

P - 36.352

36365

A 97.913
Docket 24-32-F
HLB(SDG)



Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de PAPER MATE MANUFACTURING COMPANY

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

**con domicilio en 1681-26th Street, Santa Mónica, California,
Estados Unidos de América**

por: "UN DISPOSITIVO PARA ESCRIBIR"

(Clase Internacional B43k)



El presente invento se refiere en general a una construcción simplificada para varios tipos de instrumentos retráctiles para escribir, y se refiere especialmente a una construcción simplificada que incorpora un eficaz mecanismo de retracción oculto, que permite el empleo de cartuchos corrientes de bolígrafo en instrumentos para escribir que sean delgados y cortos.

Aun cuando este invento es aplicable para su utilización en varios tipos de instrumentos de escritura, incluyendo las plumas de puntos, se adapta particularmente para su empleo en plumas con punta de bolígrafo, que hasta ahora llevaban casi siempre incorporados botones presionables longitudinal o lateralmente en sus partes posteriores para accionar un mecanismo de proyección y retracción. Estos mecanismos tienen inconvenientes, por cuanto ocupan en la pluma un espacio considerable y utilizan un cierto número de piezas pequeñas y relativamente complicadas, lo que aumenta los costes de fabricación y montaje. Tales mecanismos son susceptibles de averiarse con frecuencia y pueden llegar a funcionar deficientemente con el uso reiterado. Además, en muchos de estos instrumentos, la punta del cartucho se desplaza a una posición de avance excesivo durante su movimiento desde una posición de retracción a una posición de proyección al exterior para escribir, y este movimiento excesivo se considera inconveniente. En muchas construcciones anteriores, este movimiento de salida y repliegue va acompañado por un ruido o chasquido, el cual puede ser molesto para el usuario.

Conforme al invento, se proporciona un ins



trumento de escritura, que comprende una sección de ca-
misa hueca anterior, que tiene una abertura para la pun-
ta de escribir en un extremo, y un extremo adaptable a-
abierto hacia atrás y provisto de filetes roscados de en-
5 lace interiores y adyacentes a dicha extremidad adapta-
ble, una sección de camisa hueca posterior que tiene -
una parte en el extremo posterior que va montada para
rotación selectiva en sentido coaxil con dicha sección
de camisa, e impedida de moverse a lo largo del eje de
10 la misma, teniendo dicha sección de camisa posterior -
una extremidad abierta hacia delante y filetes interior-
es de rosca de avance inmediatos a dicha extremidad a-
bierta, un vástago o émbolo hueco desplazable, que pue-
de entrar en dicha sección de camisa posterior por di-
15 cha extremidad abierta y que lleva exteriormente file-
tes de rosca de avance que cooperan con los filetes in-
teriores de rosca de avance, y un elemento hueco de en-
lace para retener sin posibilidad de escape al émbolo o
vástago dentro de la sección de camisa posterior y pro-
20 porcionar medios para conectar en forma selectiva la -
sección de camisa posterior al extremo adaptable de la
sección de camisa anterior con alineación axil, estando
equipado un extremo del elemento de enlace con filetes
exteriores de rosca en acoplo fijo con los de la rosca
25 de avance de la sección de camisa posterior; estando -
equipado el otro extremo del elemento de enlace con fi-
letes exteriores de rosca de conexión para su enlace se-
lectivo al extremo adaptable de la sección de camisa an-
terior.

30 De acuerdo con esto, la unión entre las -



dos secciones de la camisa se obtiene mediante el empleo de un elemento hueco de enlace, que no sólo proporciona un medio para sujetar unidas a las dos secciones de camisa, sino que también proporciona medios para retener al
5 émbolo o vástago desplazable dentro de la sección posterior de la camisa.

Por medio del presente invento, se logra una sencilla y eficaz construcción en la que la punta - del cartucho es proyectada hasta la posición de escritura
10 mediante una sencilla rotación de la parte posterior de la camisa, y puede volver a la posición de retracción mediante la rotación inversa de dicha parte posterior. La retracción puede ser ayudada preferentemente por la acción de un muelle retractor. Una de las mayores ventajas
15 es que los cartuchos normalizados o tradicionales (que tienen, tanto depósitos de tinta de pequeño diámetro como de gran diámetro) utilizados normalmente en muchas de las plumas con punta de bola (o bolígrafos) en actual fabricación pueden utilizarse también en la pluma de este
20 invento. Esto elimina la necesidad de fabricar, almacenar y suministrar cartuchos de configuración, tamaño o estilo especial, para los cuerpos de pluma fabricados según este invento. Los cartuchos pueden reemplazarse con facilidad. Ninguna de las piezas que trabajan está expuesta
25 a las manos inexpertas, y son suficientemente robustas e indesajustables para durar indefinidamente. La fabricación y montaje de la pluma es sencilla. Además, la pluma es delgada, puesto que el máximo espesor de pared de la camisa (en la zona en que las secciones de la camisa
30 van unidas en forma separable para la substitución de car



tuchos) es solamente el espesor necesario para proporcionar un acoplamiento a rosca entre las secciones de camisa; esto permite la utilización de cartuchos de gran diámetro (como los llamados "Jumbo").

5 La construcción y montaje anteriormente -
descritos son de utilidad, (además de los instrumentos
que concretamente se ilustran a continuación) en todos
los instrumentos de escritura que utilicen una camisa de
10 dos secciones, separable en forma selectiva para permi-
tir la substitución del cartucho, siempre que la sección
posterior o superior de la camisa haya de contener un -
elemento o subconjunto que haya de introducirse por el
extremo abierto o anterior de la sección de camisa pos-
15 terior durante el montaje o fabricación, y quede rete-
nido allí aun cuando las secciones de camisa hayan de
separarse más adelante. La construcción aquí explicada
permite una utilización más eficaz del espacio dentro de
la camisa, y da lugar a un instrumento delgado y liso,
cuyo montaje es muy fácil.

20 Con objeto de que el invento pueda ser fá-
cilmente comprendido, va a ser descrito ahora haciendo
referencia a los adjuntos dibujos, en los que:

25 La figura 1 es una vista longitudinal, cor-
tada en gran parte, de una pluma con punta de bolígrafo
retráctil que emplea el presente invento;

 La figura 2 es una vista en corte longitu-
dinal, agrandado, de la parte del mecanismo de proyec-
ción-retracción de la pluma de la figura 1, con el cartucho -
en su posición de proyección para escribir;

30 La figura 3 es una vista longitudinal, sec



cionada, de la parte posterior de la pluma con el cartucho en su posición retraída; y

Las figuras 4 y 5 son vistas en corte -- transversal tomadas a lo largo de los planos IV-IV y V-V de la figura 2.

La forma del ejemplar de instrumento de escritura ilustrado en los dibujos comprende una camisa exterior compuesta de una sección hueca de camisa anterior 1, que tiene una extremidad adaptable 11 con abertura hacia atrás, con rosca interior 12 inmediata a dicha extremidad; y una sección hueca de camisa posterior 2, que tiene una parte 3 de extremo posterior, montada sobre ella para su rotación selectiva en forma coaxil con dicha sección 2 de camisa, teniendo dicha sección de camisa posterior una extremidad 21 abierta hacia adelante y equipada con filetes de rosca de avance interior 22, inmediatos a dicho extremo abierto. Las secciones de camisa 1 y 2 son preferentemente cilíndricas en su sección transversal, y preferentemente apuntadas o adelgazadas hacia sus extremos opuestos. La parte 3 de extremidad posterior es preferiblemente hueca, y generalmente, tronco-cónica en su forma externa; va montada o conectada a la sección de camisa posterior 2 de una manera conveniente para su posible rotación selectiva a mano alrededor del eje de la sección de camisa posterior; la parte posterior 3 puede ser de una o de varias piezas encastradas unas en otras, haciendo posible el empleo de piezas de diferente coloración para mejor efecto decorativo. En la forma del ejemplar ilustrado, la parte exterior giratoria puede llevar elementos coaxiales encastrados entre sí,



31, 32 y caperuza o capuchón terminal 33. El elemento 31 puede ir provisto de prolongaciones de casquillo-cojine te extendidas en opuestos sentidos, de diámetro menor, aplicables interiormente con posibilidad de girar, a las superficies interiores de la sección de camisa posterior 2, y el elemento 32, para facilitar la alineación y la correspondiente posibilidad de giro.

Los elementos exteriores giratorios 31, 32 y 33 pueden ser montados en forma que puedan girar sobre la extremidad posterior de la sección 2 de camisa posterior de cualquier modo conveniente; con objeto de aumentar la resistencia a la flexión, la parte giratoria puede incluir un delgado revestimiento metálico 34 previamente adaptado, cuyo extremo superior puede agarrar en un saliente dirigido hacia abajo que lleva la caperuza terminal 33 con un ajuste a presión, y cuya parte anterior es cilíndrica de forma, con un ajuste a frotamiento suave contra el elemento 31, y cuya extremidad anterior lleva una pestaña saliente hacia afuera 35, que encaja por rotación en un resalte o cornisa hacia dentro de la sección 2 de camisa posterior, como claramente se ve en las figuras 2 y 3. La superficie interior del elemento 32 va equipada preferentemente con dos (por lo menos) superficies planas internas, en planos paralelos al eje del dispositivo, por lo cual la rotación efectuada a mano puede transmitirse desde el elemento 32 a un vástago o émbolo 40, hueco y desplazable. Por conveniencia, la superficie interna de 32 se ha hecho poligonal (con sección transversal pentagonal o exagonal) como se ve en la figura 4, y la superficie externa del vástago o émbolo

345765



lo 40 en la parte 41 que se extiende a través del elemento 32 está análogamente conformada con sección transversal poligonal, para asegurar una conexión de mando o arrastre entre los elementos 32 y 40, sin perjuicio de permitir el desplazamiento del émbolo o vástago en sentido axial con respecto al elemento 32. El revestimiento 34 se introduce por el extremo 21 abierto hacia delante de la sección posterior de camisa hasta su encaje de retención con la caperuza 33, manteniendo con ello a toda la sección 3 del extremo posterior en ajuste para girar con la sección 2 de camisa posterior.

El vástago o émbolo 40 hueco y desplazable va inserto también dentro de la sección 2 de camisa posterior a través de la abertura hacia delante, del extremo abierto 21. La parte anterior del vástago o émbolo desplazable 40 es preferiblemente cilíndrica, estando provista la superficie exterior de este émbolo con filetes exteriores 43 de rosca de avance, adaptados para encajar en las roscas de avance interiores 22 formadas sobre la superficie interior de la sección 2 de camisa posterior. Estas roscas de avance son preferentemente del tipo de ángulo obtuso, cuadrado o acme americano, y tienen un paso de gran módulo con relación al de los filetes en que han de encajar. En la zona de transición entre la parte anterior hueca 42 y la parte posterior 41 del vástago o émbolo hay un resalte-tope 44 que mira hacia atrás, estando adaptado este resalte para cooperar con la pestaña 35 (como se ve mejor en la figura 3) para detener la marcha hacia atrás del vástago o émbolo dentro de la sección de camisa posterior. La longitud del vástago



go o émbolo 40 es menor que la longitud de dicha sección 2 de camisa posterior.

Se han provisto también medios para retener permanentemente al vástago o émbolo 40 dentro de la sección de camisa posterior y proporcionar simultáneamente medios para conectar en forma selectiva dicha sección de camisa posterior al extremo adaptable de la sección de camisa anterior 1, con alineación axil. Estos medios comprenden un elemento de enlace indicado de modo general en 5. La parte posterior de este elemento hueco de enlace 5 va equipada con filetes 52 de rosca externa hacia arriba, adaptada para cooperar encajando en los filetes de rosca interiores 22 que lleva la superficie interna de la sección 2 de camisa posterior en la inmediación del extremo 21 abierto mirando hacia abajo; el extremo anterior del elemento 5 de enlace va equipado con filetes de rosca 51 capaces de encajar cooperativamente con los filetes interiores de enlace formados en la superficie interna de la extremidad adaptable y abierta hacia atrás 11, de la sección de camisa anterior 1. Después de que la parte giratoria posterior terminal 3 y su revestimiento 34 han sido colocados en la parte posterior de la sección 2 de camisa y ha sido introducido el vástago o émbolo, se atornilla el elemento 5 de enlace dentro del extremo 21 abierto hacia adelante, y se le pega allí. El enlace 5 puede llevar una pestaña de tope 53, anular y sobresaliente, la cual limita la extensión en que puede ser atornillado dentro de la sección 2 de camisa posterior, dejando sólo la parte 51 que se extiende hacia adelante y va roscada exteriormente, para emplearla



como medio de conexión al que se puede sujetar la sección 1 de camisa anterior. En la práctica real, se puede mantener en posición un anillo o banda decorativa con una pestaña extendida hacia dentro, mediante la cooperación de la pestaña de tope 53 y el extremo 21 de la sección 2 de camisa posterior.

Con la sección de camisa posterior montada como acaba de explicarse aquí, ya sólo falta introducir un cartucho, que contiene un depósito de tinta 6, una punta escritora 7 y una caperuza con respiradero 8, dentro de la sección anterior hueca de camisa 1, empleándose generalmente un muelle de retracción 9 entre dicho cartucho y el extremo anterior del interior de la camisa. La sección anterior de camisa puede ahora conectarse a la sección superior o posterior de camisa, encajando la rosca exterior de enlace 51 que lleva el elemento de enlace, con las roscas interiores 12 de enlace que lleva la sección 1 anterior de camisa. La caperuza 8 con respiradero se extiende dentro del émbolo o vástago, siendo impulsada contra éste por el muelle de retracción 9. El paso de los filetes exteriores de avance 43 se escoge generalmente de modo que una vuelta completa de la parte 3 terminal posterior exterior o giratoria haga avanzar longitudinalmente al vástago o émbolo 40, haciendo con ello que la punta 7 del cartucho se proyecte al exterior hasta la posición de escritura; una vuelta inversa de la parte 3 permitirá que la punta se retire a la posición de retracción. El movimiento hacia atrás del vástago o émbolo (y del cartucho que contiene) queda limitado por la cooperación del resalto 44 con la pestaña 35; la posición



saliente o avanzada del émbolo y su cartucho queda limitada por la cooperación o contacto del extremo 45 del émbolo o vástago con el extremo del elemento 5 de enlace.

Las roscas de avance o roscas transmisoras de empuje 52 son generalmente de paso mayor que las roscas de conexión 51. Debe advertirse que los extremos adaptables u opuestos de las secciones anterior y posterior de camisa son substancialmente del mismo diámetro exterior, asegurándose con ello la producción de un instrumento de escritura que tiene contornos confluyentes de superficie. El espesor de las paredes en dichos extremos adaptables no excede del espesor de la camisa y el elemento de enlace. Como resultado de ello, una camisa relativamente delgada puede muy bien alojar a un cartucho que tenga una sección de depósito de gran diámetro, asegurando un instrumento de escritura, de vida prolongada.

Ha de entenderse que la construcción de enlace tal como aquí se la ha descrito puede utilizarse en diversos instrumentos de escritura que tengan diferentes tipos de mecanismos de retracción y proyección, o que no tengan ninguno. El vástago o émbolo desplazable convierte preferentemente la rotación de la parte terminal posterior en un movimiento en sentido axial, que proyecta y retrae la unidad escritora; las roscas internas de avance de la sección de camisa posterior desempeñan un doble cometido, por cuanto cooperan con el émbolo, y también encajan y mantienen en posición al elemento de enlace. El extremo del émbolo y el extremo opuesto del elemento de enlace cooperan también para limitar positivamente la



extensión en que sobresale o se proyecta (al exterior)
la punta escritora cuando está en posición de escribir.
Aunque se ha ilustrado un cartucho con una punta de ti-
po bolígrafo, puede utilizarse una punta permeable o es
5 tilográfica.

La presente solicitud que corresponde a la pre-
sentada en los Estados Unidos de América, el 17 de Octu-
bre de 1966, bajo el número 587.173, se acoge a los be-
neficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Pro-
10 piedad Industrial.

N O T A

=====

Los puntos de invención propia y nueva que
se presentan para que sean objeto de esta solicitud de
Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los
15 siguientes:

1.- Un dispositivo para escribir, carac-
terizado por una sección hueca anterior de camisa que -
tiene una abertura para punta de escribir en un extremo
y un extremo adaptable abierto hacia atrás provisto de
20 roscas de conexión interiores junto a dicho extremo adap-
table, una sección hueca posterior de camisa con una par-
te extrema posterior montada para rotación selectiva en
sentido coaxil con tal sección de camisa, e impedida de
moverse a lo largo del eje de la misma, teniendo dicha -



sección posterior de camisa un extremo con abertura diri-
gida hacia adelante y roscas de avance interiores junto
a dicho extremo abierto, un vástago o émbolo hueco des-
plazable, que puede introducirse en dicha sección de ca-
5 misa posterior a través de dicho extremo abierto, y que
 lleva roscas de avance exteriores que cooperan con las -
 roscas de avance interiores, y un elemento hueco de en-
 lace para retener permanentemente al vástago o émbolo -
 dentro de la sección de camisa posterior y proporcionar
10 medios para conectar en forma selectiva la sección de -
 camisa posterior al extremo adaptable de la sección de
 camisa anterior, con alineación axil, estando provisto
 un extremo del elemento de enlace con roscas exteriores
15 en encaje fijo con las roscas de avance de la sección de
 camisa posterior, estando el otro extremo del elemento
 de enlace provisto de roscas exteriores de conexión para
 la conexión selectiva al extremo adaptable de la sección
 anterior de camisa.

2.- Un dispositivo para escribir, confor-
20 me a la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de
 que el vástago o émbolo va provisto de un resalte de to-
 pe orientado hacia atrás, que coopera con la sección de
 camisa posterior para limitar el movimiento hacia atrás
 del vástago o émbolo, estando el extremo anterior de di-
25 cho émbolo adaptado para hacer contacto con el elemento
 de enlace para limitar el movimiento hacia adelante del
 vástago o émbolo.

3.- Un dispositivo para escribir, confor-
 me a la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por el hecho
30 de que el vástago o émbolo va provisto de medios dispues



tos hacia atrás en relación de deslizamiento axial y transmisión de rotación con dicha parte terminal posterior selectivamente giratoria de la sección de camisa posterior.

4.- Un dispositivo para escribir conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que las roscas de avance tienen un paso mayor que el de las roscas de conexión o enlace.

5.- Un dispositivo para escribir conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que dentro de las secciones de camisa unidas va colocado un cartucho de escribir, teniendo dicho cartucho una punta escritora proyectable al exterior a través de dicha abertura para punta de escribir, un depósito de tinta y una parte posterior que se extiende dentro del vástago o émbolo, y porque se ha provisto un muelle de empuje para impulsar al cartucho hacia la posición de retracción.

6.- Un dispositivo para escribir, conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por el hecho de que el diámetro exterior de dicha sección de camisa posterior junto a su extremo abierto hacia adelante es virtualmente igual al diámetro exterior del extremo adaptable de la sección de camisa anterior, mientras que la parte extrema posterior de la sección de camisa posterior es de un diámetro exterior progresivamente menor.

7.- Un dispositivo para escribir conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que dicho elemento de enlace incluye un resalte circular para situar y limitar el ajuste del elemento

345765



to de enlace respecto a dicha sección de camisa posterior.

8.- Un dispositivo para escribir.

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

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

Madrid,

5 OCT 1967

Alfonso
5 OCT 1967

2.10.67

MMP

-15-

345765



345.765

FIG. 1.

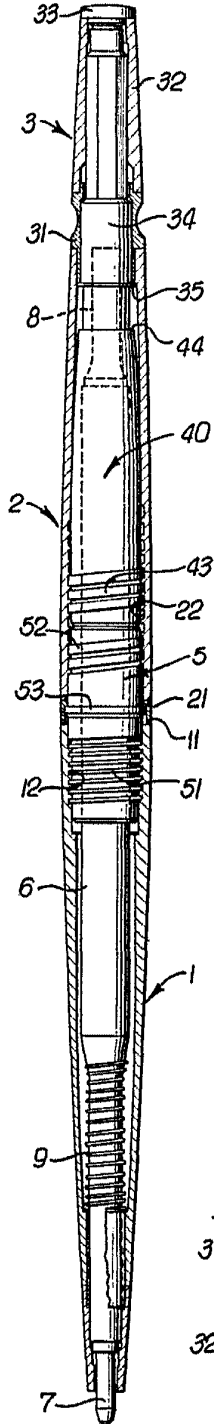


FIG. 2.

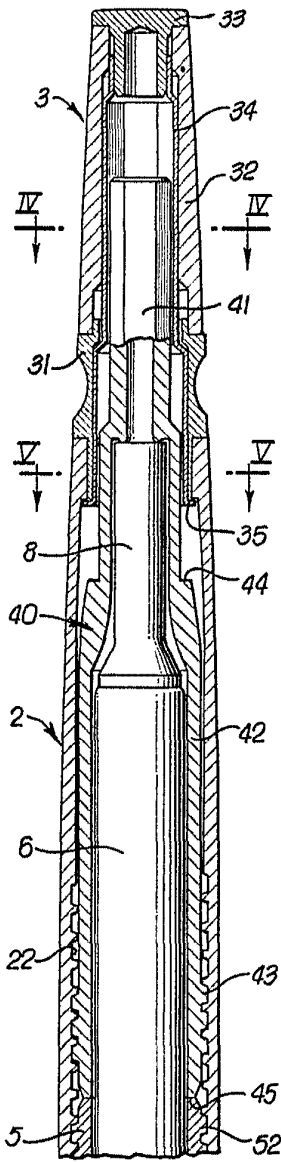


FIG. 3.

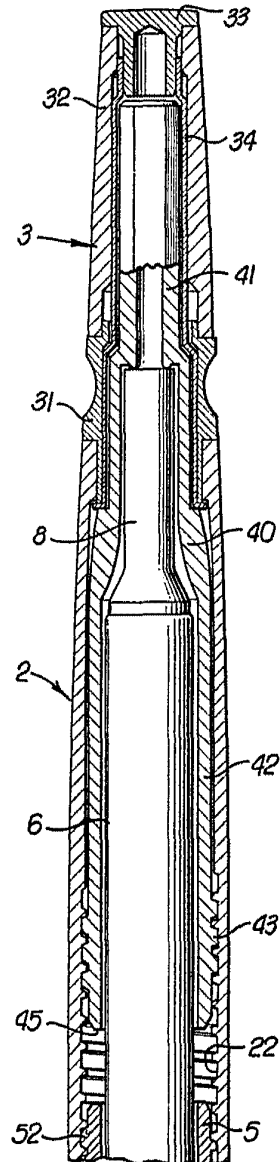


FIG. 4.

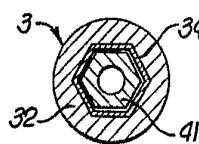
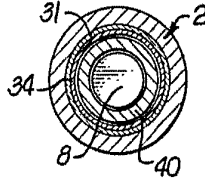


FIG. 5.



345765

Carli