por el hecho de que el orificio de paso se prolonga por una abertura cuya anchura es inferior al diámetro del cartucho, pasando la válvula a obturar el conjunto del orificio y de la abertura.

4ª.- Dispositivo estilográfico u objeto análogo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, ca

racterizado por el hecho de que presenta medios de bloqueo de la válvula para mantener a dicha válvula en posición cerrada.

5  
5ª.- Dispositivo estilográfico u objeto análogo según la reivindicación 4ª, caracterizado por el hecho de que dicha segunda rampa está distanciada, con respecto de la base de la primera rampa, en una distancia sensiblemente igual a la anchura del cartucho.

10  
6ª.- Dispositivo estilográfico u objeto análogo según la reivindicación 5ª, caracterizado por el hecho de que las dos rampas se alejan de modo divergente a partir de la válvula.

15  
7ª.- Dispositivo estilográfico u objeto análogo según el conjunto de la reivindicación 3ª y de una cualquiera de las reivindicaciones 4ª a 6ª, caracterizado por el hecho de que el fondo comprende una pieza de fondo montada en el cuerpo del dispositivo estilográfico y que presenta una parte de fondo y dos rebordes laterales distanciados entre sí, presentando dicha parte de fondo un orificio de anchura superior al diámetro del cartucho seguido por una abertura de diámetro inferior para formar, al nivel del estrechamiento definido de este modo, unas superficies de tope.

25  
8ª.- Dispositivo estilográfico u objeto análogo

5 según el conjunto de la reivindicación 3ª y de una cualquiera de las reivindicaciones 4ª a 7ª, caracterizado por el hecho de que la válvula presenta una forma complementaria de la de dichos orificios con una primera parte más ancha alejada del eje que presenta dicha primera rampa y una segunda parte más estrecha, atravesada por un eje de rotación de la válvula, y que comprende dicha segunda rampa.

10 9ª.- Dispositivo estilográfico u objeto análogo según una cualquiera de las reivindicaciones 7ª y 8ª, caracterizado por el hecho de que los dos rebordes están reunidos por un travesaño que guía al cartucho.

15 10ª.- Dispositivo estilográfico u objeto análogo de cartucho intercambiable.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara.

20 Madrid, 15. FEB. 1977

P.A.

25 **Fernando de Elizaburu**  
Por Poder

