

176892



1947

P - 5581.-

Case 19 - File 4490.-

176892

20 FEB. 1947

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E s p a ñ a

por VEINTE años

a nombre de THE PARKER PEN COMPANY, entidad norteamericana,
establecida en Corner of Court and Division Streets, Jares-
ville, Wisconsin, Estados Unidos de América, por:

"UN MECANISMO DISPARADOR PARA PLUMAS FUENTE".-

CE/- - - - -



1947

Spain

La invención se refiere a mejoras en plumas fuente o estilográficas y especialmente a mejoras en el mecanismo para llenar las plumas estilográficas que están dotadas de ciertos tipos de medios para la alimentación de la tinta. Durante años recientes se han hecho muy populares las plumas estilográficas en que los medios de alimentación comprenden un colector del exceso de tinta. Este colector regula el caudal de tinta que pasa a la punta de escribir de la pluma e impide que llegue cualquier exceso de tinta a dicha punta de escribir. Como la operación de llenar tiene lugar a través de los medios de alimentación de tinta, es necesario que al terminar la operación de llenar, se encuentre el colector del exceso de tinta libre de ésta, preparando así la pluma para su uso inmediato después del llenado. En consecuencia, para completar la operación de llenar, es necesario que el colector del exceso de tinta que forma parte de los medios de alimentación quede sensiblemente libre de tinta después de haber llenado el depósito. Queda entonces en condiciones de servir inmediatamente para los fines a los que se destina de recoger la tinta que pueda fluir procedente del depósito en exceso de la requerida para fines de escritura y de impedir que dicha tinta llegue a la punta de escribir.

La operación de llenar las plumas fuente requiere el accionamiento de un mecanismo manual, el cual por medio de



1947

176892

la aspiración lleva tinta al depósito de la pluma. La presente invención comprende, además del mecanismo accionado a mano, un elemento automático bajo el control de la persona que usa la pluma, para completar la operación de

30 llenar la pluma después del accionamiento del mecanismo accionado a mano. Esta consumación de la operación de llenar se caracteriza por la limpieza del exceso de tinta contenido en el colector, dejando a este último en condiciones para usarse inmediatamente. Con este fin, la invención

35 provee medios que impiden la consumación de la operación de llenar por el mecanismo accionado a mano, y medios operables automáticamente para hacer que los medios preventivos resulten ineficaces. Los medios automáticamente accionados completan entonces la operación de llenar limpiando

40 el colector del exceso de tinta que contiene. De conformidad con la presente invención, los medios accionados automáticamente para completar la operación de llenar están bajo el control de la tapa que normalmente cierra un extremo de la pluma estilográfica y que debe quitarse para dar

45 acceso al mecanismo de llenar accionado a mano. La colocación de la tapa en la posición operativa de la pluma efectúa la consumación de la operación de llenar, limpiando el colector del exceso de tinta que contiene. El exceso de tinta que fué recogido en el colector durante la operación

50 de llenar debido al accionamiento del mecanismo accionado a



1,6892

mano, es también llevado al depósito de tinta por intermedio de los medios de accionamiento automático.

La invención se basa en la utilización de una leva y de un elemento en el mecanismo accionado a mano para
55 situar la leva de manera a impedir la consumación de la operación de llenar por intermedio de dicho mecanismo accionado a mano. Medios que responden a la colocación de la tapa en la pluma efectúan un desplazamiento relativo de la leva desde la posición en que impidió la consumación de
60 la operación de llenar.

En las operaciones de llenar anteriormente en uso para este tipo de plumas, un émbolo alternativo servía como medio para accionar el mecanismo de llenar. Al sacar la pluma de la fuente o tintero de tinta con que se llenaba, se exigía a la persona que usaba la pluma mantener este émbolo oprimido, y sólo después de sacar la pluma totalmente del tintero, efectuaba la liberación del émbolo la
65 limpieza del exceso de tinta contenida en el colector del exceso. Las personas que usaban la pluma a menudo la retiraban del tintero sin mantener el émbolo del mecanismo de
70 llenar oprimido, con el resultado de que el colector del exceso de tinta no quedaba limpio del exceso de tinta y en consecuencia no quedaba en condiciones para escribir inmediatamente después de haber consumado la operación de
75 llenar. A fin de evitar esta manipulación especial del



1947

778892

mecanismo de llenar, la presente invención provee medios automáticos bajo el control de la persona que usa la pluma para completar la operación de llenar.

80 Se describe e ilustra la invención en una pluralidad de formas. En los dibujos que se acompañan:

La Figura 1 es una vista en sección vertical a través de una pluma fuente que integra la invención.

85 La Figura 2 es una vista en detalle, en sección agrandada, del mecanismo de llenar, que muestra partes del mecanismo en el extremo de la carrera inducida a mano.

La Figura 3 es una vista similar a la de la Figura 2, que muestra el mecanismo de llenar después que ha cesado la operación a mano del mecanismo de llenar y antes de atornillar la tapa en la posición operativa.

90 La Figura 4 es una vista en perspectiva, en detalle, del elemento de leva que forma parte de los medios automáticos para completar la operación de llenar.

La Figura 5 es una vista en sección vertical según la línea 5--5 de la Figura 3.

95 La Figura 6 es una vista similar a la de la Figura 2, que muestra otra forma del mecanismo de llenar.

100 La Figura 7 es una vista en sección semejante a la de la Figura 3 para ilustrar las partes después de completar la operación a mano y antes de aplicar los medios automáticamente accionados para efectuar la consumación.



La Figura 8 es una vista seccional según la línea 8--8 de la Figura 7.

105 La Figura 9 es una vista en sección similar a la de la Figura 2, en la cual, sin embargo, el mecanismo de llenar se combina con un tubo respirador para el depósito de tinta.

La Figura 10 es una vista similar a la vista en sección de la Figura 3, mostrando las partes después de terminar el accionamiento del mecanismo accionado a mano.

110 La Figura 11 es una vista en sección según la línea 11--11 de la Figura 10.

La Figura 12 es una vista en sección de un detalle modificado del tubo respirador.

115 La Figura 13 es una vista en sección a través del mecanismo de llenar para una pluma fuente, que muestra un tipo modificado del mecanismo y depósito, estando representadas las partes en la posición que ocupan al terminar la operación manual del mecanismo de llenar.

120 La Figura 14 es una vista en sección semejante que muestra el mecanismo de llenar y depósito de la Figura 13 en las posiciones que ocupan durante el accionamiento del mecanismo de llenar accionado a mano.

125 La Figura 15 es una vista en sección a través del mismo tipo de mecanismo de llenar y depósito mostrando las partes al completar la operación de llenar.



1947

710092

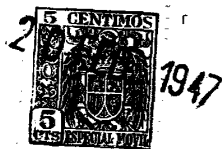
La Figura 16 es una vista en sección según la línea 16--16 de la Figura 15, a mayor escala; y

La Figura 17 muestra un tipo similar de mecanismo de llenar y depósito en forma ligeramente modificada, mostrando las partes en la posición que ocupan después de terminar el accionamiento del mecanismo accionado a mano.

La pluma comprende un cañón tubular 6 de material plástico a propósito que presenta una prolongación anterior 7 de diámetro reducido roscada en el exterior y un extremo posterior 8 roscado interiormente. El interior del cañón, equidistante de sus extremos, constituye un depósito 12. El extremo anterior del cañón 6 soporta un mecanismo de alimentación en comunicación con el depósito 12, y el extremo posterior del cañón soporta un mecanismo de llenar, describiéndose ambos mecanismos más detalladamente a continuación.

El mecanismo de alimentación de tinta comprende un colector 13 del exceso de tinta, de tipo celular, una plumilla tubular 14, una barra de alimentación 15, y un casquillo exterior 16. El colector de tinta 13 se adapta para abarcar y soportar la plumilla tubular 14 y la barra de alimentación 15, y estas partes que se adaptan para ser armadas como una unidad en la prolongación 7, están cubiertas por el casquillo 16 a excepción de la punta de escribir de la plumilla 14.

Las partes descritas en este lugar constituyen el me-



176692

canismo alimentador de tinta que impide que llegue el exceso de tinta a la punta de la pluma.

El mecanismo de llenar, según se ilustra en la Figura 1, comprende el consabido tubo respirador 18 que está mon-
155 tado por su extremo anterior en un orificio 19 de la barra alimentadora 15, y un miembro de movimiento alternativo, de preferencia en forma de émbolo 20. El mecanismo llenador
160 ilustrado en asociación con las formas de las Figuras 1 a 12, abarca un diafragma flexible 21, y medios para asegurar el diafragma al cañón 6 y para unirlo con el émbolo 20. Es el extremo interior del émbolo el que está conectado a la porción central del diafragma, con lo cual, al impartir un movimiento alternativo al émbolo en el interior del cañón, el diafragma se expande alternativamente en el cañón y se
165 retira del mismo para disminuir y aumentar respectivamente el volumen disponible para la recepción de tinta en el depósito 12. Pero podrá asociarse cualquier otro tipo de mecanismo de bombeo con el émbolo. El diafragma 21 consiste en un disco delgado de caucho u otro material flexible a propó-
170 sito impermeable a la tinta, y los medios para asegurarlo al cañón 6 comprenden un manguito 22. El manguito tiene su extremo interior 23 ahusado para coincidir con el orificio ahusado de un manguito 9, estando el filo exterior de dicho disco acañado o asegurado entre dichas superficies ahusadas
175 para formar una unión hermética al asegurar el manguito 22



176892

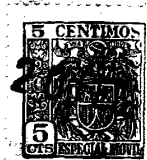
por medio de una tuerca 24 que abraza el manguito y la cual presenta una porción roscada 25 que entra en contacto con el extremo exterior roscado 26 para encajar en el extremo 27 roscado interiormente de una tapa 28 del émbolo.

180 Los medios que conectan el extremo interior del émbolo 20 con la porción central del diafragma 21 comprenden una esfera 29 entre la cual y el extremo interior 30 del émbolo 20 y un tapón o collar 31 que presenta un encaje apretado en el mismo, se asegura la porción central de dicho diafragma.

185 El émbolo 20 es un miembro tubular hueco que se guía en los orificios 32 y 33 formados en el manguito 22 y la tuerca 24, respectivamente, teniendo su extremo exterior una conexión que se dirige hacia arriba 34 con un collar dotado de brida 35. Los medios de resorte para hacer retroceder el émbolo en su carrera de aspiración comprenden un resorte 36 intercalado entre la cabeza 37 de un detente o cerrojo 38 y una chaveta o barra 39 que trabaja en ranuras alargadas y diametralmente dispuestas 40 en el émbolo 20 y está anclado por sus extremos en aberturas 41 en el manguito 22.

190 La aldabilla 38 que comprende en un extremo la cabeza 37 tiene una hoja o lengüeta 45 provista de un saliente de tope a ángulo recto 43. Durante la depresión del émbolo, según se representa en la Figura 2, el saliente de

200



176892

retén 43 se desliza hacia adentro en tanto que el émbolo se guía para movimiento rectilíneo por medio del engrane de la barra transversal 39 con las ranuras diametralmente opuestas 40. En el movimiento de retroceso del émbolo, 205 sin embargo, inducido por el resorte, la porción escalonada o saliente de retén 43 engrana con la barra anclada 39 para determinar así la posición más hacia afuera que el émbolo puede ocupar bajo la acción del resorte, según se representa en la Fig. 3. El émbolo, por lo tanto, hace 210 un recorrido hacia adentro hasta el grado en que es oprimido por el que lo usa, en tanto que la carrera hacia afuera es limitada por medio del engrane con la leva o porción de retén 43 y la barra transversal 39. Al terminar el accionamiento de este émbolo operado a mano, el émbolo, por lo 215 tanto, es movido hacia afuera por el resorte 36 y es mantenido por la aldabilla 38 en la posición representada en la Fig. 3. Como indica esta figura, una porción del émbolo aún sobresale más allá del collar de unión 22 correspondiente al diafragma, dirigiendo así también el diafragma al 220 interior del depósito 12. Al retirar el émbolo de esta parte del depósito, se producirá un efecto de aspiración adicional en el depósito, con el resultado que mediante esta aspiración adicional, el exceso de tinta que haya podido recogerse en el miembro alimentador 15 se retira al interior del depósito y el miembro colector queda así limpio 225



EG. 1347

176892

del exceso de tinta.

230 Para permitir la liberación del émbolo cerrado 20 de la posición de su parcialmente completada carrera hacia afuera, para efectuar una acción aspiradora adicional, la tapa 28 tiene un miembro 44 liberador de la aldabilla, el cual presenta la forma de una varilla extendida hacia adentro y centralmente dispuesta, la cual, al atornillar dicha tapa en la tuerca 24 del cañón, pasa a través de la abertura 46 en el collar 35 y una abertura 47 en la cabeza 235 37 de la aldabilla 38 y se pone en contacto con un lado inclinado o cara de leva 48 en dicho miembro de aldabilla 38, y al hacerlo así impulsa la lengüeta 42 hacia afuera mediante la inclinación de dicha cabeza en relación con el collar 35 y mueve dicha lengüeta lateralmente en relación 240 con dicha barra 39 por una distancia suficiente para soltar su saliente 43 de dicha barra y permitir al resorte 36 mover el émbolo 20 hasta el extremo de su carrera hacia afuera y al hacer esto crea un vacío suficiente en el depósito para permitir que la tinta que ha sido recogida en 245 el colector 13 sea retirada al interior del depósito.

250 En la forma de las Figuras 6, 7 y 8, el émbolo también encuentra un tope para limitar la carrera a menos de una carrera entera al terminar la operación a mano del émbolo. Pero en esta forma de la invención, se proveen medios para girar el émbolo en una dirección para que se



976352

ponga en contacto con el tope, en tanto que se acciona el
émbolo a mano para efectuar el llenado. Y los medios que
sirven para consumir la operación de llenar el depósito
son operables haciendo girar el émbolo para soltarlo del
255 tope. Se permite entonces al émbolo completar la carrera
haciendo así que el miembro desplazable existente en el
depósito aspire la tinta del dispositivo colector. Estos
medios para soltar el émbolo del tope entran en acción al
aplicar la tapa a la parte del émbolo que se ha puesto en
260 accesibilidad para la operación a mano quitando la tapa.

El émbolo 49 en esta forma de la invención también
es un miembro tubular hueco guiado en los taladros 32 y
33 practicados en el manguito 22 y tuerca 24, respectiva-
mente. El extremo exterior del émbolo está conectado en
265 34 con un tapón 50. El resorte 36 para hacer retroceder
el émbolo después de la depresión, se pone en contacto con
el tapón de tapa 50 y asienta contra un asiento de resor-
te 51 que está fijamente asegurado en el interior de la
pluma por la barra transversal 39 que también se represen-
270 ta en las formas de la invención primeramente descritas.

El émbolo tubular 49 está ranurado en 52 en planos
diametrales. Las ramuras están integradas por porciones
rectas 53 y 54 que a lo largo de un borde están conectadas
por un saliente 55 y a lo largo del otro borde están co-
275 nectadas con una superficie de leva 56. El resultado de



176592

esta construcción es que al efectuar el movimiento hacia adentro, manualmente operado, del émbolo 49 a la posición representada en la Figura 7, el émbolo se guía primero para movimiento rectilíneo mediante el contacto de la barra transversal 39 con la porción recta 53 de las ranuras, y que al encontrar la superficie de leva 56 la barra transversal inamovible 39, se imparte al émbolo un movimiento de giro en una dirección predeterminada. Cuando se suelta el émbolo de la posición representada en la Figura 6, se guía para movimiento rectilíneo en la porción recta 54 de la ranura hasta que el saliente 55 encuentra la barra transversal 39, de suerte que el émbolo es entonces detenido en una carrera incompleta en la posición representada en la Figura 7.

Para permitir la liberación del émbolo trabado 49 de esta posición, el tapón de la tapa 50 tiene una cabeza poligonal con ángulos redondeados 57 que ajustan estrechamente para moverse en un manguito metálico 58 en la tapa 28 de la pluma estilográfica. Este manguito está provisto de prolongaciones 59 diametralmente dispuestas extendidas hacia adentro, que se ponen en contacto con el tapón 50 cuando se atornilla tapa en la tuerca 24. Estando el émbolo fijamente conectado con el tapón 50, aquél gira así en una dirección contraria a aquella en que le hizo girar la superficie de leva 56, y es así soltado del saliente 55,



27 1217

170892

de manera que el resorte 36 existente en el interior del émbolo moverá a éste a su posición de más hacia afuera. Este movimiento rápido del émbolo retira una porción adicional del miembro desplazable o diafragma del interior del depósito. Crea así una presión negativa en el depósito suficiente para permitir que cualquier cantidad de tinta recogida en el colector del mecanismo de alimentación sea retirada al interior del depósito 12. La cámara 13 para el exceso de tinta del colector, queda así limpia de tinta, de suerte que puede funcionar sin ninguna manipulación ulterior del mecanismo de llenar por el operador.

El mecanismo de llenar ilustrado en las Figuras 9 a 12 es en general muy semejante al mecanismo representado y descrito con referencia a las Figuras 1 a 5 inclusive. En esta forma, sin embargo, el tubo respirador 60 está conectado con el miembro de desplazamiento 21, cuyo movimiento alternativo sirve para retirar tinta por aspiración de una fuente de abastecimiento de tinta a través de la parte delantera o mecanismo de alimentación de la pluma al interior del depósito de la misma. El tubo respirador se desliza en el taladro 19 de la barra de alimentación de tinta, y en una prolongación hendida 61 del miembro colector 13 que forma parte del mecanismo alimentador de tinta. El extremo interior del tubo respirador 60 está unido a la esfera 29 por medio de la cual el diafragma 21 que actúa como



1947

176092

medio desplazante está unido al émbolo de movimiento alternativo 20. El tubo respirador tiene una abertura 62 próxima a su extremo interior y otra abertura 63 adyacente a la parte anterior.

330 Durante el movimiento hacia afuera del miembro desplazable 21, se produce un efecto de aspiración en el depósito 12 y la tinta será aspirada a través del mecanismo de alimentación al interior del depósito, siendo expelido el aire a través del tubo respirador 60. La abertura 63

335 existente en el tubo respirador deja el taladro existente en la prolongación 61 tan sólo cuando el émbolo se encuentra en el extremo de su carrera hacia afuera. Durante el movimiento hacia adentro del miembro desplazable 21 a la posición de la Figura 9, la abertura 63 existente cerca del

340 extremo anterior del tubo respirador está situada en el interior del taladro 64 y subsiguientemente dentro del taladro 19 del colector.

La abertura delantera 63 está expuesta al aire existente en el depósito 12 únicamente cuando el émbolo llega

345 al extremo de su carrera hacia afuera, (semejante a la posición de la Figura 1), en cuya posición el extremo anterior del tubo respirador se ha movido lo bastante lejos para situar la abertura 63 en el interior del depósito. Debido a la conexión del extremo anterior del tubo respirador con el pasaje para la alimentación de tinta, y debido

350



2 1947

176592

a que la abertura 62 existente en el extremo posterior del tubo respirador conecta el tubo con el depósito, el tubo respirador actúa bajo la operación normal de llenar como si estuviese fijo al mecanismo alimentador de tinta. Cuando, sin embargo, el émbolo se encuentra en el extremo de su carrera hacia afuera, según se explicó con referencia a la Figura 1, al soltar el saliente de cierre 43 de la barra transversal 39, la abertura 63 existente en el extremo anterior del tubo respirador 60 queda expuesta a cualquier colección de aire en el depósito. Cuando se sostiene la pluma en una posición vertical por el que la usa, que puede hallarse en una región de gran altitud, la presión del aire existente en el depósito no aumentará materialmente por encima de la presión de la atmósfera a la misma altitud. La abertura 63 provee medios para desalojar el aire del interior del depósito a la atmósfera.

La prolongación del tubo respirador 60 más allá de la abertura 63 se aplica únicamente para guiar el tubo respirador en el interior del taladro de la prolongación 61 correspondiente al colector 13. Podrá hacerse el tubo respirador más corto, de manera que al retirar el miembro desplazable de la posición de la Figura 3 a la posición que indica la consumación de la operación de llenar y que se logra al aplicar la tapa 28, como en la Figura 1, quede situado el extremo anterior del tubo de llenar en el interior



176892

380 del depósito. Cualquier tendencia del aire a presiones elevadas, de ser atrapado en el depósito bajo condiciones de gran altitud, tales como durante el vuelo en avión, es así eliminada. Y por consiguiente, se impide la inundación o derrame de la pluma. La presión de aire en la parte superior del depósito no puede aplicar ninguna fuerza a la tinta contenida en el depósito para expulsarla al exterior o para impulsarla a través del tubo respirador al interior del mecanismo de alimentación de la pluma estilográfica.

385 Con esta forma de la invención, por lo tanto, se termina la operación manual de llenar cuando el émbolo llega a la posición indicada en la Figura 10. Al aplicar la tapa a la porción roscada 26 de la tuerca 24 (Figura 1), el pasador 44 existente en la tapa desviará el saliente de cierre 43 para un lado y permitirá así que el resorte 36 vuelva el émbolo a su posición más hacia afuera. Este movimiento del émbolo creará una presión negativa adicional en el depósito y limpiará el exceso de tinta en el colector de tinta existente en el extremo anterior de la pluma. Al mismo tiempo que tiene lugar el movimiento del émbolo a su posición final, se desahoga el depósito cuando la pluma se halla en la posición en que la punta está hacia arriba, puesto que el aire existente en el interior del depósito puede comunicarse a través de la abertura del tubo respirador 60 con la parte colectora del mecanismo alimentador de

390

395

400



B. 1947

775392

tinta que comunica con la atmósfera.

El mecanismo de llenar existente en esta forma, asegura la relación alternativa apropiada entre el tubo respirador 60 y el colector 13 durante la operación de llenar, y, además, asegura la colocación apropiada del tubo respirador 60 en el extremo o final de la operación de llenar, en tanto que al mismo tiempo limpia el colector del exceso de tinta.

La modificación representada en la Figura 12 se caracteriza por qué el extremo anterior del tubo respirador 60' está rebajado por un lado en vez de presentar un orificio de desahogo. La porción rebajada brinda un pasaje de aire menos restringido que la abertura 63.

Si bien en las formas que acabamos de describir, se usa el interior del cañón como depósito de tinta, la invención también puede aplicarse al estilo de pluma estilográfica en que el depósito para la tinta está formado por una bolsa plegadiza que se expande automáticamente. El llenado de las bolsas de tinta de este tipo se efectúa comúnmente mediante medios de presión que se ponen en contacto con la bolsa lateralmente, y estos medios de presión están frecuentemente formados por un brazo de palanca que se adapta para girar en torno a su pivote para hacer que el extremo libre del mismo presione u oprima la bolsa, soltándose el brazo seguidamente. La liberación de la bolsa y su expansión con-



1947

176092

siguiente produce un vacío o vacío parcial en el interior de la misma, de suerte que la tinta en que se introduce la punta de escribir durante la operación de llenar es hecha fluir al interior de la bolsa.

430 Las formas representadas en las Figuras 13 a 17 ilustran dispositivos de llenar en los cuales la bolsa constituye un depósito y en los cuales el mecanismo de alimentación de tinta es del mismo tipo que se representa en la Figura 1 y describe en conexión con otras formas.

435 En este mecanismo de alimentación, la barra alimentadora también se soportada por un colector que controla el suministro de tinta a la pluma y que debe ser liberado del exceso de tinta al terminar la operación de llenar.

El depósito en el presente caso está formado por una
440 bolsa de caucho 64 desplomable que se expande automáticamente, el extremo abierto de la cual está asegurado entre un casquillo de metal 65 en el extremo anterior del cañón y el cañón propiamente dicho. La bolsa 64 está de preferencia cementada en 65' al cuello del casquillo metálico,
445 de modo que la junta sea impermeable a la tinta.

Según se representa en la Figura 13, un buje 66 preferiblemente hecho de material plástico y que tiene un revestimiento metálico 67 está atornillado en el extremo posterior del cañón que con este fin está formado para recibir este buje y revestimiento. Un pasador transversal 68
450



176392

455 está anclado por ambos extremos en el buje y sirve para guiar rectilíneamente el émbolo 69 que está provisto con este fin de ranuras rectilíneas 70 y el interior del cual contiene el resorte 71. Un manguito 72 se asegura en posición en el interior del revestimiento por el pasador 68 y sirve como tope para un extremo del resorte 71 que tiene la tendencia de urgir el émbolo 69 hacia afuera.

460 Un brazo de palanca 73 se extiende a lo largo del cañón y está pivoteado cerca de un extremo del pasador 68, en tanto que su extremo libre está pivotalmente conectado en 74 a una zapata de presión 75 situada a lo largo de la bolsa 64 para oprimir la bolsa lateralmente cuando se acciona la zapata mediante el brazo de palanca. La palanca 73 junto con el pasador de pivote 74 y la zapata de presión 75 constituyen el conjunto de barra presionadora.

465

470 Un miembro de leva anular 76 está situado cerca del extremo anterior del émbolo 69 y la superficie de leva 77 del miembro anular 76 se adapta para determinar el movimiento de oscilación de la palanca 73 al desplazar el émbolo y leva 76 a lo largo de dicha palanca. La superficie de leva 77 no sigue una misma línea en el sentido del largo y tiene un configuración tal que estando el émbolo extendido, según se muestra en la Figura 13, la palanca 73 no ejercerá ninguna presión de importancia sobre la bolsa 64. La curvatura de la superficie de leva 77, en combina-

475



17602

480 ción con una superficie de leva cooperante 78 de la palan-
ca, es tal, sin embargo, que al mover el émbolo ligeramen-
te hacia adentro, como mediante la aplicación de la tapa
79, Figura 15, la palanca es totalmente liberada de manera
que no ejerce ninguna presión sobre la bolsa 64 excepto la
de su propio peso y el peso de la zapata presionadora 75.
Cuando, por otra parte, se oprime el émbolo totalmente, se-
gún se indica en la Figura 14, la leva 76 se mueve hacia
adelante y su superficie de leva 77 que coopera con la su-
485 perficie de leva 78 de la palanca 73 hace girar la palanca
en torno al pasador 68 hasta tal grado que la barra pre-
sionadora o zapata 75 se mueve para desplomar la bolsa 64
hasta su grado máximo.

490 La mayor parte de la operación de llenar se lleva a
cabo oprimiendo y liberando el émbolo 69 una o más veces.
Con cada liberación del émbolo 69, la palanca 73 se mueve
de la posición en que se muestra en la Figura 14, a través
de la posición en que se representa en la Figura 15, a la
posición mostrada en la Figura 13. Esto resulta primero
495 en una expansión total de la bolsa 64 seguida inmediatamen-
te por un desplome parcial de la misma, y es funcionalmen-
te equivalente a permitir que la bolsa se expanda solamen-
te hasta el grado parcialmente extendido representado en
la Figura 13 sin que pase por el estado de expansión total.
500 La bolsa 64 es capaz de mayor expansión más allá de la

176892

fase ilustrada en la Figura 13, y esta expansión adicional se lleva a cabo volviendo a aplicar la tapa 79 al cañón. Debido a la cooperación de las superficies de leva 77 y 78, el brazo de palanca 73 queda entonces en libertad de ceder a la fuerza de expansión, de modo que al volver a aplicar la tapa 79, la bolsa 64 logra su estado de expansión total, produciendo una corriente hacia adentro que limpiará por aspiración el exceso de tinta del colector.

La forma ilustrada en la Figura 17 es funcionalmente idéntica a la estructura de las Figuras 13 a 16. El émbolo 80 está cerrado por una tapa de botón pulsador 81 y su extremo anterior se une con la leva 76 haciéndolo girar en el interior de una ramura 82 existente en dicha leva anular.

El brazo de palanca 83 se diferencia de la palanca 73 en que su parte anterior está formada para presentar una superficie plana que se apoya directamente sobre la bolsa de caucho 64 por una porción considerable de la longitud de la bolsa. La superficie del brazo de palanca 83 que contacta la superficie de leva de la leva anular 76 está curvada en forma algo más aguda que la superficie correspondiente del brazo de palanca 73. Debido a la cooperación de esta curvatura más abrupta de la superficie de leva de la palanca 83 con la leva 76, se produce una expansión



178892

sión más amplia de la bolsa 64 al reemplazar la tapa en
el cañón.



176092

REIVINDICACIONES

530 1. Una pluma fuente con un depósito de tinta, un mecanismo de llenar, un conjunto alimentador de tinta dotado de un colector de tinta que impide el que el exceso de tinta llegue a la punta de la pluma, y en la cual mediante el mecanismo de llenar accionado a mano se aspira la tinta al interior del depósito a través del

535 colector del exceso de tinta del conjunto alimentador de tinta, que comprende medios operativos que responden a la colocación de la tapa en la pluma fuente para accionar el mecanismo de llenar para aspirar la tinta al interior del depósito.

540 2. Una pluma fuente, según se detalla en la reivindicación 1, que comprende en el mecanismo de llenar medios que responden a la colocación de la tapa en posición operativa para efectuar el agotamiento del colector del conjunto alimentador de tinta del exceso de

545 tinta recogido en el mismo durante el accionamiento del mecanismo de llenar.

550 3. Una pluma fuente, según se detalla en las reivindicaciones 1 y 2, que comprende en el mecanismo de llenar medios para retirar el exceso de tinta del colector de tinta del conjunto alimentador de tinta al interior del depósito, respondiendo dichos medios a la colocación de la tapa en la pluma fuente en posición operativa.



1947

176592

555 4. Una pluma fuente, según se detalla en las reivindicaciones precedentes, que comprende medios para impedir la consumación de la operación de llenar la pluma bajo la influencia del mecanismo de llenar, y medios que responden a la colocación de la tapa en la pluma fuente para liberar el mecanismo de llenar de los medios preventivos.

560 5. Una pluma fuente, según se detalla en las reivindicaciones precedentes, que comprende un elemento de leva que forma parte del mecanismo de llenar, y medios operables al colocar la tapa en la pluma fuente para accionar dicho elemento de leva para completar la operación del mecanismo de llenar.

570 6. Una pluma fuente, según se detalla en la reivindicación 1, dotada de medios asociados con el mecanismo de llenar para dilatar y contraer el volumen del depósito para aspirar tinta al interior del mismo cuando se dilata el volumen, que comprende una aldabilla operativa sobre dichos medios de control del volumen para mantener el depósito parcialmente contraído, pudiendo soltarse dicha aldabilla de dichos medios de control del volumen para permitir la dilatación del volumen al colocar la tapa en la pluma fuente.

575 7. Una pluma fuente, según se detalla en las reivindicaciones 4 y 5, que comprende en asociación con el



EB. 1947

176592

580 mecanismo de llenar y los medios de control del volumen
del depósito, un émbolo de movimiento alternativo a lo
largo de la pluma para variar el volumen efectivo del
depósito, entrando en acción la aldabilla al imprimir al
émbolo una carrera predeterminada hacia adelante para
585 impedir una retracción total del émbolo, pero permitiendo
una retracción parcial, y medios que entran en acción al
colocar la tapa en la pluma fuente para mover dicha alda-
billa y liberar el émbolo a fin de permitir la retracción
total del émbolo y por lo tanto la dilatación máxima del
depósito, con lo cual el colector de tinta del conjunto
590 alimentador de tinta queda limpio del exceso de tinta.

8. Una pluma fuente, según se detalla en las rei-
vindicações 4, 5 y 6, que comprende medios accesibles
al quitar la tapa de la pluma para accionar el émbolo del
mecanismo de llenar y medios normalmente operativos que
595 entran en acción al volver a colocar la tapa después del
accionamiento del dispositivo de llenar para producir una
carrera final de entrada del émbolo para vaciar el colec-
tor de tinta del conjunto alimentador de tinta después de
haber retirado la pluma del tintero de tinta.

600 9. Una pluma fuente, según se detalla en las rei-
vindicações 4 a 8, que comprende en el mecanismo de lle-
nar un resorte para volver el émbolo a su posición ini-
cial después de soltar la mano accionadora del mismo,



176592

605 adaptándose la aldabilla para liberar el émbolo antes de completar la carrera de retroceso del mismo, y los medios que responden a la colocación de la tapa en la posición operativa para soltar la aldabilla, con lo cual el émbolo completa su carrera de retroceso bajo la influencia del resorte.

610 10. Una pluma fuente, según se detalla en la reivindicación 5, que comprende en el émbolo del mecanismo de llenar ranuras diametralmente dispuestas, una barra de retén existente en el cañón de la pluma y extendida a través de las ranuras para guiar rectilíneamente el émbolo durante su movimiento alternativo, engranándose automáticamente la aldabilla con la barra transversal a medida que el émbolo se mueve en su carrera de retroceso para sostener el émbolo en una posición de carrera parcialmente completada determinada por el engrane de la aldabilla con la barra transversal, adaptándose la tapa de la pluma
615 fuente al colocarla en la posición operativa para soltar la aldabilla de dicha barra transversal para el retroceso del émbolo a la posición de carrera completa bajo la influencia del resorte.
620

625 11. Una pluma fuente, según se detalla en la reivindicación 10, que comprende en la aldabilla una cabeza adyacente a la cabeza del émbolo y que comprende en la tapa un elemento que actúa sobre la cabeza de la aldabilla



1947

176892

630 al colocar dicha tapa en la posición operativa para quitar la aldabilla de la posición en que sostiene el émbolo, con lo cual se hará volver dicho émbolo a la posición de carrera completa para retirar la tinta del colector de tinta existente en el conjunto alimentador de tinta.

635 12. Una pluma fuente, según se detalla en las reivindicaciones 1 a 5 y 9, que comprende en el émbolo accionado a mano, un elemento de leva en cooperación con la barra transversal asegurada al cañón para impartir un movimiento de giro al émbolo cuando se acciona el émbolo manualmente en una dirección, y medios en el émbolo para 640 ponerlo en posición de enclavamiento con la barra transversal cuando se mueve el émbolo en dirección contraria bajo la influencia del resorte.

645 13. Una pluma fuente, según se detalla en la reivindicación 12, en la cual el elemento de leva del émbolo que coopera con la barra transversal está formado por filos de ranuras existentes en el émbolo, estando uno de dichos filos inclinado con respecto al eje del émbolo para impartir al émbolo un movimiento excéntrico en torno a su eje al topar con la barra transversal, y estando 650 formado el otro elemento por un saliente de las ranuras que contacta la barra transversal al ponerse dicho émbolo bajo la acción del resorte.

14. Una pluma fuente, según se detalla en las rei-



176092

655 vindicaciones 12 y 13, en la cual dicho filo de leva de
la ranura y el saliente de la ranura están dispuestos
para impartir el movimiento de giro en una dirección pre-
determinada después que el émbolo ha sido accionado a
mano por una porción de su carrera y para enclavar el
émbolo contra movimiento ulterior respectivamente, des-
660 pués que el émbolo ha recorrido una parte de la carrera
de retroceso bajo la influencia del resorte.

15. Una pluma fuente, según se detalla en las rei-
vindicaciones 12 a 14, que comprende medios en la tapa de
la pluma fuente para efectuar la liberación del émbolo de
665 la barra transversal haciendo girar el émbolo en dirección
contraria a aquella en que ha sido dirigido por el filo
de leva de la ranura.

16. Una pluma fuente, según se detalla en las rei-
vindicaciones 11 a 15, que comprende un cabeza poligonal
670 en el émbolo y prolongaciones en la tapa que cooperan con
la cabeza para efectuar un movimiento de giro del émbolo
al volver a colocar la tapa mediante un movimiento de
media vuelta.

17. Una pluma fuente, según se detalla en la rei-
675 vindicación 1, dotada de un tubo respirador que conecta
el depósito con el conjunto alimentador de tinta, que com-
prende medios para montar el tubo respirador de manera que
pueda moverse hacia atrás y hacia adelante en relación con



1947

170092

el conjunto alimentador de tinta, y medios para evacuar
680 aire del depósito por el extremo posterior del tubo res-
pirador durante el movimiento de llenar alternativo del
émbolo, y por el extremo anterior del tubo respirador al
terminar el movimiento alternativo de llenar.

18. Una pluma fuente, según se detalla en la rei-
685 vindicación 17, que comprende medios para dotar el tubo
respirador de una carrera más larga al final de la opera-
ción de llenar, estando asociado dicho tubo respirador con
el mecanismo de llenar que al final de la operación de
llenar hace que el colector de tinta del conjunto alimen-
690 tador de tinta quede limpio o agotado del exceso de tinta.

19. Una pluma fuente, según se detalla en las rei-
vindicaciones 17 y 18, que comprende en el tubo respirador
una abertura en el extremo posterior constantemente en
comunicación con el depósito, y una abertura en su extremo
695 anterior que conecta el tubo respirador con el depósito
sólo cuando el tubo respirador se encuentra en la carrera
más larga requerida para la consumación de la operación
de llenar.

20. Una pluma fuente, según se detalla en las rei-
300 vindicación 17, en la cual el mecanismo de llenar efectúa
el llenado del depósito mediante el movimiento alternativo
de un miembro desplazable que controla el volumen del de-
pósito, que comprende medios para conectar el tubo respi-
rador con dicho miembro desplazable.



1947

170092

305 21. Una pluma fuente, según se detalla en la reivindicación 17, que comprende en asociación con el mecanismo de llenar, medios para mover el tubo respirador, al completar la operación de llenar, a una posición fuera de la relación de llenar con el conjunto alimentador para
310 permitir libremente la evacuación de aire del depósito cuando se sostiene la pluma con la punta hacia arriba.

 22. Una pluma fuente, según se detalla en la reivindicación 1, y en la cual el depósito está formado por una bolsa desplomable y dilatada por sí misma montada en
315 el cañón de la pluma, que comprende en el mecanismo de llenar un elemento presionador para comprimir la bolsa lateralmente para hacerla desplomarse parcialmente, siendo eficaces los medios que responden a la colocación de la tapa en la posición operativa para efectuar la liberación
320 de la bolsa desde la condición parcialmente desplomada, con lo cual la bolsa se dilata aún más para limpiar el colector del conjunto alimentador de tinta.

 23. Una pluma fuente, según se detalla en la reivindicación 22, que comprende una leva que contacta el
325 elemento presionador, efectuando el émbolo del mecanismo de llenar el movimiento de una leva para hacer que el elemento presionador desplome la bolsa y siendo retractable con el émbolo para liberar el elemento presionador para la dilatación parcial de la bolsa.

330 24. Una pluma fuente, según se detalla en las reiv-



170092

vindicaciones 22 y 23, en la cual el émbolo comprende un botón pulsador manualmente operable que se adapta para hacer avanzar la leva hacia adelante al oprimir el émbolo en el sentido del largo del cañón y retractable con el
335 émbolo para liberar la bolsa para su expansión.

25. Una pluma fuente, según se detalla en las reivindicaciones 22 a 24, que comprende en el elemento presionador un miembro extendido en el sentido del largo del cañón y pivoteado cerca de un extremo, teniendo el elemento
340 presionador una superficie que contacta la leva accionada por el émbolo y estando de tal modo configurado que el movimiento alternativo de dicha leva en el sentido del largo es efectuado para hacer girar el elemento en torno a su pivote para desplomar y dilatar la bolsa.

26. Una pluma fuente, según se detalla en la reivindicación 25, que comprende un contorno en el miembro de tal forma que cuando se retrae el émbolo completamente, la bolsa se desploma parcialmente, y que además cuando se oprime totalmente el émbolo, se desploma la bolsa más allá
350 de la condición parcialmente desplomada.

27. Una pluma fuente, según se detalla en las reivindicaciones 1 y 24, que comprende medios en la tapa que entran en acción al colocar la tapa en la pluma en posición operativa para mover el émbolo a la posición parcialmente oprimida en la cual la bolsa es más ampliamente di-
355



FEB. 1947

470002

latada que en la condición totalmente oprimida del émbolo.

360

28. Una pluma fuente, según se detalla en las reivindicaciones 25 y 26, que comprende tal forma en el contorno del miembro pivoteado que la bolsa se desploma al grado máximo deseado cuando el émbolo está totalmente oprimido.

29. Una pluma fuente, sensiblemente según se ha descrito y representado, y para los fines detallados.

365

30. Un mecanismo disparador para plumas fuente.

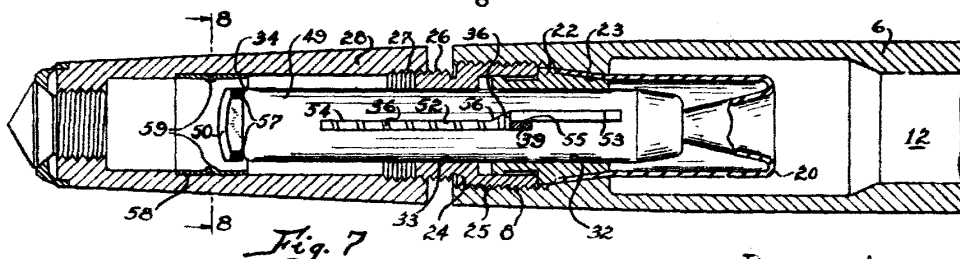
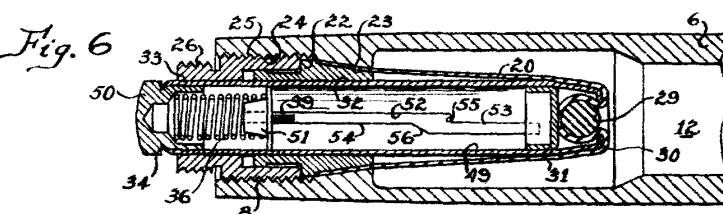
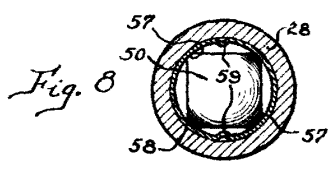
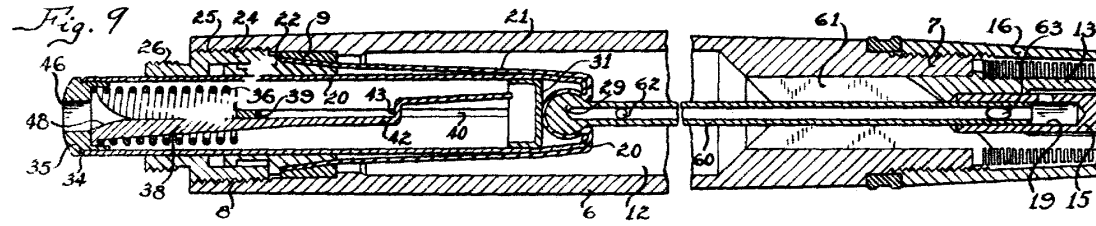
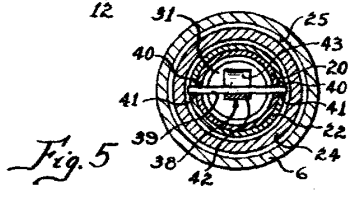
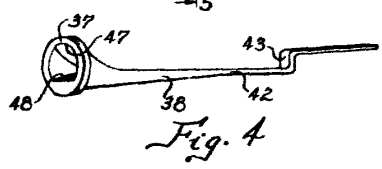
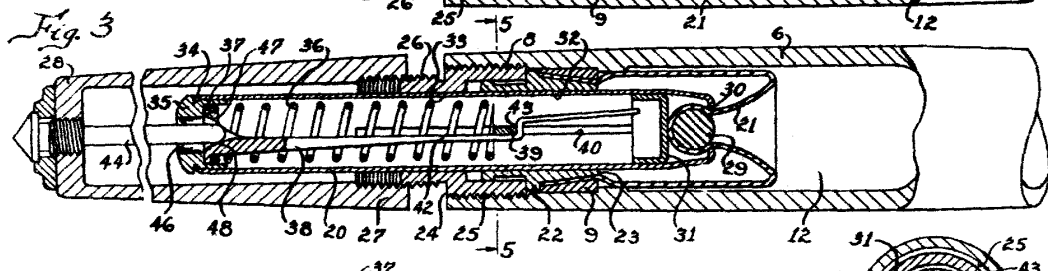
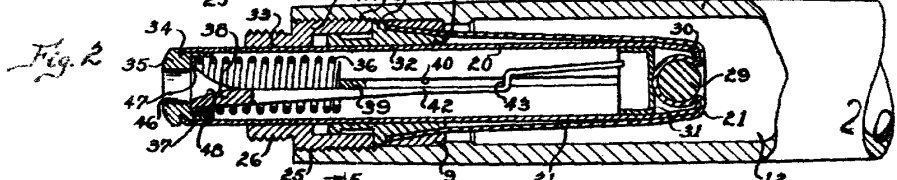
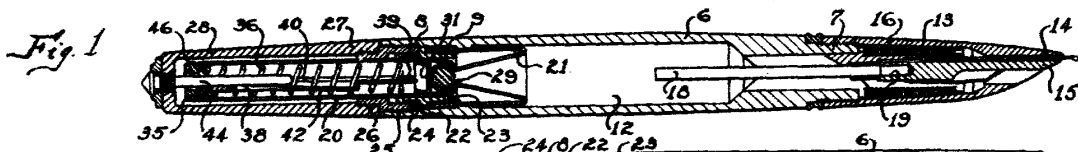
Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

370

Esta memoria consta de treinta y dos hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 20 FEB. 1947
P.- A.-

Alberto de Elche
Ingeniero



F.- A.-

Handwritten signature or name, possibly "J. Parker", located at the bottom right of the page.

P5381

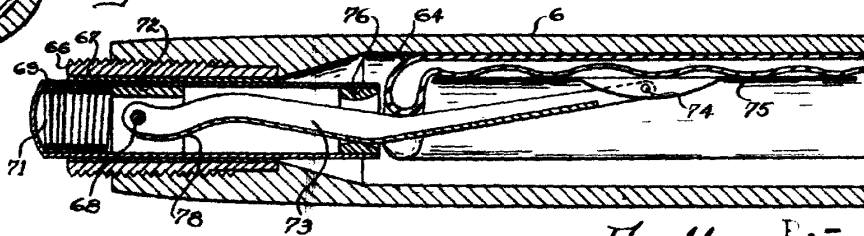
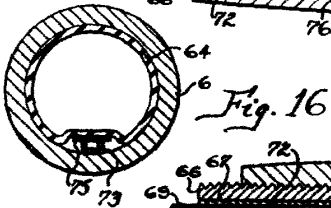
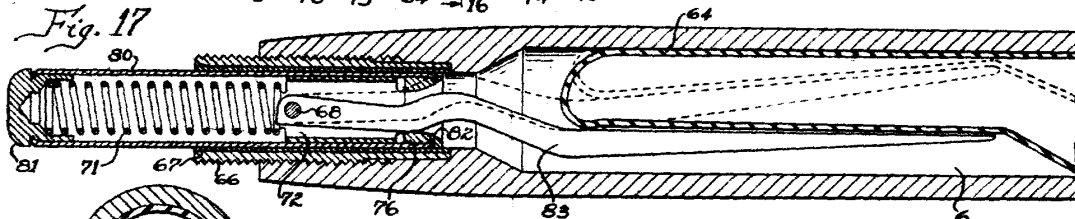
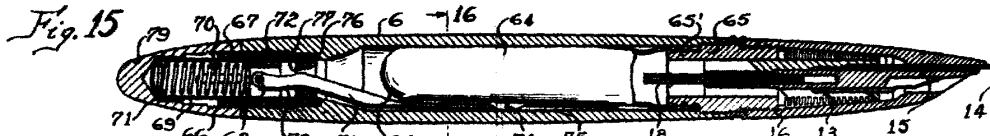
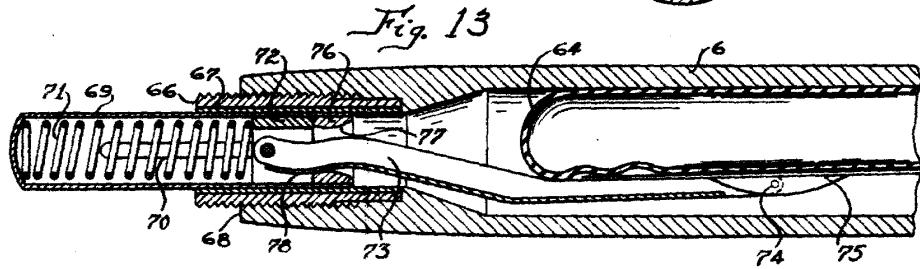
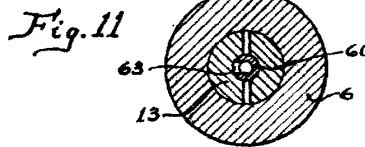
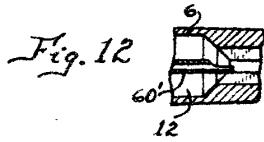
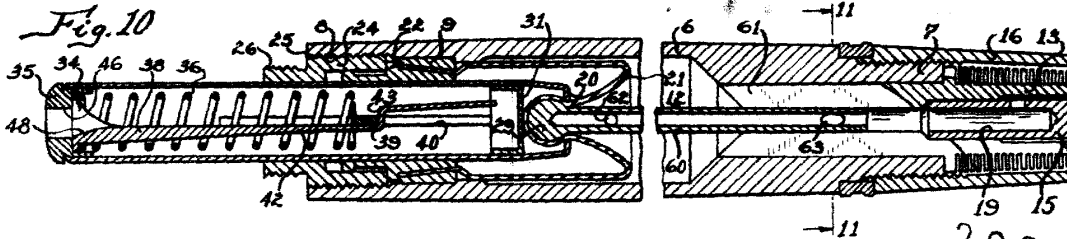


Fig. 14 P.- A.-

[Handwritten signature]