


162450

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

Sres. INDUSTRIAS KORES S.A., residentes en Barcelona; calle Encina nº 6, solicitan una patente de invención por 20 años para España y sus Colonias por: "PERFECCIONAMIENTO EN LA FABRICACION DE PLUMAS ESTILOGRÁFICAS" Clase 66.-

Con prioridad de la patente alemana K 165 170 I/70 b, del 3 de Julio de 1942.-

-----

5  


Uno de los mayores inconvenientes de las plumas estilográficas corrientes consiste en la facilidad de hacer borrones debida a la dilatación del aire contenido en su interior, el cual está bajo la influencia del calor de la mano o del cuerpo, que provoca la afluencia de un exceso de tinta a la pluma. - Primeramente, la escritura sale muy gruesa, luego los trazos de las letras se llenan de tinta, y finalmente se forman borrones.-

10

Para subsanar este inconveniente se han ideado plumas estilográficas comprendiendo un depósito distribuidor, de dimensiones reducidas, unido al depósito general por una válvula, accionada por medio de una palanca, desde el exterior.- La cantidad de aire contenido en este depósito de distribución es forzosamente muy reducida, de modo que su dilatación no puede dar lugar a los fenómenos descritos.-

15

20

La presente solicitud de Patente de Invención se refiere al perfeccionamiento introducido en las plumas estilográficas de esta clase, cuyo defecto, que consiste en la falta de seguridad en su funcionamiento, se procura eliminar.- Ello se consigue por una construcción particularmente ingeniosa de la válvula, que está provista de una pieza acanalada que hace de guía y que penetra al interior del depósito distribuidor.-

Otra característica del invento consiste en unas ranuras, en forma de media caña, practicadas lateralmente en dicha guía acanalada, que empiezan convenientemente a cierta distancia del asiento del empaque y que están dispuestas, además, en el vástago de la válvula que atraviesa el depósito general de la tinta, entre la guía acanalada y una brida, estando formado el empaque por una arandela de goma.- Según lo ha demostrado la práctica, esta combinación representa una solución ideal y a la vez sencilla y por ende económica del problema que se trata de resolver.-

Los diseños adjuntos harán comprender con mayor facilidad este sistema, así como otros detalles del invento.-

La Fig. 1 es una sección longitudinal de una pluma estilográfica, construida según el perfeccionamiento objeto del invento, con el capuchón de cierre puesto; las Fig. 2 y 3 son secciones transversales a lo largo de las líneas II-II y III-III respectivamente de la Fig. 1, mientras que la Fig. 4 es una sección longitudinal parcial, de la pluma, según la Fig. 1, pero sin el capuchón de cierre.-

Refiriéndonos a dichas figuras -1-, es el mango por el cual se coge la pluma, -2- es la parte que sostiene la válvula, -3- es el conductor de la tinta, -4- es la plumilla y -5- es el depósito de distribución.- La parte -2- sostiene un asiento anular -6- de la válvula, sobre el cual está colocada la válvula propiamente dicha, compuesta de la arandela de goma -7- y de la brida -8-. Esta última está unida al vástago -9- de la válvula, que lleva también el muelle -10-. La parte superior del vástago está provista de una guía -11- en forma de cruz, sujeta al mango -1-, al cual puede estar pegada con cola.-

Para abrir el cuerpo de la válvula -7-, se ha previsto un levantador -14- el cual, por tener forma de "U", está guiado lateralmente en la parte baja del conductor de la tinta -3- y en la pieza -2-, para lo cual, esta última, está provista



de dos ranuras -15-16- (Fig.3). El extremo -14- del levanta-  
dor prolongado hacia afuera, forma una pestaña -18-, para fa-  
cilitar su accionamiento.-

60

Al estar puesto el capuchón de cierre (Fig.1), queda es-  
tablada la comunicación entre el depósito general y el de-  
pósito distribuidor de la tinta.- Para llenar este último,  
basta dar a la estilográfica la inclinación requerida y des-  
tornillar el capuchón en esta posición.- En estas condicio-  
nes, la tinta contenida en el depósito de distribución ya no  
puede revertir al depósito general, ya que la comunicación  
entre ambos depósitos queda interrumpida, estando cerrada la  
válvula por medio del muelle de presión -10-. La estilográ-  
fica está entonces dispuesta para funcionar.-

65

Según la Fig.2, la guía está provista de unas ranuras en  
forma de media caña, que empiezan a cierta distancia del em-  
paque, y que, dando una longitud apropiada a la guía, aumen-  
tan la cabida del depósito de distribución.- La práctica ha  
demostrado que es posible obtener un modelo que evita, con to-  
da seguridad, los borrones debidos al exceso de tinta, entrán-  
do en la plumilla a causa de la dilatación del aire, dando a  
dichas ranuras una longitud de 4 a 5 mm. correspondiente a una  
cabida de unos 0,2 cms<sup>3</sup> de tinta.- Esta forma de realización  
está basada en las consideraciones siguientes:

70



75

Al accionar la válvula, se hace afluir tinta del depósi-  
to general, al depósito distribuidor, y al propio tiempo, el  
aire contenido en este último, entra en el depósito general.  
Una de estas corrientes reduce a la otra en mayor o menor gra-  
do, según el diámetro del paso entre los dos depósitos.- Un  
aumento de este diámetro tendrá forzosamente por consecuen-  
cia una disminución del conductor de las corrientes, desde el  
cuerpo de la válvula, donde las corrientes opuestas, de aire  
y tinta, se reproducen.-

80

85

Ahora bien: Por la disposición de varias, por lo menos  
tres, ranuras longitudinales en la guía del vástago de la vál-

90

vula, se pueden establecer varias conexiones para las corrientes, independientes una de otra, pudiendo circular aire, desde el depósito de distribución al depósito general y tinta en sentido opuesto, sin que estas corrientes, en direcciones opuestas, puedan estorbar y mucho menos anularse una a otra. Es cierto, no obstante, que hay que recurrir a una pequeña desigualdad de las presiones parciales, actuando sobre las ranuras, que son introducidas en el depósito general, en el momento de ser abierta la válvula, a fin de dar principio al movimiento de las corrientes. Si estas ranuras tienen todas ellas exactamente el mismo diámetro, esta desigualdad de las presiones parciales no existe, mientras que la pluma sea mantenida en una posición vertical, ya que en este caso el llenado parcial no funciona. Prácticamente, este caso, teóricamente posible, no se da casi nunca. Estando la pluma ligeramente inclinada, el líquido en las ranuras inferiores está expuesto a una presión estática algo más elevada, y esta pequeña desigualdad es suficiente para iniciar el trasiego. El depósito de distribución quedará lleno muy rápidamente, aunque se le dé un poco más de amplitud en la parte situada debajo del asiento de la válvula.

95

100

105



110

Este ensanche, no representado en los dibujos, ha demostrado su utilidad, pues permite aumentar la cabida del depósito de distribución hasta 4-500 mm cúbicos, de modo que el llenado no tiene que ser repetido con tanta frecuencia. Las oscilaciones corrientes de la temperatura, que no suelen pasar de unos 20°C, no pueden ser causa de borrones, sino con depósitos de una cabida de 700 mm. cúbicos por lo menos.

115

Al llenarse el depósito de distribución, estando la válvula abierta, la dificultad descrita de las corrientes dobles se observará asimismo en el cuerpo de la válvula, constituida por la arandela de goma y muelle, si es que el aire ascendente tiene bastante fuerza para quedar acumulado, debajo del cuerpo de la válvula, después de su escape del depósito de distribución.

120

125

bución.- Esta dificultad se evita, sin embargo, por la misma guía ranurada, debido a que las ranuras, que son bastante anchas, no dejan pasar sino chorros de aire, relativamente delgados, de uno a otro depósito.- Únicamente podrán formarse en el depósito de distribución, debajo del cuerpo de la válvula abierta, unas ampollitas diminutas de aire que, gracias a su rápido movimiento ascensionar, pasan rápidamente al cuerpo de la válvula y no impiden el flujo de la tinta, por encima de la parte inferior del cuerpo de la válvula.-

130

135

Para conseguir un sistema de válvula, libre de la influencia de fuerzas excéntricas, cualesquiera que sean las condiciones, y para la conservación de esta seguridad, aunque se produzcan ligeras modificaciones en la cabida, debidas a fenómenos ligerísimos de hinchazón, o a dilataciones de origen térmico, es conveniente disponer la randela de goma -7- sobre el vástago -9- y la guía -6- con un poco de juego entre una brida -8-, montada también sobre dicho vástago y guía.- En este caso, la presión del muelle -10- es suficiente para operar una deformación de la randela -7-, en tal forma, que dicha arandela apriete fuertemente el asiento -6- y constituya de este modo un cierre hermético.- Las hinchazones parciales de la randela quedan compensadas por una posición oblicua de la brida, sin que ello afecte en nada a la impermeabilidad del empaque, pues hay que tener en cuenta que se tiene que contar con sobrepresiones de 70 y más de columna de agua, que la válvula tiene que soportar de un modo seguro, pues de lo contrario, al estar casi agotada la tinta del depósito, la presión térmica podría llegar a expulsar cantidades de 300mm. cúbicos y mayores de tinta.-

140



145

150

155

Una vez agotada la tinta en el depósito distribuidor, este se vuelve a cargar por una presión sobre la pestaña -18- apretandola contra la carpeta de escribir o contra el capuchon que para ello se quita de su asiento, en el extremo posterior

160

de la pluma.- El levantador 214- de la válvula tiene la forma de "U", cuyos lados son de longitud distinta y que se deslizan a lo largo de las paredes del depósito distribuidor, situadas en frente una a otra, o bien se guían en ranuras -15-16- (Fig.3) del conductor de la tinta.- De esta manera se evita todo entorpecimiento del funcionamiento del levantador de la válvula, y con ello quedan eliminados todos los inconvenientes de los aparatos de esta clase, conocidos hasta hoy, que consisten en que el levantador de la válvula deja a ésta constantemente abierta, con la consecuencia de poder escaparse la tinta, o por lo menos de producirse la dilatación del aire, que es causa de hacer borrones.-

165

170

La Fig. 1 representa un ejemplo de realización, en el cual la válvula está abierta y el capuchón de cierre roscado lo que se logra por una presión del capuchón sobre la pestaña -18-. Esto tiene la ventaja de que el depósito de distribución está siempre cargado al desroscar el capuchón.- Por otra parte tiene el inconveniente de no permitir exponer a la pluma a un calentamiento, quizá por descuido, estando la pluma orientada hacia abajo, pues en tal caso, la tinta invadiría el capuchón, a no ser que el empaque, entre el capuchón y la extremidad de la pluma, esté ejecutado con una exactitud extraordinaria.- Por el acortamiento correspondiente de la pestaña -18- se obtiene que dicha pieza no se abra al ser colocada el capuchón de cierre.-

175



180

La patente de invención, cuyo privilegio se solicita, recaerá sobre las siguientes:

185

REIVINDICACIONES

1a.-"PERFECCIONAMIENTO EN LA FABRICACION DE PLUMAS ESTILOGRAFICAS", caracterizado por el hecho de que la pluma estilográfica está provista de un depósito de distribución, de paredes rígidas, separado del depósito general de la tinta, pero uni-

190

do a éste por una válvula, que puede ser accionada por una palanca de levantamiento, sobresaliendo hacia afuera por el lado de la escritura, y por llevar, el cuerpo de la válvula, una prolongación ranurada, que penetra en el interior del depósito distribuidor.-

195

2ª.-"PERFECCIONAMIENTO EN LA FABRICACION DE PLUMAS ESTILOGRAFICAS", según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que la prolongación del cuerpo de la válvula se halla provista de tres o más huecos, en forma de media caña, empezando, preferentemente, a cierta distancia del asiento del dispositivo de empaque.-

200

3ª.-"PERFECCIONAMIENTO EN LA FABRICACION DE PLUMAS ESTILOGRAFICAS" según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por el hecho de que se ha provisto, en el vástago de la válvula que atraviesa el depósito de la tinta, una arandela de goma para formar junta, dispuesta entre la prolongación de la guía y una brida.-



210

4ª.-"PERFECCIONAMIENTO EN LA FABRICACION DE PLUMAS ESTILOGRAFICAS", según la reivindicación 3ª, caracterizado por el hecho de que la arandela de goma está dispuesta, con algún juego, sobre el vástago de la válvula, entre la brida móvil y la prolongación-guía.-

215

5ª.-"PERFECCIONAMIENTO EN LA FABRICACION DE PLUMAS ESTILOGRAFICAS" según las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado por el hecho de que el cuerpo-guía funciona, en unión a un levantador, guiado entre dos puntos opuestos del depósito de distribución, y unas ranuras del conductor de la tinta.-

220

6ª.-"PERFECCIONAMIENTO EN LA FABRICACION DE PLUMAS ESTILOGRAFICAS" según la reivindicación 5ª, caracterizado por el hecho de que el levantador tiene forma de "U", cuyos lados son de longitud distinta, estando guiados ambos, a lo largo de la pared del depósito de distribución, por unas ranuras del conductor de la tinta.-

162450

7<sup>a</sup>.- "PERFECCIONAMIENTO EN LA FABRICACION DE PLUMAS ESTILOGRAFICAS" Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

225

Consta de 8 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona 10 de Julio de 1943

Juan B. Rentería  
*Juan B. Rentería*



JUL. 1943



Fig.1

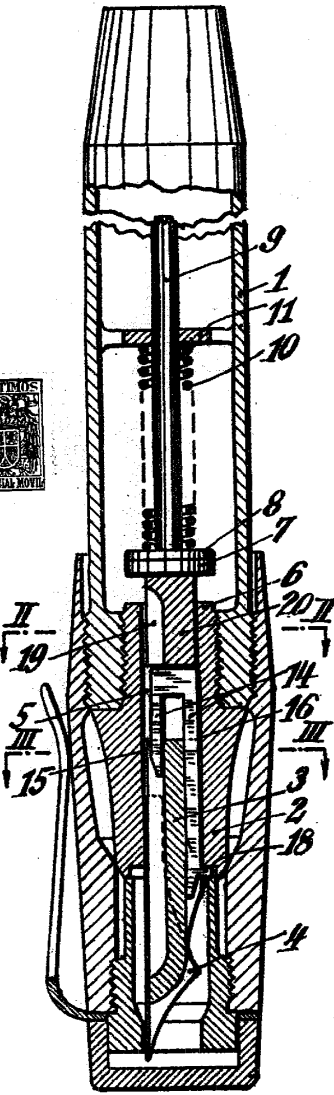


Fig.2



Fig.3

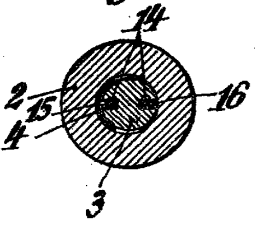
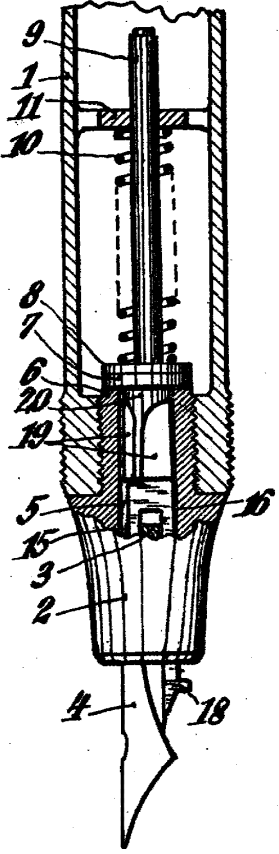


Fig.4



Barcelona 10 Julio 1943

P.A.

Juan B. Renteria Ridaura  
Ingeniero de Autor

Escala variable