

18 8913



MEMORIA DESCRIPTIVA

de la PATENTE DE INVENCION, por 20 años, solicitada a favor de Don Roberto MENETRAY Lançois, de nacionalidad Francesa, residente en Barcelona, calle Provenza numero 342, por " UNA NUEVA PLUMA ESTILOGRAFICA DE LLENE AUTOMATICO ".

Este invento se refiere a una nueva pluma estilográfica de llene automático.

La característica esencial de la pluma de que se trata consiste en el hecho de que el dispositivo aspirador de la tinta por el que se llena el depósito de la pluma va dispuesto precisamente en el interior del capuchón de la misma.

Una ventaja de esta pluma es la de que su cuerpo puede utilizarse prácticamente, en su totalidad, como depósito de tinta, de manera que en igualdad de volumen en comparación con otras plumas, es de cabida mayor de tinta que todas ellas.

Otra ventaja es la de que no teniendo contacto alguno el dis -



positivo aspirador con la tinta, ^{su} duración puede considerarse prácticamente indefinida, lo que asegura un largo funcionamiento de aquella.

15 Una tercera ventaja de esta pluma es la de tener una visibilidad total y constante de la tinta que contiene.

Finalmente, otra ventaja estriba en su extraordinaria sencillez constructiva que, sin merma alguna para su buen funcionamiento, presenta la ventaja de ser de costo reducido, de no
20 hallarse expuesta a frecuentes averías y de ser de larga duración.

A continuación se describe la pluma de que se trata en un caso concreto de realización práctica, como base o tipo de la misma, siguiendo luego la enumeración y detalle de algunas de
25 las muchas variantes que pueden presentar sus partes componentes. Para ello se acompañan los dibujos de la hoja adjunta en los que se representan dichas plumas y las variantes aludidas.

La figura 1, es una sección longitudinal de la pluma cerrada con su correspondiente capuchón; la figura 2, muestra también
30 en sección longitudinal la propia pluma dispuesta para efectuar la carga de tinta; la figura 3, muestra suelto el extremo o terminal del capuchón cuando éste es de dos piezas; la figura 4, es una sección análoga de la propia pluma en una variante constructiva de la misma; las figuras 5 a 10, inclusives, son de
35 talles de variantes que afectan al cuerpo de la pluma y las figuras 11 a 16, inclusives, son detalles de variantes del mecanismo de accionamiento de la goma de aspiración de la tinta.

La pluma de que se habla comprende un cuerpo y un capuchón, con medios que aseguren un acoplamiento estanco perfecto del
40 segundo con el extremo posterior o cola del primero. El cuerpo está constituido por un elemento tubular de material transparente -1-, cerrado por un extremo por una pared -8-, en tanto

- 3-8 8913



23 JUN. 1949

que en el otro por el que es abierto, va fijada la pieza -2-
que constituye el soporte del plumín -3- y que exteriormente
45 presenta una zona fileteada -2'- en la que se atornilla el ca-
puchón que cubre y protege al plumín. La pieza -3- presenta una
cavidad axial -3'- en la que se aloja parcialmente el extremo
posterior del plumín y demás elementos que lo complementan y
en el fondo que determina la propia cavidad va practicada una
50 abertura -4- por la que se establece la comunicación entre la
cavidad -3'- y el interior del elemento -1-, si para ello se
encuentra separada del asiento de válvula -5- que presenta el
borde interior de la abertura -4-, una válvula cónica -6- en
que termina un tubo -7- que corre a lo largo del cuerpo -1- para
55 ir empotrado por su extremo en una pieza -16-, de la que luego
se hablará.

El extremo del cuerpo -1- en que figura la pared -8- es de
forma troncocónica para que en la misma pueda acoplarse el ca-
puchón -13- por su entrada, igualmente troncocónica, de manera
60 que se consigue un cierre o ajuste perfectamente estanco, con -
dición precisa para llevar a cabo la operación de llene del cuer-
po -1-. La pared -8- presenta un paso axial central fileteado
en el que se atornilla la espiga roscada -17- de la pieza -16-
a que antes se ha hecho referencia. En dicha pieza -16- va fija-
65 do el tubo -7-, por un medio cualquiera conveniente y en su
exterior presenta unas estrías axiales -16'- en número variable.

Las cosas están dispuestas de manera que cuando el tapón -16-
está aplicado contra el extremo -8- del cuerpo -1- la válvula
-6- se halla separada de su asiento y, por el contrario, cuando
70 el propio tapón se separa de -8- se cierra dicha válvula. En
la propia pared -8- van practicados una pluralidad de pasos



axiales -9- por los que, cuando se afloja el tapón -16-, se establece la comunicación entre el exterior y el interior del cuerpo -1- y así mismo del tubo -7-, con este último, a través de uno
75 o más agujeros laterales -12- que el mismo presenta.

Por lo que se refiere al capuchón está constituido, siempre en el caso de las figuras 1 y 2, por dos piezas -13-13'- acopladas mutuamente por rosca -13"-. La pieza -13- que afecta la forma de un manguito, va provista en su interior de la porción
80 fileteada por la que se atornilla a la porción fileteada -2'- del porta-plumín -2- y a continuación de la entrada troncocónica -14- y en su extremo superior lleva fijada una goma -15- de forma cilíndrica o troncocónica y de fondo semi-esférico. La pieza -13- una vez montada a la -13'- cubre por completo y
85 sin dificultad alguna la referida goma -15-.

El funcionamiento de esta pluma, por lo que respecta a su carga es el siguiente: al aflojar la cabeza -16-, quedando un espacio -8'- entre la misma y la pared -8-, se cierra la válvula -6- y el interior del tubo -1- comunica con el exterior
90 y lo propio ocurre con el interior del tubo -7-; se monta en el extremo troncocónico del cuerpo -1- el manguito -13- del capuchón del que se ha separado la pieza -13'- quedando el conjunto dispuesto como se muestra en la figura 2. Si en estas condiciones se sumerge el plumín -3- en un recipiente con tinta,
95 al achafar o comprimir la goma -15- se producirá una salida de aire por -16'-8'- y a través de los pasos -9- agujero o agujeros -12-, cavidad -3'- y plumín -3- hacia la masa líquida; pero al soltar dicha goma se producirá una aspiración por la que subirá tinta por el tubo -7- y por el agujero o agujeros
100 -12- se verterá en el interior del cuerpo -1-, en tanto que el



aire que la misma desaloje del propio cuerpo pasará a través de los conductos -9- y ocupará la goma -15- y, repitiendo este proceso cuantas veces sea necesario, se llenará el cuerpo -1- hasta que en éste el líquido alcance el nivel del agujero o agujeros 105 -12- en que cesará toda admisión de líquido pues el que pueda ser remontado a cada distensión de la goma -15-, será nuevamente expelido a cada compresión siguiente. Una vez lleno el cuerpo -1-, se atornilla el tapón -16- con lo que la tinta del cuerpo -2- tiene acceso a la cavidad -3'- y al plumín, se cubre así - 110 mismo la goma -15- con la pieza -13- y queda dispuesta la pluma para su utilización.

Como ya se ha dicho anteriormente, la pluma descrita corresponde al que podría llamarse tipo básico de la misma; pero sin que afecte a su esencialidad puede presentar numerosas varian- 115 tes de detalle en las distintas partes que la integran y que se enumeran a continuación.

Por lo que respecta al cuerpo -1-, puede ser totalmente cilíndrico o afectar entre otras la forma fusiforme, que dará lugar a la terminación cónica necesaria para el acoplamiento a presión 120 del capuchón. Podría igualmente presentar su extremo posterior cilíndrico en cuyo caso el ajuste del capuchón se llevaría a cabo por la elasticidad de este último lo que exigiría naturalmente el que aquel se fabricase de un material que presentase esta cualidad. Así mismo el acoplamiento de las dos mencionadas 125 partes podrá llevarse a cabo mediante rosca cilíndrica o ligeramente cónica para lograr un ajuste estanco perfecto. De igual manera puede sustituirse la rosca -2'- por una zona troncocónica para el ajustaje del repetido capuchón en la posición de cierre de la pluma. Como es consiguiente, la sección del cuerpo -1-, si



130 bien por lo general será cilíndrica, podría afectar cualquier otra geométrica conveniente.

Por lo que se refiere a los conductos -9- de la pared de fondo -8- del cuerpo -1-, que en el caso de la figura 1, podrán variar en su número, sección y distribución, podrían sustituirse
135 por unas estrías -17'- practicadas por ejemplo a lo largo de la rosca -17- como se representa en la figura 8.

Puede preverse el caso de establecer una protección o un seguro para evitar el que pueda maniobrarse de una manera for -
tuita el tapón -16-. Una solución es la representada en la propia
140 figura 8, en la que la pieza -16- que no alcanza el diámetro del cuerpo -1- se prolonga en una espiga -16'- en la que se atornilla un tapón -18- que cubre totalmente la pieza -16-. Para mayor seguridad pueden establecerse en las superficies de con -
tacto de las piezas -1-8- y -18- incisiones que aseguren su adhe-
145 rencia, arandelas por ejemplo de tipo " Grover " o entre otras, la solución de la figura 5, que consiste en que al atornillar el tapón -18- éste obra sobre unas varillas -19- que se clavan en la cara extrema de la pared -8- del cuerpo -1- de manera que resulte imposible el giro fortuito tanto del tapón -18- sobre la
150 pieza -16- como el de ésta sobre el testero de la pared -8-.

En las figuras 6 - 9, se representa una variante por la que el tubo -7- deja de constituir el vástago de la válvula -6-. Según dicha variante el vástago -20- de la válvula -6- consiste simplemente en una varilla solidaria al botón de maniobra -16-
155 y figura en el interior del cuerpo -1- un tubo -21- fijado a la base de la pieza -2-, comunicando con la cavidad -3'- de la misma en tanto que por el extremo opuesto llega sensiblemente a la altura del agujero -12- del tubo -7- del caso general.

La variante anterior permite así mismo la que se detalla en



160 la figura 10, y que consiste en establecer en la pared -8- de
fondo del cuerpo -1- una válvula cónica -22- que cierra de dentro
hacia afuera y que se prolonga en un vástago que termina en un
sombbreroete -23- quedando establecido entre el fondo de éste y
la pared -8- un muelle -24- por cuya acción se mantiene constan-
165 temente aplicada la válvula -22- contra su asiento. Las cosas
están dispuestas de manera que al montar el capuchón -13-13'-
éste empuja el sombreroete -23- y comprimiéndose el muelle -24-
se abre la válvula -22- estableciendo así la comunicación del
interior del cuerpo -1- con el exterior.

170 Otra modalidad constructiva de la propia parte de la pluma
de que se trata se representa en la figura 7. En este caso la
pared -8- del cuerpo -1- presenta por su cara exterior una cavi-
dad -25-, cuyo fondo constituye el asiento de una válvula esféri-
ca -26-, que queda aplicada contra aquel por la acción de un re-
175 sorte -27- que retiene una anilla -28- que queda cubierta por
un sombreroete de protección -29-; pero la propia pared -8-, por
el interior del cuerpo -1-, presenta otro asiento de válvula coa-
xial con el primero, contra el que puede aplicarse en los momen-
tos oportunos una válvula esférica -30- alojada en una especie
180 de jaula -31- fijada a la pared -8-. Con esta disposición, al
aspirar la goma -15- se levanta la válvula -26- y al comprimir
aquella la presión del aire juntamente con la acción del resorte
-27- la cierra. Por lo que se refiere a la válvula -30- que es
hueca o de un material de densidad baja, al ser alcanzada por el
185 líquido que ocupa el depósito -1- es levantada por flotación y
queda aplicada en esta forma contra su asiento obturando así
el paso de aquel hacia la cámara -25-. Debe tenerse en cuenta,
como aclaración, que al llenar la pluma el cuerpo -1- y piezas
en él montadas queda en posición invertida de la representada
190 en el dibujo por lo que la válvula -30- queda en el fondo de la



jaula -31-.

La variante de la figura 4, consiste en establecer en el interior del cuerpo -1- una goma -32- cerrada por un extremo y fijada por el otro a una prolongación adecuada de la pieza -2- que
195 por el agujero axial -4- comunica con el interior de aquella. En este caso al comprimir la goma -15- el aire expelido hacia el interior del cuerpo -1- comprime y aplasta la goma -32-, que dá salida a una mayor o menor cantidad de aire y por el contrario al dilatarse la primera produce una aspiración de aire de la
200 repetida cámara del cuerpo -1-, que se traduce en una dilatación de la goma -32- y consiguientemente en una aspiración de tinta por la cámara -3'- y conducto -4-.

Por lo que se refiere al capuchón, el detallado en las figuras 1, 2 y 3, es de dos piezas, ya que es necesario dejar al descubier-
205 to la goma -15- para hacer posible su actuación a mano; pero si se adoptan medios para accionarla desde el exterior del propio capuchón éste puede ser de una sola pieza. En las figuras 12 a 16, inclusives, se representan esquemáticamente y a título de ejemplo seis modalidades distintas del dispositivo con que puede llevarse
210 a cabo la finalidad propuesta.

En el caso de la figura 11, el capuchón -13- presenta dos ventanas longitudinales -33- diametralmente opuestas, por las que sobresalen unas lengüetas -34- solidarias a unas placas -35- que se aplican directamente contra la goma -15-. Basta apretar simultáneamente las lengüetas -34- para que se achafe la goma -35- que,
215 al soltarlas por su propia elasticidad se dilatarán nuevamente produciendo un efecto de absorción en la forma y con la finalidad anteriormente detalladas. Además, en la figura se representa la goma -15- provista de un agujero de aguja -36- por el que tiene
220 salida el aire de aquella al comprimirla; pero dado su pequeño diámetro y la elasticidad del propio material no permite la entrada



de aire del exterior al interior de la misma.

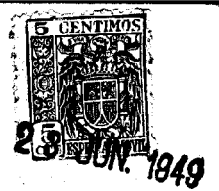
225 En el dispositivo de la figura 12, la goma -15- recibe la acción de una placa -36-, articulada a un brazo -37-, que lo está a su vez en el capuchón -13- y a un segundo brazo -38- que es por el que se manobra en el sentido de dentro a afuera y viceversa del capuchón. El brazo -38-, cuando el sistema no se utiliza, queda rebatido contra la cara exterior del capuchón -13-.

230 En la figura 13, la goma -15-, es de forma sensiblemente cónica y contra su vértice se aplica la punta de un vástago -39- que se prolonga hacia el exterior, para terminar por un pomo -40- sobre el que se obra, con lo que dicho vástago se desplaza deformando la goma que se acorta. Al soltar el pomo -40- un resorte -41- asegura el retroceso del vástago -39- a su punto inicial de partida.

240 La goma -15-, en el caso de la figura 17, se comprime por torsión, a cuyo efecto por su extremo va solidaria a un elemento giratorio -42- del que forma parte un botón exterior -43-. Basta girar el botón -43- para que se produzca una torsión de la goma -15- que expelirá en esta forma el aire de su interior y que producirá una aspiración al recuperar su forma primitiva.

245 En la figura 15, se muestra el caso de establecer por el interior del capuchón -13- y junto a la goma -15- una varilla -44- que queda montada excéntricamente en el techo del capuchón presentando un brazo de maniobra -45- por la parte exterior de aquel. Al desplazar angularmente el brazo -45- hará lo propio la varilla -44- que achafará la goma -15-.

250 Finalmente en la figura 16, el dispositivo consiste en una lámina -46- que se aplica a lo largo de la goma -15- y que por su punto medio queda articulada a un brazo acodado -47-, cuya



segunda rama queda establecida por debajo del techo del capuchón al que va articulada por su extremo. Un botón -48- montado en el extremo del capuchón se aplica contra la referida rama corta del brazo -47- de manera que al empujarlo por el botón -48- se des -
 255 plaza angularmente lo que dá lugar al desplazamiento transversal de la lámina -46- que es la que, en esta forma, comprime la goma.

Debe entenderse que los casos citados lo han sido a título de ejemplo y que podrán combinarse entre sí en todas las formas y en todos los casos que ello sea factible.

260 Así mismo será independiente de esta pluma el hecho de que vaya provista de plumín como se ha descrito o que figure en su lugar una varilla, bola u otro dispositivo que haga las veces de aquella.

Así mismo variará cuanto afecte a dimensiones, materiales, de -
 265 talles de construcción, complementos que en ella figuren y acabado y presentación de la misma y en general en todo lo que no altere, cambie o modifique su esencialidad.

----- N O T A -----

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

1ª.-Una nueva pluma estilográfica de llene automático, esencial -
 270 mente caracterizada por el hecho de que el dispositivo de aspiración por el que se consigue la carga del depósito de la misma, figura precisamente en el capuchón de la propia pluma.

2ª.- La pluma de la reivindicación 1ª., esencialmente constituida por un cuerpo en el que figura el depósito de tinta y el correspon-
 275 diente plumín; el capuchón con el dispositivo de aspiración correspondiente y medios para conseguir el acoplamiento o enchufe de ajuste hermético del capuchón con la parte posterior del cuerpo de la misma.

3ª.-La pluma de las reivindicaciones anteriores cuyo capuchón va



280 provisto interiormente y en su fondo de un elemento de goma,
cerrado por su extremo, que una vez montado el capuchón en el
extremo posterior de la pluma y establecida la debida comuni-
cación con el interior del cuerpo de la misma se deforma a mano
o por medios mecánicos con lo que se produce la expulsión del
285 aire que contiene y al soltarlo y tomar su forma primitiva pro-
duce un efecto de aspiración a lo largo del cuerpo de la pluma y
a través del plumín, que previamente se ha sumergido en un depó-
sito de tinta, que en esta forma, en cantidad mayor o menor, pasa
al cuerpo de la pluma.

290 4ª.-En el capuchón de la reivindicación 3ª., el hecho de que
cuando la goma se ha de accionar a mano está constituido por dos
piezas debidamente acopladas, en forma que dicha goma queda mon-
tada de hecho en un manguito tubular que se cierra con la otra
pieza que forma un verdadero capuchón y separado éste, queda al
295 descubierto la goma sobre la que se puede obrar directamente con
los dedos.

5ª.- En el capuchón de la reivindicación 3ª., el hecho de que
cuando la goma que en el mismo figura va accionada mecánicamente,
aquel es preferentemente de una sola pieza y en el mismo van
300 montados los dispositivos maquinales que por aplastamiento late-
ral o extremo, por torsión o en otra forma cualquiera se consi-
gue la reducción de volumen de la misma para lograr la consi-
guiente expulsión del aire que contiene a los efectos de la fun-
ción que ha de realizar.

305 6ª.-La pluma de las reivindicaciones 1ª y 2ª.ª en la que, para la
comunicación del interior de la misma o sea del depósito de tinta
con el interior del elemento aspirador cuando el capuchón en que
figura se monta en el extremo de la misma así como para cerrar
herméticamente dicha comunicación, figura en la pared extrema del
310 propio cuerpo uno o varios pasos axiales que cierra un tapón ros-
cado en la misma de manera que basta aflojar dicho tapón para que



- se establezca la comunicación del depósito con el exterior adoptándose los medios de seguridad que se estimen convenientes para garantizar el cierre hermético de los referidos pasos axiales.
- 315 7ª.-En el dispositivo de comunicación de la reivindicación anterior el hecho de proveer el tapón detallado en la misma de un capuchón u otro dispositivo adecuado que asegure la inamovilidad permanente del primero.
- 8ª.-La pluma de las reivindicaciones 1ª y 2ª., en la que el depósito de tinta comunica con la cámara en la que va montado el plumín a través de una abertura que cierra una valvula gobernada por el tapón detallado en la reivindicación 6ª., que abre y cierra la comunicación del propio depósito de tinta con el exterior, estando las cosas dispuestas de manera que cuando el mencionado
- 325 tapón ocupa la posición de cierre se halla abierta la válvula de comunicación y cuando aquel ocupa la posición de abierto dicha válvula queda cerrada, a fin de que en tanto se carga el depósito no pueda pasar tinta hacia la cámara del plumín lo que imposibilitaría la aspiración de la tinta en la forma detallada en
- 330 la reivindicación 3ª.
- 9ª.-En la pluma de las reivindicaciones 1ª y 2ª., el hecho de establecer una comunicación entre la cámara en que va montado el plumín y el depósito de tinta a través de un tubo que llega a una distancia conveniente del extremo opuesto al plumín de la
- 335 propia cámara.
- 10ª.-En el dispositivo de entrada de tinta en el depósito detallado en la reivindicación 9ª., el hecho de que el elemento tubular que al efecto se emplee puede constituirlo el propio vástago de la válvula mencionada en la reivindicación 8ª., que
- 340 será en consecuencia tubular, desembocando por el extremo de dicha válvula y a la distancia conveniente de la misma por una o más aberturas laterales.



11^a.--Una variante de la pluma detallada en las reivindicaciones 1 y 2, que consiste en establecer en el interior del cuerpo de la misma, es decir, en lo que en aquella consistía el depósito de tinta, un tubo de goma en comunicación directa con la cámara del plumín, cerrado por el extremo opuesto de manera que a los efectos de compresión y distensión producidos por la debida manipulación de la goma del capuchón obran sobre la goma mencionada que se comprime y distiende, con lo que se consigue la aspiración paulatina de la tinta que la llena.

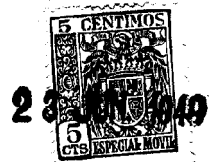
12^a.--Una variante en el dispositivo de comunicación del depósito de tinta con el exterior detallado en la reivindicación 6^a., que consiste en el empleo de una válvula cónica que cierra de dentro a afuera por la acción de un resorte, de manera que al montar el capuchón obra éste en forma que abre la referida válvula, con lo que queda establecida la comunicación entre el interior de aquel y el depósito de tinta.

13^a.--Otra variante en el propio dispositivo de la reivindicación 6^a., que consiste en establecer por la parte interior del depósito una válvula esférica debidamente sustentada y que solo cierra al ser alcanzada por el líquido y moverse en consecuencia por flotación en tanto que en sentido opuesto y en una cavidad del terminal del propio cuerpo figura una segunda válvula de esfera presionada por un resorte de manera que al producirse a través del capuchón una aspiración aquella es separada de su asiento y por el contrario al tener lugar un efecto de expulsión de aire dicha válvula queda cerrada.

14^a.--En la variante de la reivindicación anterior el hecho de que la goma del capuchón presentará uno o más pasos de aguja para permitir la salida del aire que contiene cuando la misma se comprime y no puede tenerlo a través del cuerpo de la pluma.

15^a.--La propia pluma de las reivindicaciones anteriores en la que el plumín podrá ser sustituido por una bola, una varilla,

- 18 8913



375 un alambre o cualquier otra disposición propia para escribir.
16^a.-Una nueva pluma estilográfica de llene automático.
Consta la presente memoria descriptiva de catorce hojas folia-
378 das escritas por una sola cara.

Barcelona, 23 de JUNIO de 1949.

P. A.

JUAN LLORT

P. P.

Fig. 1

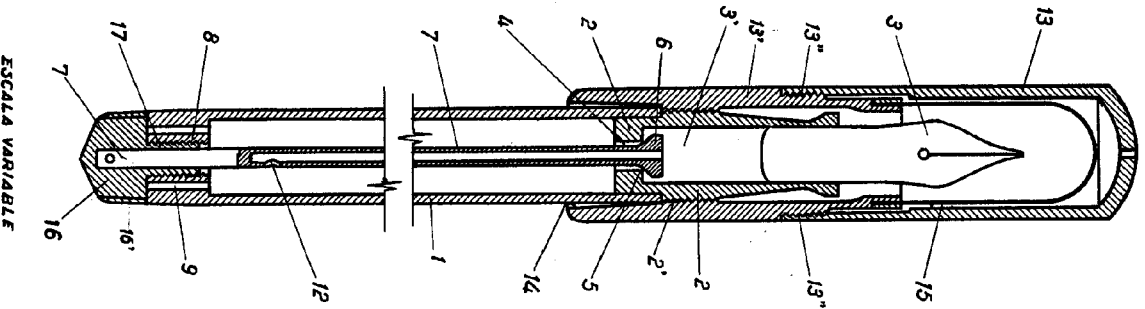


Fig. 2

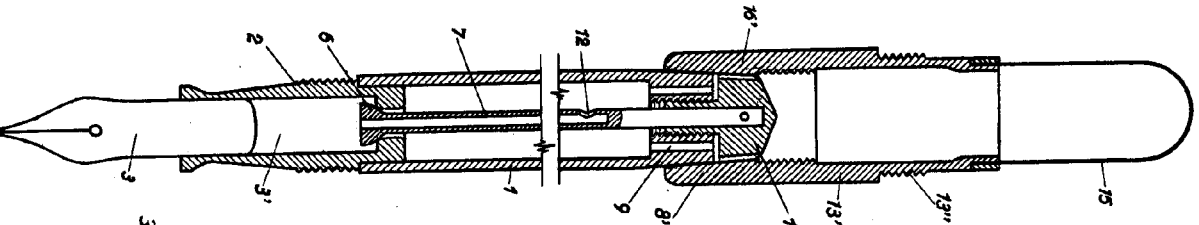


Fig. 3

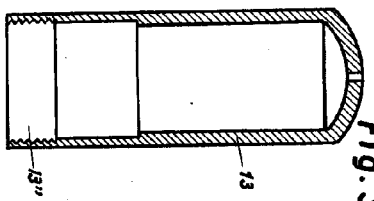


Fig. 4

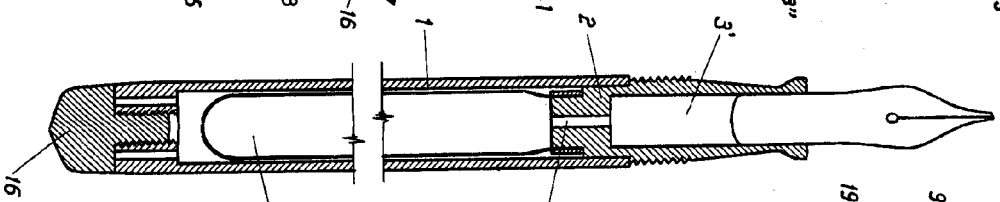


Fig. 5

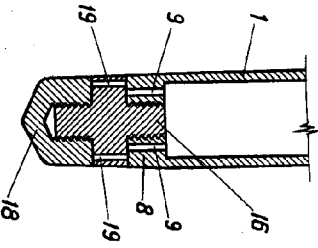


Fig. 6

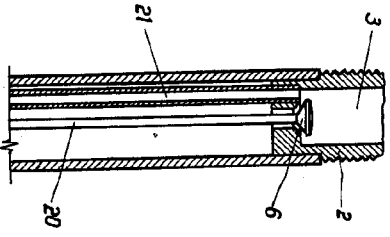


Fig. 7

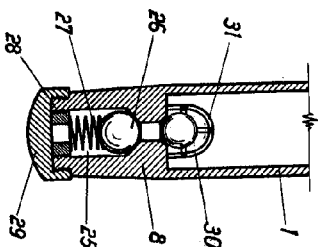


Fig. 8

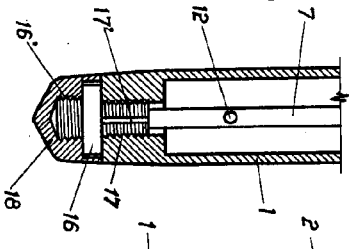


Fig. 9

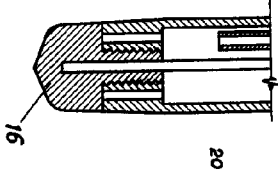


Fig. 10

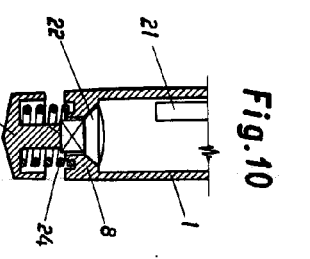


Fig. 11

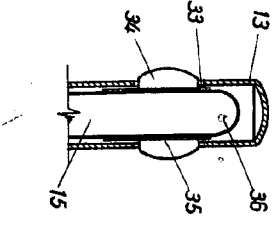


Fig. 12

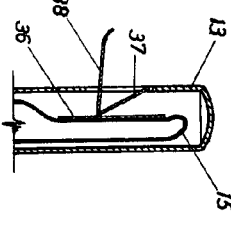


Fig. 13

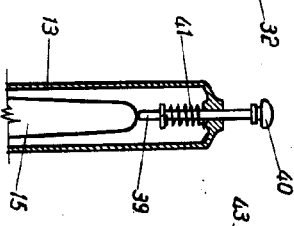


Fig. 14

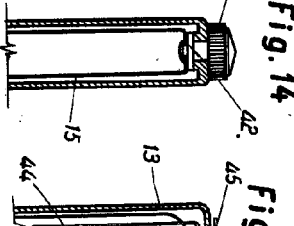


Fig. 15

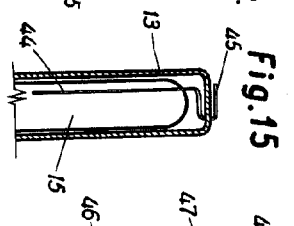
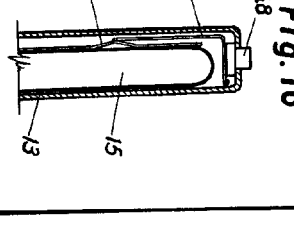


Fig. 16



ESCALA VARIABLE

JOAQUÍN...
P.R.