

- 1 - 1 83408

22



1 83408

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña  
a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION, por veinte años en ESPAÑA,

a favor de

DON GUY FRÉDÉRIC RIGONDAUD, domiciliado en PARIS,  
(Francia), Rue Rouanet nº 2.

por

«PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION  
DE PLUMAS ESTILOGRAFICAS».

Con prioridad de la solicitud francesa nº PV. 534.011,  
del 3 de mayo de 1.947

Inventor: el solicitante, de nacionalidad francesa.

-----



El presente invento tiene por objeto una estilográfica o pluma con depósito, del tipo que comprende un cartucho o una reserva que contiene una sustancia generadora de tinta, por ejemplo tinta concentrada, efectuándose la carga de la estilográfica mediante agua en cantidad bien determinada, a la cual se agrega una cantidad también determinada de dicha sustancia.

La estilográfica, según el invento, se caracteriza por el hecho de que la reserva de tinta concentrada o de sustancia generadora de tinta comprende una parte deformable perforada, sobre la cual los medios de llenar actúan durante su desplazamiento, provocando una modificación de un valor predeterminado del volumen de dicha reserva o de dicho cartucho.

Los medios de llenar pueden ser, por ejemplo, un émbolo, en cuyo caso el cartucho de reserva de sustancia generadora será enlazado con el émbolo, o constituye el émbolo de llenar, chocando su parte deformable contra un saliente interior de la estilográfica en el curso del desplazamiento del émbolo y del cartucho.

Dichos medios pueden igualmente estar constituidos por una bolsa flexible, en combinación con un órgano capaz de ejercer presión sobre dicha bolsa, aplastándola para exprimir su contenido; en dicho caso el órgano que actúa sobre la bolsa flexible podrá, en el curso de su desplazamiento, deformar la reserva de sustancia generadora de tinta, cuya parte deformable formará parte de la pared de dicha bolsa flexible.

Según el objeto del invento, la reserva de materia generadora de tinta comprende una pared flexible perforada que se deforma sea a causa de su choque contra un saliente fijo de la estilográfica, en el caso de emplearse un émbolo, sea por la acción del órgano de aplastamiento de la bolsa-depósito flexible, si se utiliza dicho medio de rellenar.



1 83408

35

Otro objeto del invento consiste en dar a dicha pared flexible la forma de una bellota perforada que es inclinada hacia atrás ("retroversée) por el órgano utilizado para su deformación. Las perforaciones de la pieza-bellota se disponen ventajosamente fuera de la superficie sobre la cual actúa el órgano deformador.

40

Según una disposición del invento dicha pieza-bellota está constituida por una retroversión terminal de la bolsa-depósito flexible, consiguiéndose la estanqueidad de la reserva de materia generadora de tinta por medio de una hoja de expansión elástica, colocada en la parte retroversada de la bolsa, de modo de apretar las paredes de la misma contra las del cuerpo de la estilográfica.

45

Con arreglo a otra disposición del invento, la parte deformable de la reserva que forma el émbolo de llenar, está constituida por un émbolo macho perforado, que puede penetrar en el cartucho bajo la acción de un tope interior de la estilográfica y que, normalmente, es sujeto por un muelle o su equivalente.

50

55

El invento prevé igualmente la posibilidad de hacer amovible la parte del cuerpo de la estilográfica que rodea el émbolo que constituye la reserva de tinta concentrada, lo cual permite, al volverlo, utilizarlo como mango de accionamiento del émbolo.

60

Otros objetos del invento se describen a continuación con referencia al dibujo anexo a título de ejemplo y en el cual:

Las figuras 1 y 2 muestran, en corte longitudinal, un modo de ejecución de una estilográfica según el invento, en posición de utilización y en curso de llenarse respectivamente.

65

La figura 3 es una vista detallada de una variante de una estilográfica del mismo tipo que la de las figuras



1 y 2, es decir de relleno por émbolo.

La figura 4 muestra, en corte longitudinal, otro modo de realización de la estilógrafa en el caso del tipo con bolsa flexible.

70

Las figuras 5 y 6 son cortes transversales por las líneas V-V y VI - VI de la figura 3.

75

En las figuras 1 y 2 se aprecia que la estilógrafa, según el invento, comprende un cuerpo tubular 10 en cuyo interior se ha formado una cámara cilíndrica 11. En su parte anterior dicho cuerpo termina en un refuerzo 12, provisto de una abertura.

80

El extremo anterior está constituido por una superficie plana 14. En su parte posterior el cuerpo 10 lleva una abertura 15, la cual, sin embargo, no alcanza necesariamente la parte extrema, la cual puede ser más delgada en 16, siendo plana su cara terminal anular 17.

85

Con la abertura 13 de la parte anterior coopera un filete 18 para sujetar en el cuerpo 10 un dispositivo-soporte de pluma 19. Este último comprende por detrás una parte cilíndrica fileteada en 18, después una parte de mayor radio 21; el espaldón anular plano 22 coopera con la cara 14 para apretar, con el fin de mantenerle, un anillo 23.

90

El vástago 36 forma saliente hacia atrás con relación al bloque 19, pudiendo considerarse la distancia entre la cara terminal 40 y el extremo 41 del vástago 36, como la altura de una cámara 42.

95

En el interior del cuerpo 10 está alojado el extremo de un cartucho 34, el cual comprende dos partes cilíndricas, 55 y 56, de distintas dimensiones, formando el enlace entre ambas un cordón 58, cuyo diámetro exterior es superior al diámetro de la parte 56. Dicho cordón 58 sirve, en cooperación con un anillo 59, fileteado exteriormente y solidarizado con



el cuerpo 10 mediante la abertura 15 de este último, para  
limitar hacia <sup>atrás</sup> los movimientos del cartucho 54.

100

Alrededor de la parte anterior de este último, se han dispuesto dos anillos 60 y 61 que aseguran la estanqueidad, cooperando con la superficie interior del cuerpo 10 y son mantenidos a distancia entre sí por un anillo enmangado 62. El anillo anterior 60 es preferentemente de un metal duro, mientras el anillo 61 es un anillo propio para asegurar la estanqueidad. Para mantener en posición anterior el anillo 60 se ha previsto un cordón posterior 63, enmangado en la parte cilíndrica 55 y cuya parte anterior 66 es troncocónica y cuyo extremo adelgazado 67 coopera con el reborde 68 del sector anterior de la parte 55, impidiendo todo movimiento longitudinal de los elementos anulares montados en dicha parte.

105

110

115

En la parte cilíndrica 69 que presenta el mangüto 64, entre el cordón 63 y la parte troncocónica 66, se aplica, de modo estanco, el borde 70 de una pieza de forma de bellota 71, de materia flexible, elástica, por ejemplo de caucho, cuyo diámetro mayor está determinado por el diámetro máximo de la parte troncocónica 66. La pieza 71 tiene en su parte anterior una o varias aberturas 72 que distan del eje del cartucho de una cantidad superior al radio exterior del vástago 36.

120

125

La superficie lateral posterior del cartucho 54 está provisto de un agujero 73, con el cual coopera el fileteado 74 de una cubierta 75 la cual rodea el cartucho y cuyo extremo anterior encaja en la parte posterior adelgazada 16 del cuerpo 10.

La parte posterior del cartucho 54 está constituida por un fondo 76. En dicho fondo puede atornillarse una pastilla 77 la cual comprende una parte cilíndrica 78 y una



130

parte posterior cilindro-cónica 79. Dicha pastilla tiene ventajosamente el mismo color que la substancia contenida en el cartucho, con el cual se sujeta. Facilita de esta suerte la identificación de dicho color.

La estilográfica se llena del modo siguiente:

135

La cámara 91, , delante del cartucho 54, contiene una substancia, por ejemplo tinta concentrada, en forma de pasta, la cual, agregada al agua, transforma esta última en tinta. Cuando la cámara-depósito 11 está vacía, la persona que utiliza la pluma desatornilla la cubierta 75 y, haciéndola girar

140

en posición inversa, la solidariza nuevamente con el cartucho 54, de modo de constituir una prolongación de accionamiento de este último (fig. 2). Apretando dicha prolongación, el cartucho es empujado a fondo dentro del cuerpo 10. El aire o el líquido que está dentro de la cámara 11 es expulsado al exterior. El anillo 60 desempeña el papel de raspador y limpia la pared de la cámara 11 de todo depósito que podría deteriorar el anillo de estanqueidad. En el extremo del curso del cartucho, la pieza de forma de bellota 71 es empujada

145

contra el extremo 41 del vástago 36, y el consiguiente aumento de presión en la cámara 91 provoca la expulsión a la cámara 42 de una cantidad de pasta igual a la variación del volumen interior de la pieza 71, es decir que está perfectamente determinada. Dicha pasta penetra en la cámara 42 por las perforaciones 72.

150

155

A continuación la plumilla de la estilográfica se moja en un recipiente lleno de agua. Gracias a un movimiento en sentido inverso del cartucho 54, se produce una aspiración, la cual hace que la cámara 11 se llene de agua que, al disolver la pasta generadora de tinta, previamente expulsada a la cámara 42, forma una tinta de concentración exactamente determinada. El movimiento de retroceso del car-

160



165

tucho 54 es limitado por el choque del cordón 57 contra el anillo 59. Una pequeña cantidad de tinta penetra en el interior del cartucho y la pieza 71, en su parte anterior, recupera la forma convexa. Después la cubierta 75 se devuelve a su posición de trabajo.

170

Después de un número de operaciones de carga, que puede ser elevado, el cartucho es reemplazado por otro cartucho nuevo. Tal sustitución se efectúa del modo siguiente: se retira la cubierta 75 destornillándola. A continuación se destornilla el anillo 59, lo cual permite retirar el cartucho gastado. Su sustitución por un cartucho nuevo se realiza del modo inverso.

175

Según una variante, que no se muestra, del dispositivo anterior, el extremo anterior del cartucho 54 lleva un émbolo buzo, montado deslizante, en lugar de la <sup>pieza en</sup> forma de bellota 71. En la cara frontal o en la pared lateral del émbolo buzo se han practicado varias perforaciones, en tal posición que quedan descubiertas cuando el émbolo buzo choca contra un órgano de tope 132, solidario del cuerpo. Un muelle dispuesto en el interior del cartucho, se apoya por un lado en la cara frontal del émbolo buzo y por el otro lado en el fondo posterior del cartucho 54. Este dispositivo funciona de modo idéntico como el descrito más arriba.

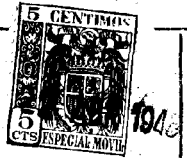
180

185

Los órganos de estanqueidad de los émbolos de las estilográficas mostradas en las figuras 1 y 2 se han previsto en el mismo émbolo y se deslizan en la cara interior del depósito.

190

La estanqueidad obtenida por dicho medio es de realización bastante difícil, ya que el émbolo produce fricción en el interior del cuerpo de la estilográfica, fabricado generalmente con una materia plástica, y, desde luego es difícil conseguir una perforación exacta en la materia plás<sup>9</sup>



tica.

195

Por esta razón el invento comprende un nuevo medio de estanqueidad que consiste en fijar en el cuerpo de la estilográfica un anillo de estanqueidad sobre el cual hace fricción un émbolo perforado, lo cual es de una construcción más fácil y más seguro.

200

Un modo de ejecución de dicha disposición se muestra en la figura 3. En el extremo posterior del cuerpo 1, se ha fijado, por ejemplo atornillándolo, un anillo 5, de preferencia metálico, cuya semi-sección tiene la forma de una U, de modo que presenta dos rebordes 6 y 7.

205

En el intervalo que queda entre los dos bordes se ha dispuesto una guarnición de estanqueidad 8, de caucho, corcho u otra materia conveniente, que coopera con la pared exterior del émbolo 10.

210

El extremo anterior del émbolo 10 presenta un cordón 12 (o lleva un pasador), que coopera con el reborde 6 para limitar el movimiento hacia la parte posterior de dicho émbolo.

215

Se podría conseguir igualmente la estanqueidad mediante la cooperación directa del émbolo cilíndrico perforado 10 con un anillo cilíndrico 5, sin guarnición de estanqueidad, fabricándose el anillo de una materia de dureza distinta de la del órgano 10.

220

Según las figuras 4, 5 y 6, el cuerpo 101, de forma prácticamente cilíndrica, de la estilográfica, se fija delante, o sea del lado del dispositivo porta-pluma, tiene un órgano amular 102, cuya parte posterior 103 es de un diámetro más reducido que la parte anterior, de suerte que queda un intervalo 104 entre él y el cuerpo 101.

225

En la parte posterior 103 está montada, de modo estanco por ejemplo, mediante presión elástica, una bolsa 105

1 83408



de forma más o menos cilíndrica, de cuacho o de materia análoga. Dicha bolsa ocupa prácticamente todo el volumen interior del cuerpo 101.

230

Su extremo posterior se ha vuelto sobre sí mismo, como el dedo de un guante, de modo de formar la pieza la pieza de forma de bellota 106.

235

En el espacio interior de la bellota está alojado un órgano anular elástico 107 el cual, en cooperación con un respaldo 108 del cuerpo 101, asegura la estanqueidad entre la cámara 109 interior del cuerpo 101 y una cámara 110, limitada por un recipiente 111, de forma ojival, fijado en el cuerpo 101. El extremo posterior del recipiente 111 está obturado por un tapón roscado 112.

240

El órgano 107 está constituido por una hoja elástica, por ejemplo una hoja de muelle enrollado y cuya longitud es tal que el enrollamiento tiene una longitud superior a un circunferencia completa, como se aprecia perfectamente en la figura 5.

245

En la cámara 109, entre el cuerpo 101 y la bolsa 105, se ha alojado una barreta longitudinal 113, que ocupa sensiblemente toda la longitud de la cámara 109, comprendida entre el extremo posterior del anillo 102 y el respaldo 108. La parte superior de la barreta 113 es prácticamente rectilínea, de modo que se aplica contra la pared del cuerpo 101. En el cuerpo de la barreta se ha dispuesto una ranura 114 que sirve para alojamiento a parte de la palanca 115, montada giratoriamente en el cuerpo 101, gracias a un eje transversal 116. Dicha palanca está dispuesta en una entrada longitudinal prevista en el cuerpo 101 y termina hacia atrás, en una parte más delgada 118 en forma de garra.

250

255

La pieza-bellota 106 tiene en su parte anterior

1 83408



una o varias aberturas 119.

260

Para llenar la estilográfica se hace funcionar la palanca 115 mediante la garra 118, de modo de llevarla a la posición de levantada, dibujada con líneas de puntos y trazos. Debido a dicho movimiento, el extremo inferior 120 de la palanca provoca una bajada del conjunto de la barra 113, la cual aplasta la bolsa 105, reduciendo su volumen interior a un valor muy pequeño.

265

El aplastamiento simultáneo de la pieza-bellota 106 aumenta la presión que reina en el interior de la cámara 110 la cual contiene la sustancia generadora de tinta y una cantidad determinada de esta última, correspondiente al aplastamiento de la bellota, penetra por las aberturas 110 en la bolsa 105, donde se extiende. La estanqueidad asegurada por la expansión de la hoja circular 107 impide toda penetración de sustancia generadora de tinta en la cámara 109.

270

275

A raíz del movimiento de retorno de la palanca 115, con la estilográfica inmersa con su pluma en el agua, la bolsa recupera su forma inicial por elasticidad, produciéndose una aspiración enérgica y el agua penetra en la bolsa y la llena. Se mezcla con la sustancia generadora de tinta para constituir ésta, penetrando una cantidad mínima en la cámara 110 por las aberturas 119 y restablece el equilibrio de las presiones.

280

285

La estilográfica puede ser cargada bastantes veces, hasta el agotamiento de la sustancia generadora de tinta. El depósito recibe entonces una nueva carga de materia generadora de tinta, después de haberse retirado el tornillo 112.

Caso de no disponerse de sustancia generadora de tinta, la estilográfica puede llenarse sumergiéndola en un



290

recipiente de tinta y accionando la palanca 115.

Según una variante, la pieza de forma de bellota 106, en lugar de formar parte integrante de la bolsa 105, puede ser independiente de la misma.

295

Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

300

N O T A

En resumen, la Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

305

1ª - Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de plumas estilográficas, que comprenden medios de escribir, un depósito, una reserva de tinta concentrada o de una substancia generadora de tinta y medios para llenar la estilográfica, caracterizados porque la reserva de tinta concentrada comprende una parte deformable perforada sobre la cual actúan los medios de llenar al desplazarse, provocando una modificación de valor predeterminado del volumen de dicha reserva.

310

2ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la parte deformable de la reserva de tinta concentrada está constituida por una membrana flexible perforada.

315

3ª - Perfeccionamientos, según la reivindicación 2ª, caracterizados porque la membrana flexible perforada tiene la forma de una bellota cuya punta es retroversada por el desplazamiento de los medios de llenar.

320

4ª - Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la parte deformable de la reserva de tinta concentrada está constituida por un émbolo buzo per-



325

forado, mantenido en posición por un muelle y sobre el cual actúan los medios de llenar en el curso de su desplazamiento.

5ª - Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la reserva de tinta concentrada constituye el émbolo de llenar, y porque la parte deformable de dicha reserva choca contra un saliente fijo previsto en el interior de la estilográfica, al desplazarse dicho émbolo.

330

6ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 5ª que comprenden un émbolo de llenar, caracterizados porque el saliente fijo es axial y está constituido por una prolongación posterior del conducto de alimentación.

335

7ª - Perfeccionamientos, según la reivindicación 6ª, caracterizados porque la parte del cuerpo de la estilográfica que cubre el émbolo que forma la reserva de tinta concentrada es amovible y puede ser vuelta para servir de mango de accionamiento de dicho émbolo.

340

8ª - Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 5, 6 ó 7, caracterizados porque los medios de estanqueidad están constituidos por la cooperación del émbolo perforado con un anillo fijado en el cuerpo de la estilográfica.

345

9ª - Perfeccionamientos, según la reivindicación 8ª, caracterizados porque la sección del anillo, paralelo al eje, tiene la forma de una U y porque una guarnición de estanqueidad de materia apropiada, tal como el caucho o el corcho, se ha dispuesto entre los bordes de dicha U.

350

10ª - Perfeccionamientos, según la reivindicaciones 1 a 3 que comprenden una bolsa flexible, deformable y perforada de la reserva de tinta concentrada o de substancia generadora de tinta, constituya una parte de la pared de la bolsa-depósito flexible.

355

11ª - Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 3 a 10, caracterizados porque la pieza flexible de forma de



1 83408

360

bellota está constituida por una retroversión perforada de la bolsa depósito, mantenida a su vez contra las paredes de la estilográfica por una millo elástico el cual asegura la estanqueidad, y porque el órgano de aplastamiento de dicha bolsa flexible deforma uno de los extremos de la pieza-bellota flexible en el curso de su desplazamiento.

365

12ª - Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la estilográfica comprende medios de escritura, un cuerpo que constituye el depósito, un pistón de llenar que se desliza en dicho cuerpo y constituye la reserva de tinta concentrada o de substancia generadora de tinta, cuyo émbolo termina en forma de bellota flexible, provista de perforaciones en su periferia. El curso del émbolo está calculado de modo que la bellota puede chocar contra una prolongación posterior del conducto de alimentación que forma saliente en el interior del cuerpo de la estilográfica y dicho saliente está calculado, en combinación con el curso del émbolo, de suerte que la disminución de la reserva de tinta concentrada, resultante de la deformación de la bellota, tiene un valor determinado, mientras que la parte posterior del cuerpo de la estilográfica que envuelve el émbolo-reserva, está sujeta de modo amovible en el mismo, de suerte que, al invertirla, puede servir de mango de accionamiento del émbolo.

370

375

380

13ª - Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE PLUMAS ESTILOGRAFICAS".

385

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de trece páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid, 22 de abril de 1.948

ALFONSO UNGRIA

MADRID 22 April 1948  
 ALFONSO UNGER

TECNOLOGIA VARIABLE

Fig. 1

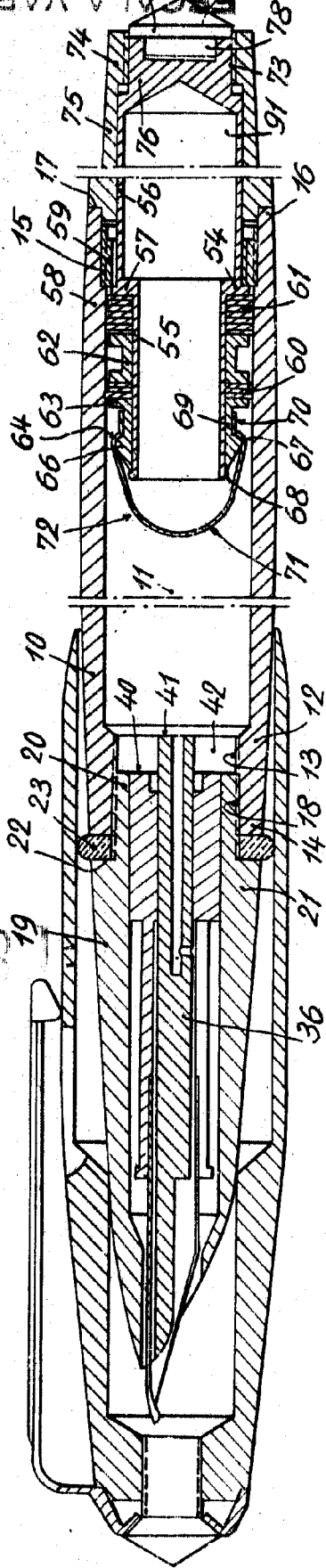


Fig. 2

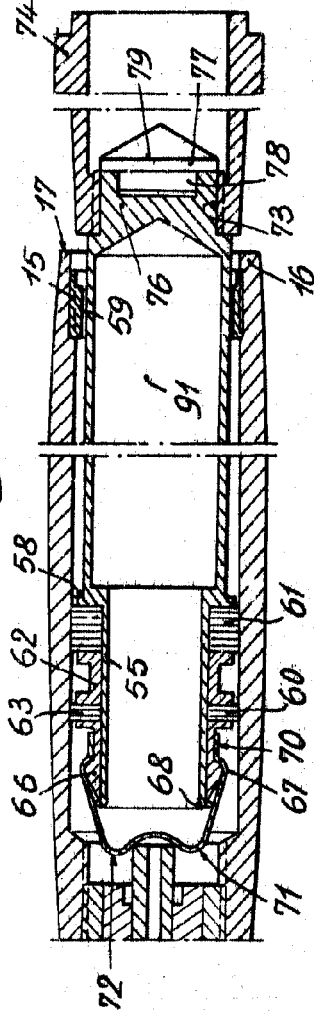
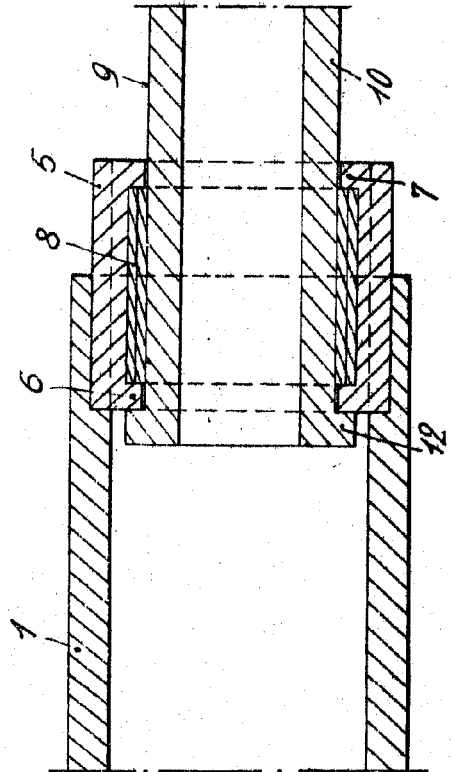


Fig. 3



1 63408

DON GUY FREDERID RIGONDAUD

*Handwritten signature*

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 22 de abril de 1948  
MORSA URBANA

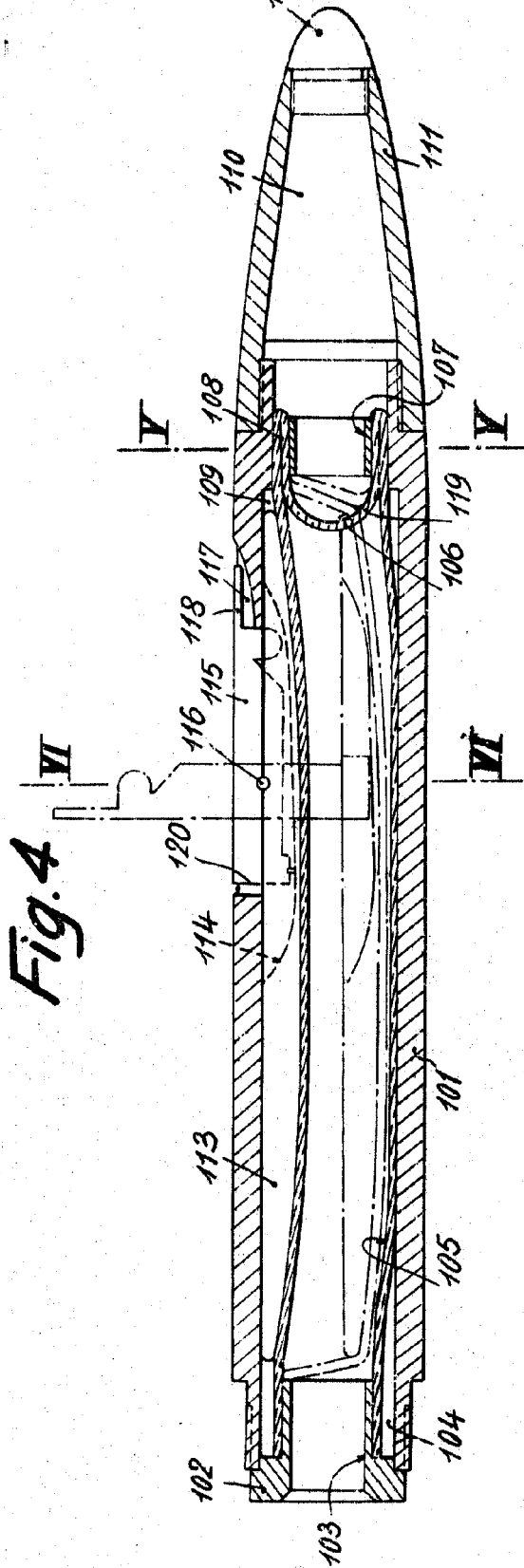


Fig. 4

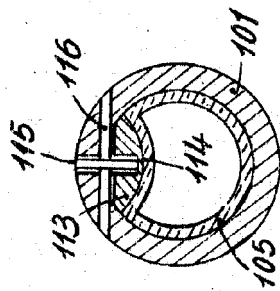


Fig. 5



Fig. 6



183408

HORA 22

DON GUY FREDERIC RIGONDAUD