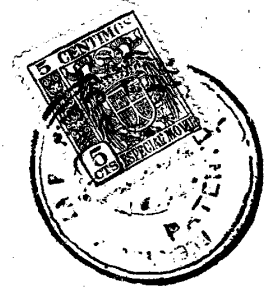


174146



MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA,
A FAVOR DE DON HENRY GEORGE MARTIN, DE NACIONALIDAD IN-
GLESA, DOMICILIADO EN BUENOS AIRES (Argentina), Avenida
Roque Saenz Peña núm 547,

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN INSTRUMENTOS PARA ESCRIBIR"

====OoOoOoOoOo====

5- La presente invención se refiere a perfeccionamien-
tos en instrumentos para escribir y depósitos para los
mismos. La expresión "instrumentos para escribir", sig-
nifica y comprende plumas estilográficas y particular-
mente aquéllas en que se usa tinta viscosa.

10- Este invento es principalmente aplicable a las plu-
mas o instrumentos para escribir con depósito y del ti-
po de bolita en los cuales el casquillo o punta para es-
cribir comprende una bolita montada en forma giratoria
dentro de dicho casquillo y, con parte de la misma
saliente de su envoltura; esta bolita recibe la tinta

174146



- de un depósito situada convenientemente, a través de un conducto de alimentación el cual comunica con la base de la envoltura de la bolita de modo que, al girar ésta y moverse al contacto con una superficie cualquiera
- 5- por ejemplo, una hoja de papel, una fina película de tinta llega a la bolita a través del espacio estrecho comprendido entre la misma y su envoltura depositándose sobre el papel ó sobre otra cualquier superficie similar en forma de trazo o rasgo.
- 10- Uno de los problemas fundamentales en cualquier pluma estilográfica lo constituye el método seguido para rellenarla con tinta, cuando el depósito está vacío. Las dificultades de este problema provienen principalmente de la necesidad de prever los medios necesarios que, en
- 15- lo posible, impidan las salpicaduras accidentales, causa de ensuciarse los dedos con tinta, etc., y que, generalmente, reducen a un mínimo los inconvenientes propios del manejo de tinta.
- 20- Estas dificultades aumentan con el empleo de tinta viscosa en lugar de tinta acuosa normal de baja viscosidad. Es sabido que tales tintas viscosas son muy ventajosas, particularmente cuando son empleadas en un instrumento para escribir del tipo en que, como punta para escribir, es empleada una bola giratoria, montada en una
- 25- caja-soporte. Al mover dicha bola por encima de una superficie de escribir, aquélla gira y arrastra una película de tinta más allá de la caja-soporte, siendo depositada esta película, en forma de trazo, en la superficie de escribir. Aparte de otras ventajas, el consumo de tinta por unidad de largo del trazo, es en instrumentos de
- 30-

174146

(3)



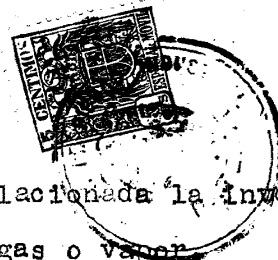
este tipo, considerablemente menor que en los instrumentos de tipo conocido en que se emplean tintas acuosas usuales. Por otra parte resulta mucho más difícil, si no imposible, rellenar tales instrumentos para escribir, por medio de métodos conocidos, con tinta viscosa que no fluye fácilmente y ofrece gran resistencia al ser obligada a atravesar conductos estrechos.

Una de las finalidades de la presente invención consiste en intentar vencer estas dificultades desarrollando medios perfeccionados para rellenar instrumentos para escribir, particularmente cuando son usados con tinta viscosa.

Con relación a la presente descripción, la expresión "rellenar" ha de entenderse comprendiendo los elementos previstos y los métodos empleados para llenar el instrumento para escribir, cuando está vacío, con una nueva carga de tinta.

Otra finalidad de la invención consiste en prever medios merced a los cuales la pluma estilográfica, al estar nuevamente cargada de tinta, vuelve a escribir inmediatamente o al menos inmediatamente a todos los fines prácticos; debe hacerse constar que, cuando una tinta viscosa ha de fluir desde un depósito de tinta a través de un estrecho canal hacia la punta de escribir, la velocidad del flujo es relativamente pequeña, y si este canal no contiene tinta en el momento de rellenar la estilográfica, se presentará necesariamente un compás de espera, mientras la nueva carga fluye a través del canal hacia la punta. La eliminación de esta deficiencia constituye un auxiliar o complementario objeto de la presente invención.

174146



Otro problema con que está relacionada la invención, es la formación de burbujas de gas o vapor

Es bien sabido por las personas expertas que cuando una burbuja de gas o vapor se produce en o es arrastrada al interior de un conducto estrecho a través del cual ha de fluir un líquido, dicha burbuja puede obstruir el flujo. Este fenómeno se llama generalmente cierre de aire o vapor. Si la tinta es muy poco espesa, como es el caso en las plumas estilográficas de tipo corriente, en que se emplean tintas acuosas ordinarias, el riesgo de que se produzca un cierre de aire o vapor es muy pequeño, por la razón de que cualquier burbuja que se forme o arrastre, se separa fácilmente del líquido, porque la resistencia viscosa que dicho líquido opone al movimiento de la burbuja, es pequeña. Un riesgo mucho mayor se presenta, en cambio, con las burbujas de aire o vapor que se formen en un líquido viscoso, y, a título de ejemplo, se hace constar que una pequeña burbuja de un diámetro de 0,25 mm. en un líquido de una viscosidad de 100 Poiscuillo, se elevaría a una velocidad de no más de aproximadamente un centímetro por hora. Por lo tanto existe un peligro apreciable cuando tal burbuja es arrastrada en los conductos de fluido por necesidad relativamente estrechos, que conducen a la caja-soporte en que está montada la bola, en instrumentos del tipo de bola. Un cierre de aire que se forme en estos conductos, acarrearía una reducción en la alimentación de la bola con tinta, y si la burbuja sube, de modo que las pequeñas cavidades o canales alrededor del asiento de la bola queden llenos de aire o vapor, impedirá el flujo de tinta y el instrumento dejará de funcionar.

174146

(5)

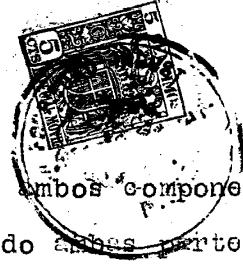


A pesar de todas las precauciones que se puedan tomar al llenar con tinta el instrumento o su depósito, resulta prácticamente imposible evitar que se produzca aire o vapor o se arrastren burbujas, bien al depósito o bien a los conductos para el flujo, presentándose estos fenómenos particularmente a causa de las variaciones de temperatura y presión que experimenta la tinta en el proceso de carga y durante su uso (ya que de estas variaciones depende, en cierta medida, la solubilidad de las burbujas de aire y vapor) y también a causa del manejo mecánico del instrumento.

Otra finalidad específica de la presente invención consiste en prever medios y elementos adecuados que permiten vencer estas dificultades.

Con miras a las finalidades arriba mencionadas y a otras más, la presente invención presenta un instrumento o pluma para escribir (particularmente un instrumento del tipo de bolita ya mencionado) el cual comprende o está constituido por dos partes separadas, es decir, un depósito para la tinta y un nicho o extremo para escribir que lleva la bolita o cualquier otro elemento similar y que contiene un conducto de alimentación limitada que va desde el extremo posterior de dicho casquillo o extremidad a la bolita o elemento escritor a fin de suministrar a ésta la tinta necesaria procedente del depósito, cuando ambos componentes o partes van unidos entre sí; dicho depósito tiene una boquilla adaptada para ajustarse al extremo del conducto de alimentación limitado cuando ambos componentes o partes están unidos, llevando en dicha boquilla un dispositivo capilar el cual, y debido a la acción de la fuerza capilar, retiene una partícula de tinta, apropiada a la pluma o instrumento,

174146



en la boquilla del depósito cuando ambos componentes o partes están separados pero que, cuando ambas partes están unidas entre sí, no ofrecerá gran resistencia al paso de la tinta que no permita el suministro adecuado de la bolita; podrá apreciarse claramente que esta construcción permite el

5- que, una vez agotado el depósito de la tinta, pueda éste ser sustituido por el repuesto correspondiente; sustitución sencilla y fácilmente realizable.

La invención puede ser aplicada a cualquier tipo de pluma estilográfica y a cualquier clase de tinta; sin embargo ofrece ventajas particularmente pronunciadas, cuando es aplicada a instrumentos en que se emplea una tinta viscosa. El usuario no maneja la tinta como tal, sino solamente un depósito, llenado por el fabricante, de suerte que quedan

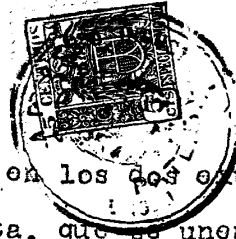
10- completamente eliminadas las dificultades e inconvenientes que han sido explicados en lo que antecede. Todo lo que tiene que hacer el usuario, es sacar del cuerpo del instrumento el depósito vacío y reemplazarlo por un depósito lleno. Ha sido tenido en cuenta, naturalmente, que el usuario,

15- una vez conectado un nuevo depósito, espera que el instrumento esté inmediatamente listo para el uso. Esto será el caso únicamente si, después de la conexión de un depósito lleno, existe una vena de tinta ininterrumpida y continua, desde el depósito hasta el órgano de marcar o punta de escribir del instrumento. Si la vena de tinta es interrumpida

20- en cualquier punto, o bien transcurrirá algún tiempo hasta que la tinta haya atravesado el largo total de los conductos para la tinta, que conducen desde el depósito a la punta de escribir, o el instrumento dejará de escribir en absoluto, debido a un cierre de aire. Por este motivo es alta-

25- 30-

174146



mente deseable mantener la tinta en los dos extremos abiertos de los conductos para la tinta, que se unen cuando un nuevo depósito es montado en el instrumento. La expresión "extremo abierto" del conducto para la tinta en el caso de

5- la punta o casquillo de escribir, significa el extremo del conducto que está alejado de la bola o cualquiera otro elemento para escribir, es decir aquel extremo con el cual

10- casa el extremo abierto del depósito, cuando este último es fijado en el instrumento; queda entendido que, cuando el depósito está hecho montado de esta manera, dicho extremo

15- abierto no está abierto, sino, en realidad, cerrado por estar asentado en el depósito. Con objeto de conseguir el resultado apetecido y a fin de evitar que el usuario escriba con la punta o casquillo cuando el depósito está agotado

20- o ha sido quitado, hasta que el conducto de alimentación esté libre de tinta; el casquillo puede ir equipado a la entrada del conducto alimentador con un dispositivo capilar el cual, y por la acción de la fuerza capilar, impedirá

25- el caso de la bola de tinta formada cuando el depósito está vacío, pero que no ofrecerá gran resistencia al paso de la tinta permitiendo en todo momento el suministro de tinta a la bolita.

El modo más sencillo de producir la fuerza capilar necesaria para mantener la tinta en la boca de un depósi-

25- to, sería el de reducir el diámetro de un taladro cilíndrico, que forma dicha boca, al tamaño de un tubo capilar. La tensión capilar de una tinta viscosa puede ascender, por ejemplo, a 30 dinas por centímetro y la fuerza de gravedad de la tinta en el depósito, que se opone a las fuer-

30- zas capilares, puede ser por ejemplo 5 cm. manómetro de

174146



(8)

agua. En este caso, el diámetro del taladro cilíndrico que forma la boca del depósito, tendría que ser reducido a no más de 0,2 mm. para mantener la tinta en dicha boca. Aún si un taladro tan pequeño pudiera ser practicado adecuadamente, no sería práctico, porque presentaría una resistencia demasiado grande al fluido de una tinta viscosa y el instrumento para escribir no funcionaría, a no ser que se ejerciese una considerable presión sobre el depósito, durante el uso del instrumento, con el fin de vencer esta resistencia.

Por tanto el dispositivo capilar puede consistir al menos en un paso anular (con preferencia una serie de pasos) o bien una especie de chapa en espiral o bien cualquier otro elemento capilar poroso. Todos estos dispositivos pueden ser fabricados prontamente y en gran escala comercial.

Según un aspecto complementario y muy interesante del presente invento, la pluma o instrumento tiene unos medios o mecanismos a fin de impedir que las burbujas de gas puedan obstruir el paso de la tinta a través del dispositivo capilar situado en la boca del depósito, tales mecanismos están constituidos por un filtro o tela fina colocada ante el dispositivo capilar y ofreciendo poca resistencia al paso de la tinta pura ó limpia (es decir, libre de burbujas) de modo que se mantenga en todo momento el suministro de tinta al casquillo o punta, es decir, la bolita; pero capaz a su vez de detener o evitar el paso de las burbujas de gas. Además, o bien en su lugar, puede llevar unos medios o mecanismos para impedir que las burbujas de gas obstruyan el paso de la tinta a través del conducto

1 741 46



de alimentación; tales medios o mecanismos pueden estar formados por un filtro o tela colocados ante dicho conducto y el cual ofrece poca resistencia al paso de la tinta limpia o pura (es decir, el líquido libre de burbujas) de suerte que el suministro de tinta a la bolita no se ve interrumpido ú obstaculizado en momento alguno; pero tal dispositivo es capaz a su vez de detener o impedir el paso de las burbujas de gas.

5- A continuación se describirán unos métodos satisfactorios para la realización práctica de la invención, que permiten eliminar y vencer las dificultades y los inconvenientes más arriba mencionados. Se hace referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

10- La figura 1 es una vista fragmentaria, en corte parcial, que ilustra un depósito, reemplazable, de acuerdo con la invención.

15- Las figuras 2 y 3 son vistas en elevación y planta, de una construcción alternativa, y

20- La figura 4 es una vista fragmentaria, en corte parcial que ilustra un instrumento, de acuerdo con la presente invención.

La figura 5 ilustra un depósito reemplazable, provisto de elementos para detener el flujo de burbujas de aire o vapor, y

25- La figura 6 ilustra la punta de un instrumento de acuerdo con la presente invención, que comprende elementos para detener el flujo de burbujas de aire o vapor.

30- Con referencia, primeramente, a la figura 1, el depósito de tinta está señalado por (3). Este depósito puede ser de cualquier construcción conocida o comprobada y, par-

174146



(10-)

tiularmente, puede ser del tipo descrito en la memoria de la solicitud de patente inglesa n° 11033/45. El depósito termina en un saliente fileteado (1), en el cual ha sido practicado un taladro (4) a través del cual fluye la tinta desde el interior del depósito hacia la boca abierta del mismo. El taladro (4) está ensanchado en su boca, llevando un núcleo inserto (2). El tamaño de este último, con relación a la parte ensanchada, es tal que se forma un anillo capilar (5). Admitiendo nuevamente una fuerza de gravedad de 5 cm. manómetro de agua, y una tensión de superficie de 30 dinas/cm. el intersticio anular debía ser de anchura del orden de 0,1 mm, con el fin de producir las fuerzas capilares necesarias, pero la resistencia al flujo sería 100 veces menor que la de un taladro cilíndrico único del mismo diámetro. El núcleo (2) puede ser fijado en su posición por cualquier medio adecuado o puede ser retenido en su posición por las fuerzas capilares, producidas en el anillo.

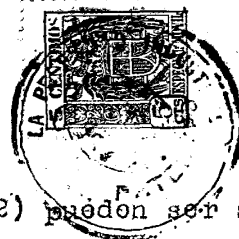
En este caso, conviene hacer el núcleo de un material ligero, por ejemplo una aleación ligera o un plástico. Convenientemente se dispone un cierre final (no representado), que se atornilla en el saliente (1) cuando se guarda el depósito. En la construcción alternativa, representada en las figuras 2 y 3, el núcleo ha sido sustituido por un trozo de hoja, dispuesto en forma de arrollamiento (6), de tal manera que forma una pluralidad de anillos concéntricos. De este modo se multiplica considerablemente el área total, libre para el paso de la tinta, consiguiéndose evidentemente una considerable reducción de la resistencia al flujo, sin menoscabo de la presión capilar que, para cualquier líquido dado, son determinadas exclusivamente por la anchura

174146



- ra del menisco y por tanto por la anchura del intersticio anular, y es independiente del área libre de paso para el flujo. En otra alternativa, el núcleo sólido (2), indicado en la figura 1, puede ser reemplazado por un núcleo de material poroso, convenientemente de un tamaño medio de poros de 0, 2mm aproximadamente. En un núcleo de esta naturaleza están provistos múltiples canales capilares estrechos, dispuestos paralelos los unos a los otros. Fundamentalmente, cualquier material de tipo poroso en el cual los
- 5-
10-
15-
20-
25-
30-
- poros se hallen en recíproca comunicación entre sí, y en los cuales la porosidad sea lo suficientemente elevada, y el tamaño de los poros suficientemente grande, y será adecuado si químicamente tal material es inerte o ineficaz con relación a la tinta; por ejemplo, cualquier clase de fieltro o mecha, material poroso plástico, o cualquiera otros materiales incrustados, y aún hasta el vidrio incrustado.
- La figura 4, ilustra un instrumento para escribir, de acuerdo con la presente invención, que comprende una punta (7) con una bola (8), montada, de modo giratorio, en uno de sus extremos. La punta es atornillada en un cuerpo-sopor-
te (9), en el cual se atornilla igualmente el depósito reemplazable (10). El depósito es convenientemente del tipo, descrito en lo que antecede. En la punta (7) está previsto un taladro (11) para conducir la tinta desde el depósito a la bola (8). El extremo del taladro, opuesto a la bola es ensanchado. Esta parte ensanchada lleva un núcleo (12), inserto de tal modo que forma un anillo capilar (15). Cuando las diferentes piezas están montadas en la forma representada en el dibujo, dicho anillo capilar (15) constituye la continuación del anillo (5) capilar en la boca abierta

174146



(12)

del depósito. Los núcleos (2) y (12) pueden ser sólidos o porosos o, alternativamente, pueden ser reemplazados por la hoja arrollada (6), como lo representan las figuras 2 y 3. Las fuerzas capilares en el anillo (5) mantienen la

5- tinta en la boca abierta del mismo antes de que el depósito se emplaze en el instrumento. Cuando el depósito está emplazado en el instrumento y cuando la tinta ha sido retirada del depósito, y antes de que el depósito haya sido sacado para fines de reemplazamiento, las fuerzas capila-

10- res en los anillos (5) y (15) son lo suficientemente potentes para impedir que la tinta sea retirada de los mismos, escribiéndose en condiciones normales; de un modo similar, las fuerzas en el anillo (15) impiden que la tinta sea retirada al escribir en condiciones normales, aún después de

15- haber sacado el depósito, de modo que el conducto (11) nunca queda desprovisto de tinta. La consecuencia de ello es que, cuando se ha montado un nuevo depósito de tinta, la tinta en la boca abierta del depósito se puede mezclar inmediatamente con la tinta en la boca abierta de la punta,

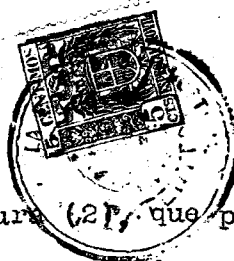
20- y, por consiguiente, puede el usuario empezar a servirse del instrumento inmediatamente, sin tener que esperar que la tinta fluya a través del conducto (11) hacia la bola giratoria. En la construcción representada en la figura 5, el depósito reemplazable de tinta comprende una bolsa (16), de

25- goma o de un material similar, alojada dentro de un mango exterior (10), provisto de una abertura de aire (17) y de un saliente fileteado (1), para su acoplamiento a la punta del instrumento. Desde el saliente (1) desciende axialmente, dentro de la bolsa (16), un tubo (18), cerrado, en uno

30- de sus extremos, por una tapa (19). El otro extremo de este

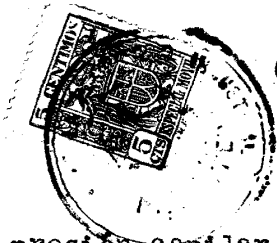
174146

(13)



tubo termina en forma de desembocadura (2), que puede ser del tipo de tapón u otro elemento, provisto de potentes fuerzas capilares que mantienen en la boca abierta (2) la tinta contenida en la bolsa (16). El depósito, mostrado en esta forma particular de realización práctica, está convenientemente de acuerdo con la invención que constituye el objeto de la solicitud de patente inglesa núm 11 033/45. Conviene proteger la boca abierta (2), por medio de un tapón postizo, cuando el depósito no está emplazado dentro de un instrumento para escribir. Convenientemente emplazados en el tubo (18), con preferencia a corta distancia por debajo del extremo interior del saliente (1) están previstos una serie de pequeños taladros capilares (20). Cuando el depósito está emplazado en un instrumento para escribir, la tinta fluye desde la bolsa (16) a través de los taladros capilares (20) y a lo largo del taladro del tubo (18), franqueando la boca abierta (2), hacia el órgano de escribir, por ejemplo una bola giratoria. Si el líquido en el depósito es un líquido puro, es decir un líquido exento de toda burbuja de gas o vapor, pasará a través de los agujeros (20) y la resistencia que estos últimos oponen al flujo, será uniforme, pudiendo ser elevada o reducida según la intensidad del flujo y la construcción. Si, en cambio, una burbuja, contenida en el líquido, intenta entrar en uno de los agujeros, se forma un menisco en la superficie intermedia entre el gas y el líquido, y las fuerzas capilares, que actúan en el menisco, son tales que se oponen a todo ulterior progreso del gas en el agujero. Por consiguiente se impide efectivamente que el gas pase a través del agujero, siempre que la diferencia de presión entre los

1.74146



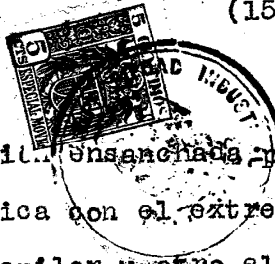
(14)

dos lados del tubo sea menor que la presión capilar en los canales estrechos. Normalmente, la diferencia de presión en ambos lados del tubo será debida a su resistencia al flujo. Como se apreciará, las burbujas, caso de haberlas, quedan detenidas en el lado exterior del tubo, y se comprenderá que, tan pronto como para el flujo de tinta, estas burbujas tendrán una tendencia natural a desprenderse de los pequeños agujeros (20), para acumularse en un área muerta, (es decir, un área donde no pueden ejercer un efecto nocivo), tal como el área indicada por A. Los agujeros (20) no serán, convenientemente, más pequeños que 0,5 mm, en diámetro, y el número de agujeros no será menor que 4 y será, preferentemente de 8 o más.

Admitiendo que el espesor del material del tubo no es mayor que 0,5 mm. se apreciará que el depósito particular, representado en la figura 5, está ilustrado meramente a título de ejemplo, y la invención puede ser aplicada a cualquier otro tipo adecuado de depósito. La figura 6 ilustra la aplicación de la invención a la punta de un instrumento del tipo en el cual el elemento de marcar está constituido por una bola giratoria (8), montada, de modo giratorio, en un cuerpo-soporte adecuado (7), en el que está previsto un conducto o canal (11), a través del cual la tinta fluye desde un depósito, indicado por (10) hacia la bola. En la disposición representada, el depósito es convenientemente del tipo ilustrado en la figura 5, y el saliente (1) está atornillado en un mango exterior (9) que sobresale más allá del (1) y recibe el extremo fileteado de la pieza (7), o sea el extremo opuesto a la bola (8). En este último extremo, el conducto (11) está ensanchado. El

174146

(15)



extremo abierto (12) de esta porción ensanchada, puede estar provisto, en el punto en que comunica con el extremo abierto (2) del depósito, de un tapón capilar u otro elemento, para producir fuerzas capilares en este lugar. En el con-

5 - ducto (11), extendiéndose de este último hasta el interior de la porción ensanchada, se encuentra emplazado un tubo (21) que está cerrado en uno de sus extremos, y emplazado de modo que constituye una continuación del conducto (11). En un lugar conveniente del tubo (21) han sido previstos unos

10 - agujeros capilares (20), que sirven de comunicación entre el exterior y el interior de dicho tubo. Se aprecia, por consiguiente, que, cuando el instrumento está en uso, la tinta fluye del depósito a través o alrededor de la pieza (12) hacia el interior de la porción ensanchada del conducto (11)

15 - y luego, a través de los agujeros (20), al interior del tubo (21) y, desde allí, a través del conducto (11) hacia la bola (8). Toda burbuja de aire o vapor, detenida por los agujeros (20), tiende a deslizarse más allá de los agujeros y a acumularse en la parte muerta, indicada por A, donde no

20 - entorpecen el funcionamiento del instrumento.

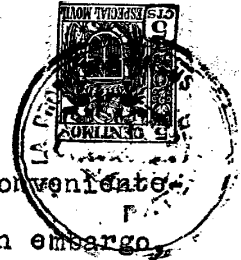
En la construcción representada en las figuras 5 y 6, los tubos (18) y (21), respectivamente, pueden ser hechos de cualquier material adecuado y, en lugar de disponer los taladros (20), las partes en que dichos agujeros han sido

25 - representados, pueden ser sustituidos por una gasa o tela metálica, o, alternativamente, estas porciones pueden ser envueltas por una tela metálica y/o revestidas interiormente con un manguito de gasa. Otra alternativa constructiva consiste en hacer de material poroso dichos tubos

30 - o las porciones de los mismos en que han sido representados

1 74146

(16)



los taladros (20). El tamaño de los agujeros es convenientemente el indicado con referencia a la figura 5; sin embargo, si se emplea material poroso y admitiendo que el material tiene una porosidad de aproximadamente 50 % y un tamaño de poros de 0,1 mm. aproximadamente, el área total de la parte porosa debía ascender al menos a 30 milímetros cuadrados, suponiendo que el espesor del material del tubo es 0,5 mm. (50 % de porosidad significa que el volumen total poroso del material es un 50 % del volumen total del material). Los datos específicos indicados son adecuados para una tinta de una viscosidad de 100 Poiseuille, con una tensión superficial de 40 dinas por centímetro, y para una pluma o instrumento de escribir en la que la intensidad normal del flujo es de 0,0001 centímetros cúbicos por segundo; la viscosidad varía generalmente con la temperatura, pero se admite que la viscosidad de 100 Poiseuille es la viscosidad de tinta a la temperatura más baja a la que el instrumento es usado normalmente. Si bien la invención ha sido descrita en relación con un instrumento para escribir, con una punta en forma de bola, la invención no queda limitada a este tipo particular de instrumentos, pudiendo ser aplicada a otros tipos de instrumentos.

N O T A.

En resumen: la patente recaerá sobre las siguientes

REIVINDICACIONES:

25 - 1a- Perfeccionamientos en instrumentos para escribir, con depósito (particularmente una pluma o instrumento del tipo de bola) el cual está constituido por dos componentes o partes separadas; es decir, un depósito para la tinta y un casquillo o extremidad para escribir en el cual va montada la bolita o
30 - cualesquiera otro elemento similar y que comprende un conducto



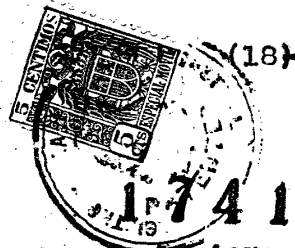
4146

de alimentación limitado que va desde el extremo posterior de dicho casquillo a la bolita o elemento escritor a fin de proporcionar a éste la tinta necesaria procedente del depósito cuando ambos componentes o partes van unidos entre sí; el depósito tiene una boca adaptada para encajar con el extremo del conducto alimentador limitado cuando ambos elementos o partes van unidos entre sí, llevando en dicha boca un dispositivo capilar que cogerá la tinta, debido principalmente a la acción de la fuerza capilar, tinta que ha de ser adecuada para la pluma o instrumento, en dicha boca del depósito cuando los dos componentes o partes están separados, pero que cuando están unidos, no ofrecerá una gran resistencia al paso de dicha tinta y no interrumpiéndose por tanto el suministro continuo de la misma a la bolita. Ambos componentes van dispuestos de forma que existá entre ellos una íntima conexión evitando así la entrada del aire a través de sus juntas, y el paso al depósito.

2a- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1a en los cuales el casquillo o punta de escribir lleva, a la entrada del conducto de alimentación, un dispositivo capilar el cual, debido a la acción de la fuerza capilar impide el paso de la partícula de la tinta que se forma cuando el depósito está vacío pero que no ofrece gran resistencia al paso de la tinta y desde luego y en modo alguno interrumpe el suministro de la misma a la bolita.

3a- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, en los cuales el dispositivo capilar está formado al menos por un paso de forma anular.

4a- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 3a en los cuales el dispositivo capilar está formado por una



serie de pasos de forma anular.

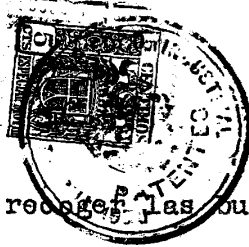
5a- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones la 6^a 2a, en los cuales el dispositivo capilar está constituido por una especie de chapa en espiral.

5 - 6a- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones la 6^a 2a, en los cuales el dispositivo capilar está formado por un mecanismo capilar poroso.

7a- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que llevan unos dispositivos para impedir que las burbujas de aire puedan obstruir el paso de la tinta a través del dispositivo capilar, situado a la entrada del depósito, tales medios pueden estar formados por un filtro o tela fina colocada ante el dispositivo capilar y ofreciendo poca resistencia al paso de la tinta limpia o pura (es decir, libre de burbujas) de suerte que pueda mantenerse en todo momento el paso de la tinta a la bolita; pero cuyo filtro es capaz a su vez de detener o impedir el paso de las burbujas de gas.

8a- Perfeccionamientos de acuerdo con cualesquiera de las reivindicaciones anteriores, que llevan unos medios adecuados para impedir que las burbujas de gas puedan obstruir el paso de la tinta a través del conducto de alimentación; tales medios pueden estar formados por un filtro o tela fina, colocados delante del conducto y ofreciendo poca resistencia al paso de la tinta limpia o pura al líquido (libre de burbujas) de modo que pueda mantenerse en todo momento el paso de la tinta a la bolita, pero capaz a su vez de detener o impedir el paso de las burbujas de gas.

9a- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7a u 8a, en los cuales va dispuesta una es-



174146

pecie de bolsa o hueco para recoger las burbujas interceptadas cuando éstas no pueden obstaculizar el paso de la tinta.

10a- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7a - 9a, en los cuales el filtro o tela fina
5 - comprende un área porosa o perforada.

11a- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 10a, en los cuales la mencionada área constituye o bien va formada en la pared de un dispositivo tubular.

12a- Perfeccionamientos según la reivindicación 11a, en
10 - los cuales la mencionada área forma parte de la pared del mecanismo tubular y está constituida por una especie de gasa fina.

13a- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 11a ó 12a, en los cuales el interior del dispositivo tubular, conduce al dispositivo capilar del depósito
15 - y la tinta pasa por dentro de la mencionada pared.

14a- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 11a ó 12a, en los cuales el interior del dispositivo tubular conduce al conducto de alimentación y la
20 - tinta pasa por el interior de la pared indicada.

15a- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 13a, en los cuales el dispositivo tubular se proyecta dentro del depósito y la calidad o envoltura consiste en un orificio situado entre las paredes internas del depósito y las pa-
25 - redes externas del dispositivo tubular separado del filtro o tela existente en el mismo.

16a- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 14a, en los cuales el dispositivo tubular se proyecta dentro del pasaje de la tinta, y la calidad está formada por un hue-
30 - co u orificio existente entre las paredes internas de dicho

(20)



174146

pasaje y las paredes externas del dispositivo tubular fuera del filtro o tela situada en el mismo.

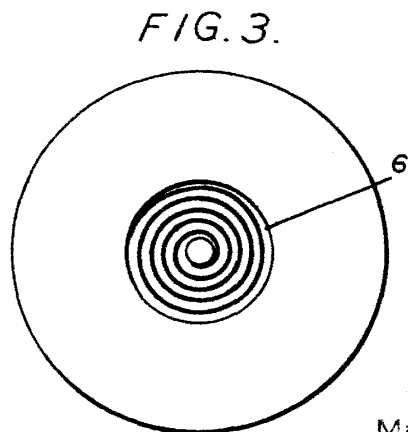
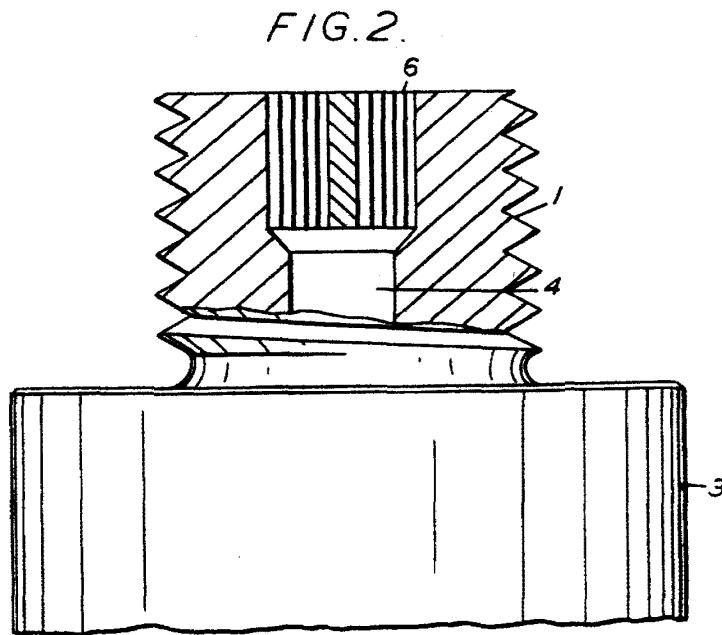
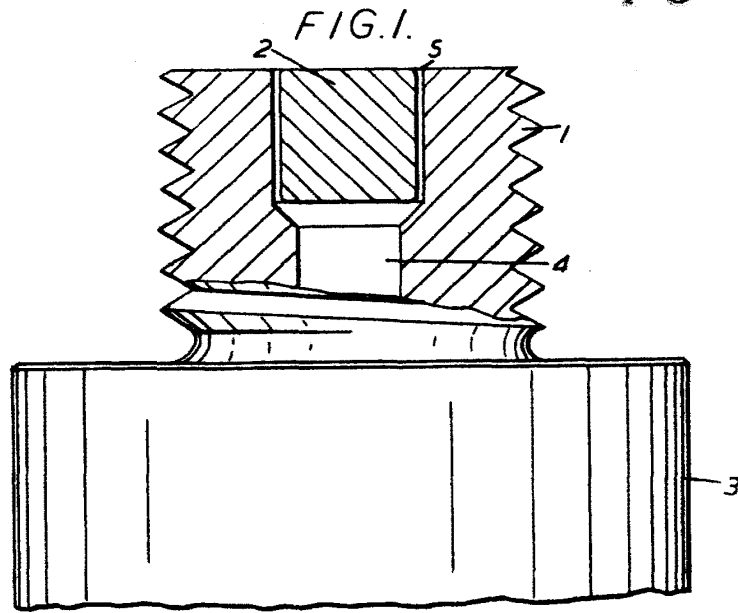
17a- "PERFECCIONAMIENTOS EN INSTRUMENTOS PARA ESCRIBIR".

Según se describe en la presente memoria que consta de veinte hojas escritas máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 2 de julio de 1946.

P.F.

174146

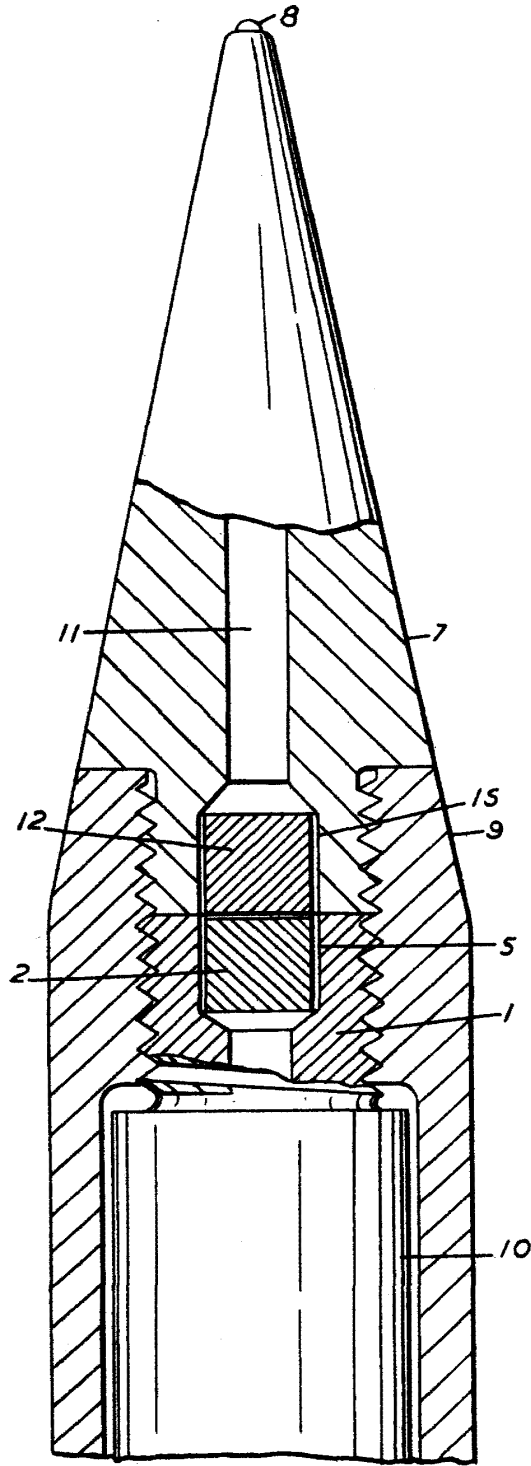


ESCALA VARIABLE
Madrid 2 de Julio de 1944
H. G. Martin

174146



FIG. 4.



ESCALA VAR. 1:10
Madrid a 20 de Julio de 1906
J. Lago

174146



FIG. 5.

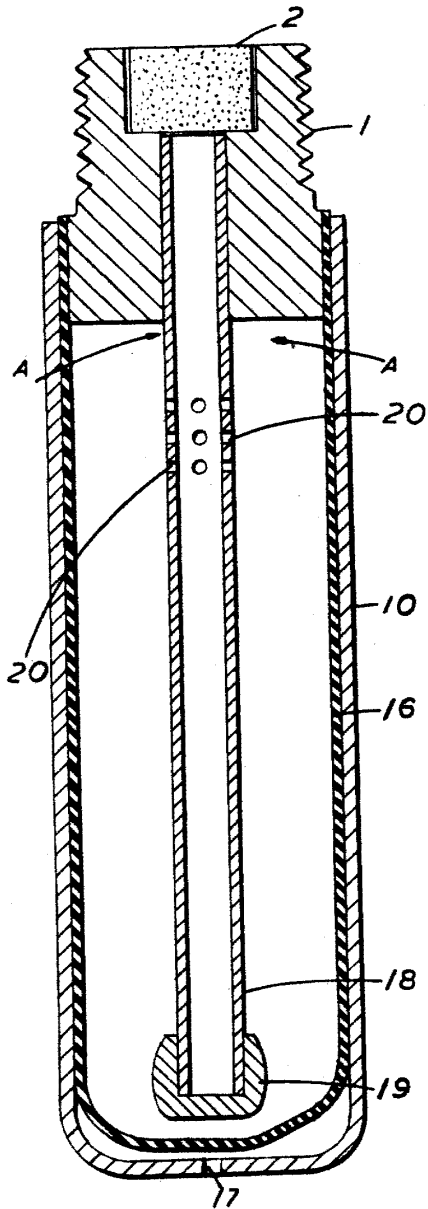
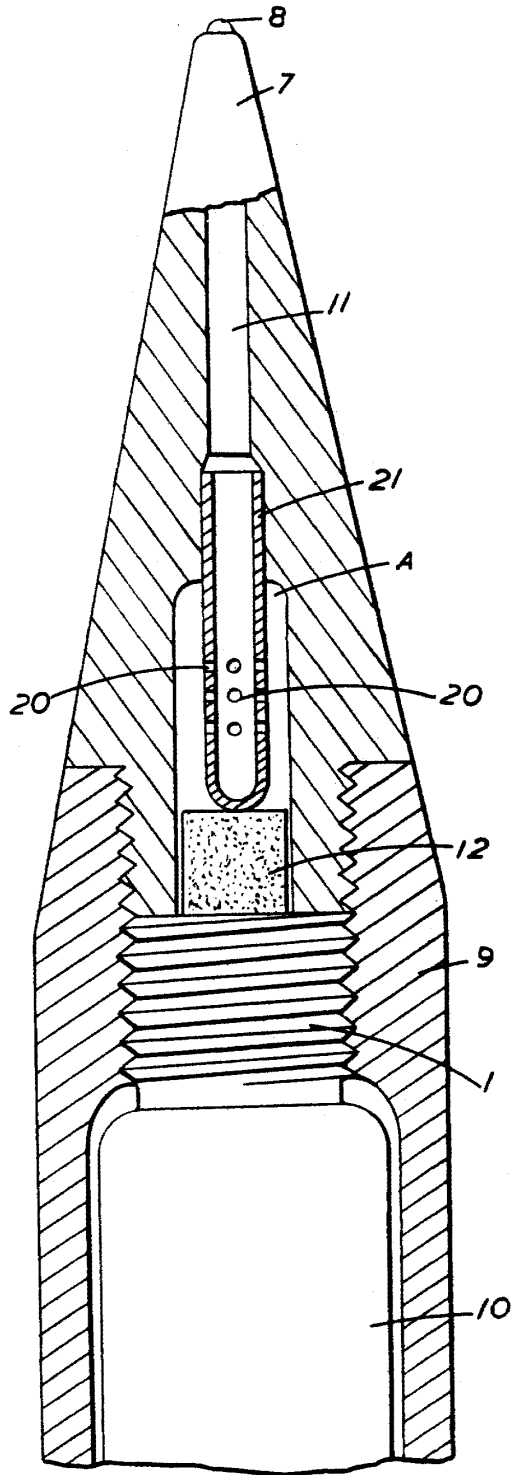


FIG. 6.



fulio 6
y. lous 6