

20 4639



P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I Ó N

639

a favor de la sociedad española VILA SIVILL HERMANOS, S. A. domiciliada en Barcelona, calle Rosellón, 183, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS PARA LA CARGA DE PLUMAS ESTILOGRÁFICAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los mecanismos para la carga de plumas estilográficas, mediante los cuales se consigue un máximo desplazamiento de aire a cada pulsación del mecanismo, lográndose el llenado rápido del depósito, sobre todo en las primeras pulsaciones. Igualmente sólo es necesario un espacio limitado del mecanismo para lograr mayor cantidad de carga sin aumentar el diámetro interior del depósito. Con dichos perfeccionamientos se evita cualquier perforación o deterioro del mecanismo creador del vacío.
- 5.
- 10.

20 4639



- Esencialmente, tales perfeccionamientos consisten en montar en la extremidad opuesta a la escritora de la pluma un botón o pulsador desplazable longitudinalmente por el interior de un casquillo roscado al cuerpo de la pluma, cuyo casquillo presenta en su base exterior una
5. rampa formada en su propio borde, quedando aprisionada entre la base interior de este casquillo y un reborde que presenta el cuerpo de la pluma un anillo de material elástico cuya misión será la de asegurar el cierre, comunicación del depósito con el exterior.
- 10.

- El botón pulsador está constituido por una pieza cilíndrica en cuyo interior va montado un resorte helicoidal que queda presionado entre el fondo del referido pulsador y un pasador transversal que, atravesando las paredes del botón, en las que van practicadas sendas aberturas para ello, queda libre dentro de la cavidad del casquillo solidario del cuerpo de la pluma. En el extremo interior del pulsador se halla acoplado un émbolo troncocónico, en cuya base menor se ha practicado un reborde que es el que
15. cierra la comunicación del depósito con el exterior cuando el botón pulsador se halla en posición saliente, en cuyo momento dicho reborde entra en contacto con el anillo elástico referido.
- 20.

- El casquillo guía del pulsador presenta una regata en la que se introduce un pivote de que va provisto el indicado botón desplazable, cuyo pivote actuará de tope cuando el mismo se deslice por la rampa que presenta la base del casquillo al dar vuelta al pulsador para inmovilizar
- 25.



20 4639

el mismo con relación a la pluma.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un mecanismo pulsador dotado de los perfeccionamientos aludidos.

5.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado seccionada axialmente del mecanismo pulsador en posición de reposo, o sea cuando sobre el mismo no actúa presión alguna; la figura 2 corresponde a una vista de este mecanismo en la fase de trabajo; la figura 3 es un detalle de la rampa formada en la pieza guía del pulsador; y la figura 4 es una vista exterior de dicho pulsador.

10.

Los perfeccionamientos objeto de la invención consisten en colocar un émbolo -1-, de material adecuado y de forma preferiblemente troncocónica, solidario de una pieza cilíndrica -2-, cerrada por su base exterior, cuya pieza constituye el botón pulsador del mecanismo. La unión entre el émbolo -1- y dicho botón -2- se realiza por medio de una clavija o similar -3-.

15.

20.

El pulsador -2- puede deslizarse axialmente por el interior de un casquillo -4-, provista de los fileteados -5- y -6-, en primero destinado a permitir el roscado de dicho casquillo -4- al cuerpo -7- de la pluma, dentro del que queda constituido el depósito -8-, y estando previsto el segundo fileteado -6- para recibir un capuchón que ocultará el pulsador -2-.

25.

El casquillo -4- presenta interiormente y en senti-



20 4639

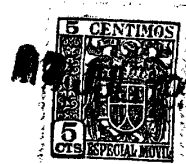
do longitudinal una regata o canal -9-, que obra de guía para un pivote -10- formado en la pared del pulsador -2-, el cual presenta además unas aberturas laterales -11-, las cuales son atravesadas por un vástago libre -12-, contra el cual se apoya un muelle helicoidal interior -13-, que por su otro extremo queda limitado por la base cerrada del pulsador -2-.

Entre el casquillo -4- y un reborde formado en la pared interna del cuerpo -7- queda intercalado un anillo de material elástico -14-, que obrará de junta de hermeticidad. En la base opuesta a la explicada, o sea en la parte o boca exterior, el casquillo -4- es portador de una rampa -15-, que comprende solamente un determinado sector de la circunferencia total del indicado casquillo -4-.

Dentro del depósito -8- queda situado el tubo de expansión -16-, destinado a conducir el aire que es expulsado con el descenso del émbolo -1-, el cual presenta en su base menor, o sea en la zona correspondiente a la de acoplamiento al pulsador -2-, un reborde circular -17- que es el que efectúa el cierre hermético cuando entra en contacto con el anillo elástico -14-.

El funcionamiento del mecanismo descrito es, en líneas generales, el siguiente: Al ejercer una determinada presión sobre el pulsador -2- (figura 2) el mismo descende venciendo la acción del muelle interior -13-, obligando al émbolo -1- unido a dicho botón a penetrar en el depósito -8- y a expulsar el aire contenido en éste y dirigirlo hacia el tubo de expansión -16-. Al cesar la presión sobre

20 4639



dicho botón -2-, el mismo, en virtud del propio resorte -13-, retorna a la posición inicial (figura 1), provocando este desplazamiento la succión de la tinta. Prosiguiendo de esta forma va llenándose el depósito -8- de forma acompañada.

5.

Para inmovilizar el émbolo -1- cuando el depósito -8- está lleno, queda prevista la rampa -15- en la base exterior del casquillo -4-, la cual es recorrida por el pivote -10- al dar un cuarto de vuelta aproximadamente al

10.

pulsador -2-. Con el ascenso sobre dicha rampa -15-, el pulsador -2- sobresale del casquillo -4- un poco más del que le permitiría la tensión del muelle -13-. Esto se aprovecha para asegurar el cierre del depósito -8- con el exterior, lo que se realiza, independientemente del ajuste

15.

del propio émbolo -1- sobre la pared de dicho depósito -8- por medio del reborde -17- de aquél, el cual, al apoyarse contra el anillo elástico -14-, impide en absoluto toda fuga de tinta.

20.

Al proseguir el giro del botón -2-, el pivote -10- abandona la rampa -15- y prosiguiendo con la rotación de dicho pulsador se llega al punto en que dicho pivote -10- vuelve a coincidir con la regata -9-, en cuyo momento pueden iniciarse las pulsaciones para llenar el depósito -8-.

25.

Debe señalarse que el vástago -12- se libre dentro del casquillo -4-, pudiendo girar con el pulsador -2- y actuando únicamente como retención para el muelle -13- en sus dos posiciones de trabajo.

Para mayor seguridad contra escapes de tinta, el



20 4639

5. émbolo -1- está fabricado con materiales plásticos de flexibilidad constante e inatacable por los ácidos. Su deterioro o perforación es prácticamente imposible, siendo en cambio su ajuste sobre las paredes del depósito perfecta gracias al previo calibrado y rectificado de dicho émbolo -1-

10. Referente a la capacidad de carga por pulsación, se comprende que la misma es muy superior, debido al aprovechamiento íntegro del diámetro interior del depósito -8- del que no hay que descontar ningún espacio muerto ocupado por mecanismos.

15. Otra de las ventajas que implica este mecanismo es la de que tanto el depósito como dicho mecanismo forman una cámara rígida, o sea que en ella no existen paredes elásticas, que, a causa de su ductilidad, dificultan la debida retención de la tinta sobre todo cuando existe mayor peso de ésta, o sea a plena carga de la pluma.

20. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos componentes del mecanismo según los perfeccionamientos aplicados, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

20 4639



195

1. Perfeccionamientos en los mecanismos para la carga de plumas estilográficas, que consisten esencialmente en montar en la parte de la pluma opuesta a la de la punta escritora un conjunto formado por un botón o pulsador desplazable longitudinalmente, al cual va fijado convenientemente un émbolo de forma adecuada que queda ajustado contra las paredes del depósito determinado por el propio cuerpo de la pluma, estando provisto el referido pulsador de un muelle interior que tienda a retornarlo a la posición de reposo una vez cesa sobre el mencionado botón la presión que le obliga a introducirse en el depósito.
- 5.
- 10.

2. Perfeccionamientos en los mecanismos para la carga de plumas estilográficas, según la reivindicación anterior que se caracteriza por el hecho de que el pulsador o botón está constituido por una pieza cilíndrica hueca y cerrada por su base exterior, cuya pieza puede desplazarse por el interior de un casquillo fijado convenientemente en el cuerpo de la pluma, viniendo guiado el indicado pulsador durante su desplazamiento en ambos sentidos por un pivote dispuesto en aquél, que puede correr a lo largo de una ranura practicada en el casquillo dentro del que se mueve el botón del mecanismo.
- 15.
- 20.

3. Perfeccionamientos en los mecanismos para la carga de plumas estilográficas, según las reivindicaciones 1 y 2 que se caracterizan por el hecho de que entre la base interna del casquillo fijado al cuerpo de la pluma y un reborde practicado en este último queda interpuesto un anillo de material elástico, con el que puede entrar en con-
- 25.

20 4639



tacto y producir el cierre perfecto o sea impedir toda comunicación entre el depósito y el exterior, un reborde formado en la base del émbolo que corresponde a la de su acoplamiento al botón o pulsador.

5. 4. Perfeccionamientos en los mecanismos para la carga de plumas estilográficas, según las reivindicaciones 1 a 3 que se caracterizan por el hecho de que el muelle interior dispuesto en el pulsador queda comprendido entre el fondo de éste y un pasador móvil y libre dispuesto dentro del casquillo solidario de la pluma, cuyo pasador atraviesa dos ventanillas opuestas practicadas en el pulsador, las cuales son de conveniente longitud para permitir el desplazamiento de este último en sus dos posiciones extremas.

10. 5. Perfeccionamientos en los mecanismos para la carga de plumas estilográficas, según las reivindicaciones 1 a 4 que se caracterizan por el hecho de que el pulsador se asegura en la posición de cierre o reposo cuando la pluma se halla cargada por medio de giro del mismo sobre su eje, lo cual provoca el traslado del pivote de que va provisto a una rampa formada en la base exterior del casquillo portador de dicho botón, teniendo lugar, al estar dicho pivote en la posición más alta de dicha rampa, una mayor presión entre el émbolo y el anillo elástico intercalado, produciendo ello el cierre hermético deseado.

15. 20. 6. Perfeccionamientos en los mecanismos para la carga de plumas estilográficas, según las reivindicaciones 1 a 5 que se caracterizan por el hecho de que la expulsión de aire del depósito a través de un tubo de expansión de



que el mismo va provisto se consigue al presionar el pulsador, el cual obliga al émbolo a introducirse en el depósito venciendo la acción del resorte interior, el cual al provocar el retorno del indicado émbolo se consigue succión de la tinta, que va entrando en el depósito con las sucesivas pulsaciones efectuadas sobre el botón del mecanismo.

5.

7. perfeccionamientos en los mecanismos para la carga de plumas estilográficas, según las reivindicaciones 1 a 6 que se caracterizan por el hecho de que el ajuste natural entre émbolo y paredes del depósito viene asegurado con el que se obtiene entre el reborde de que es portador este mismo émbolo y el anillo elástico intercalado, todo ello coadyuvado por la tracción ejercida mediante la rampa del casquillo, que obliga a hacer sobresalir mediante el pivote del pulsador a este último del cuerpo de la pluma en el que va montado el conjunto.

10.

15.

8. Perfeccionamientos en los mecanismos para la carga de plumas estilográficas, según las reivindicaciones 1 a 7 que se caracterizan por el hecho de que solamente es posible iniciar las pulsaciones cuando el pivote del pulsador coincide con la ranura longitudinal que presenta el casquillo solidario del cuerpo de la pluma, cuya coincidencia únicamente llega a establecerse una vez tal pivote ha sido obligado, al proseguir el giro del botón a abandonar la rampa indicada.

20.

25.

9. Perfeccionamientos en los mecanismos para la carga de plumas estilográficas.

20 4639



195

Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, a catorce de julio de mil novecientos cincuenta y dos.

VILA SIVILL HERMANOS, S. A.

p.a.

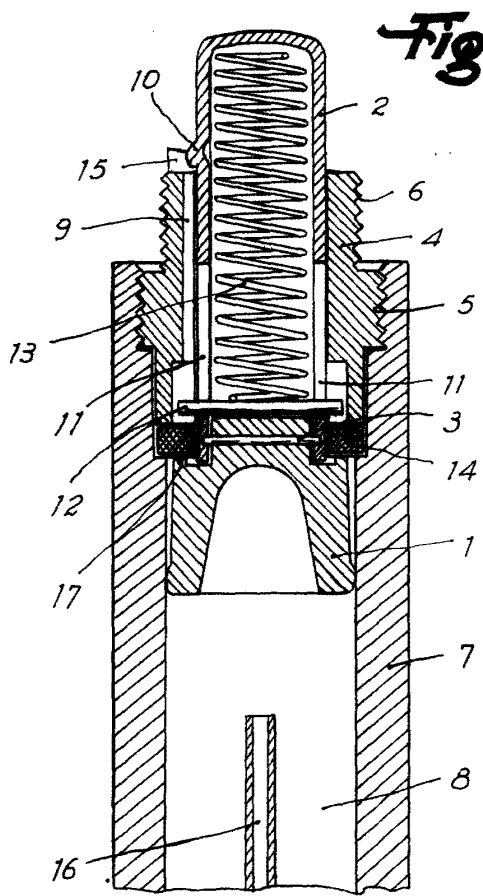


Fig. 1

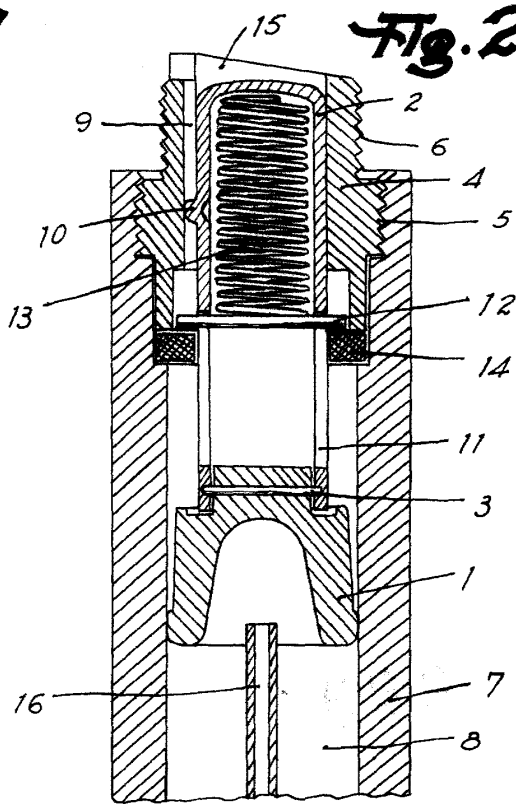


Fig. 2

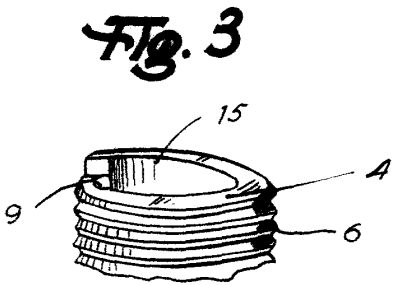


Fig. 3

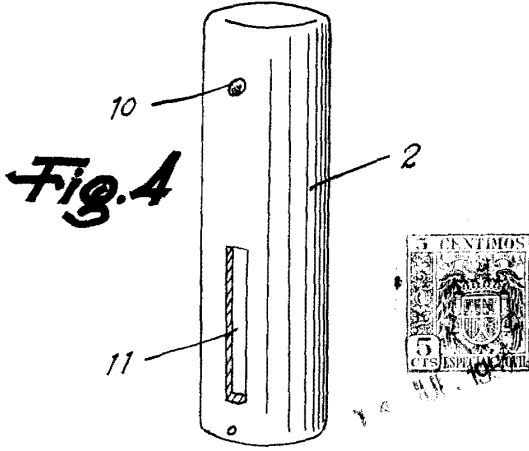


Fig. 4

Barcelona, 14 Julio 1952  
Vila Sivill Hermanos,  
p.a.

