



207027

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de la sociedad española VILA SIVILL HERMANOS,
S. A., domiciliada en Barcelona, calle Rosellón, 183,
por "NUEVO SISTEMA DE CIERRE EN LOS DEPÓSITOS DE LAS
PLUMAS DE BOLA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo sistema de cierre en los depósitos de las plumas de bola, el cual constituye una ingeniosa innovación que aventaja, por lo práctico y eficiente a los sistemas en uso.

5. Como es sabido las plumas de bola presentan la particularidad de admitir una carga de tinta de gran duración, la cual tan solo está limitada por el dispositivo de cierre empleado, ya que el buen funcionamiento de la pluma exige que la tinta fluya por la acción de
10. la presión atmosférica sobre la superficie opuesta a la

207027

230



bola.

- Lograr dispositivos mecánicos, válvulas, sacos de presión, etc., susceptibles de aplicar a depósitos de gran cabida es, como se comprende, sumamente difícil, debido a la pegosidad de la tinta. Si bien algunos tipos de pluma tienen dispositivos realmente ingeniosos, teóricamente, todos ellos han fracasado en la práctica debido a la viscosidad y a la oxidación de la tinta que está en contacto con el aire, la cual solidificándose obstruía la acción atmosférica a través del dispositivo empleado, inutilizándolo, con lo que la tinta fluía difícilmente, hasta que, creada una cámara pequeña, la depresión del vacío impedía fluir más tinta.
- 5.
- 10.

- Debido a estos inconvenientes, la pluma de bola de gran cabida ha caído en desuso, substituyendo el depósito como tal por un tubo más o menos largo, según la longitud del instrumento, cuyo tubo no puede sobre-pasar en ningún caso un diámetro interior que sea superior a los tres milímetros; para una carga de tinta de espesor corriente, ya que se ha comprobado que cuando se rebasa dicho diámetro se produce deslizamiento de tinta, al invertir la posición de la pluma para escribir, derramándose aquella.
- 15.
- 20.

- Tal inconveniente desaparece con el sistema de cierre objeto de la invención, el cual, destinado preferentemente a tubos de carga de diámetro superior a tres milímetros consiste esencialmente en disponer sobre la superficie libre de la tinta, en el extremo del tubo opuesto
- 25.



al de acoplamiento de la bola, una capa, de espesor conveniente, de un líquido viscoso y más denso que la tinta, de gran tensión superficial. Esta capa, actuando de tapón, transmite la presión atmosférica a la tinta, haciendo que esta fluya a la bola a medida que se gasta la adherida a ella. Dicho tapón cumple un triple objetivo:

5. 1º evita el contacto entre la tinta y el aire, por lo que desaparece la oxidación y el consiguiente secado y atasco de la misma; 2º evita que al invertirse la pluma se deslice la tinta y se escape, vertiéndose; y 3º por su facilidad de deslizamiento permite mantenerse completamente adherido a la tinta descendiendo con ella a medida que aquella va gastándose, viniendo a actuar como un tapón deslizante.

10.

15. Para la mejor comprensión de cuanto se indica en la presente memoria descriptiva se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo y como aclaración a lo dicho anteriormente, se representan diversos tubos depósito, desprovistos unos y dotados otros del nuevo sistema de cierre, objeto de la invención.

20.

25. En dicho dibujo la figura 1 representa la vista en alzado, por la sección diametral, de un tubo, de diámetro inferior a tres milímetros, sin cierre alguno; la figura 2 representa análoga vista, en la cual el nivel de la tinta ha descendido; la figura 3 representa una vista similar, mostrando un sistema de cierre con tapón, el cual impide por depresión, el descenso de la tinta a la bola; la figura 4 representa la vista similar a la de

207027

23D



la figura 1 correspondiente a un tubo de diámetro superior a tres milímetros; la figura 5 representa, en posición invertida, la vista del mismo tubo de la figura 4, mostrando como se desliza la tinta; la figura 6 representa la vista en alzado de la sección diametral de un tubo depósito de unos tres milímetros de diámetro, provisto del cierre líquido objeto de la invención; la figura 7 representa la vista similar a la anterior, en la cual el nivel ha descendido y con él el cierre líquido dejando limpia la pared del tubo; y la figura 8 representa la vista similar a la de la figura 5 observándose que no hay en aquella, deslizamiento del cierre ni de la tinta, al invertir la pluma.

En el aludido dibujo los depósitos presentados en las figuras 1 y 2, están constituidos por un tubo -1- en cuyo interior se halla la tinta -2- cuyos tubos están abiertos por el extremo -3- por el que actúa la presión atmosférica sobre la superficie -4- de la tinta. Esta superficie -4- está en contacto directo con el aire atmosférico. El nivel -4- desciende a medida que se gasta la tinta al escribir.

La figura -3- representa un depósito en que el tubo -5- está provisto de un tapón sólido -6- el cual colocado sobre la superficie de la tinta -7- inicialmente queda atascado muy pronto, dando origen a una cámara -8- entre él y la superficie -9- de la tinta, en la que se produce una depresión que impide el que la tinta siga fluyendo, inutilizando la pluma.



Los depósitos de las figuras 4 y 5 están formados por un tubo -10- de diámetro superior a tres milímetros, en los que la tinta -11- no dispone de tapón. En este tubo, al ser invertido, (fig. 5) la tinta se vierte en forma de gotas -12- que se deslizan a lo largo de la pared.

En las figuras 6, 7 y 8 el depósito de carga dispone del sistema de cierre objeto de la invención y está constituido por un tubo -13- en el cual la tinta -14- dispone en su superficie -15- (opuesta a la de la bola) de una capa líquida -16- viscosa, más densa que la tinta y de gran tensión superficial. Esta capa -16- actúa de tapón deslizante, permaneciendo siempre adherida a la (goma) superficie -15- de la tinta y a las paredes del tubo, aún cuando se invierta la posición del mismo, figura 3.

Como se deduce de la descripción hecha, el funcionamiento del sistema de cierre objeto de la invención es el siguiente: debido a la tensión superficial las moléculas de la superficie -15- se adhieren a la pared del tubo -13- obturándolo por completo. Ahora bien, estando la pluma en posición de escribir al gastarse la tinta descende el nivel -15- y como la capa -16- va adherida a ella descende por la acción de la presión atmosférica.

Esta misma presión se suma a la adherencia cuando la pluma está en posición invertida impidiendo que la tinta de menor tensión superficial pueda descender por la acción de la gravedad.



5. Se comprende que será independiente del objeto de la invención, el material empleado en la preparación del líquido que consiste el sistema de cierre, así como el diámetro del tubo a cuya obturación se aplica y en general todo cuanto no afecte o modifique su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

10. 1. Nuevo sistema de cierre en los depósitos de las plumas de bola el cual se caracteriza esencialmente por estar constituido por una capa de líquido viscoso, más denso que la tinta y de gran tensión superficial, cuya capa líquida se dispone sobre la superficie de la tinta que llena el depósito, a modo de tapón deslizante, transmitiendo la presión atmosférica que actúa sobre ella a la tinta, manteniéndose constantemente adherida a la superficie de la tinta y el aire y su consiguiente oxidación, así como el derrame al invertir la posición del instrumento.

20.- 2. Nuevo sistema de cierre en los depósitos de las plumas de bola.

Todo ello según queda descrito y reivindicado

207027 23D10



en la presente memoria descriptiva, que consta de siete
hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, a 23 de diciembre de 1952.

VILA SIVILL HERMANOS, S. A.

P.a.

Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3 Fig. 4 Fig. 5

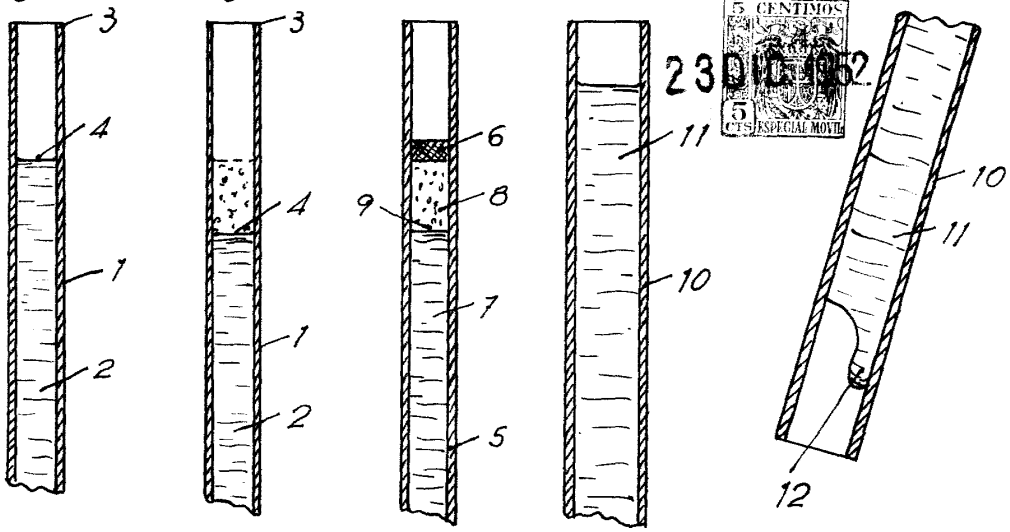
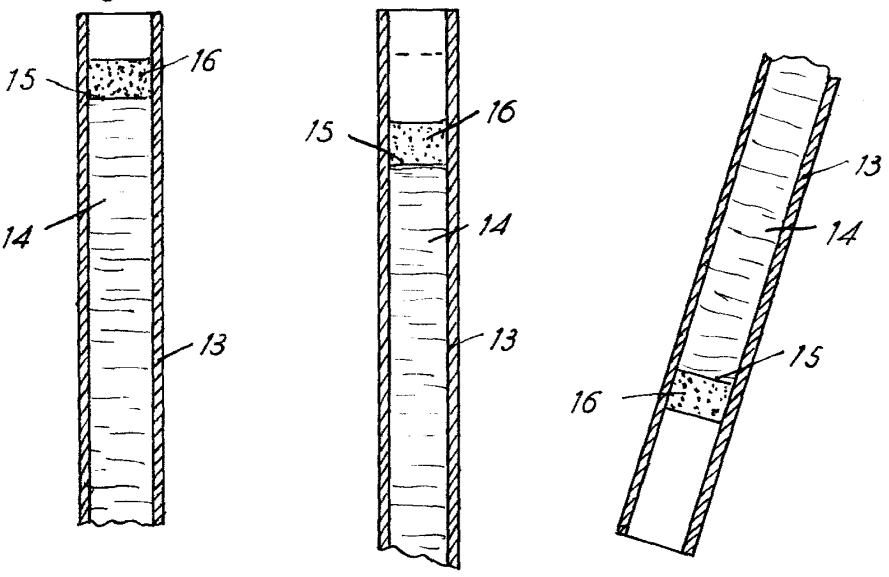


Fig. 6 Fig. 7 Fig. 8



Barcelona, 23 Diciembre 1952
Vila Sivill Hnos, S.A.

p.o.