

197628

27 A



MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

197628

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS
"FUSILES DE USO DEPORTIVO".

=====

A nombre de : DON JOSE GONÇALVES.

Residente en: LISBOA (Portugal), Rua de Santa Justa, 88

Nacionalidad: PORTUGUESA.



Los distintos tipos de armas para deporte utilizan unos medios de propulsión cuya reacción es obtenida gracias a uno o más muelles comprimidos o estirados, la deflagración de las pólvoras o el aire comprimido.

5 Dichas armas, sin embargo, presentan notables inconvenientes debidos especialmente a la dificultad con que se carga el arma y a la escasa eficiencia y alcance del tiro. Las armas en cuestión se cargan : bien mediante un muelle metálico comprimido que, al estirarse en el momento del disparo, provoca un aumento de presión que le imprime el impulso al proyectil ; bien mediante operaciones de bombeo a mano que constituyen un considerable esfuerzo físico. Por consiguiente, la compresión es pequeña y la duración de las armas es corta debido a la notable desproporción existente entre la potencia limitada y el peso del proyectil (dardos, arpones para la pesca submarina).

15 Constituye el objeto de la presente invención un fusil que elimina los inconvenientes mencionados reduciendo al minimum el esfuerzo que se precisa para cargarlo, utilizando como fuerza de propulsión una carga de gas muy comprimido. Dicha carga se encuentra inmediatamente a continuación del proyectil y su evacuación se efectúa mediante una perforación originada por el arma misma. La fuerza de propulsión se deriva de la expansión del gas que le aplica al proyectil (dardos o arpones) una potencia para distancia normales de empleo. Las cargas de anhídrido carbónico empleadas para las botellas de sifón corrientes sirven perfectamente y su perforación se practica en el sello de la boca. Se las fijará en el arma con la boca dirigida en el sentido de tiro.

20 El arma podrá ser realizada principalmente en dos tipos, es decir : 1º con cámara de estancamiento entre la carga y el proyectil, en cuyo caso la presión actúa con retardo. 2º con presión que actúa inmediatamente después de la apertura de la carga.

25 En estos dos tipos, tiene una relativa importancia el hecho de que puede evitarse la salida del gas mediante un adecuado dispositivo. Para aclarar mejor los conceptos de la invención, se adjuntan algunos dibujos.

35 La Fig. 1 es una vista de frente del primer tipo de arma, con el detalle del extremo trasero de la sección longitudinal. El arma está realizada con la cámara de estancamiento entre la carga y el proyectil.

197628 27 A



40 La Fig. 2 es una vista de frente del segundo tipo de arma, con el detalle del extremo trasero de la sección longitudinal. El arma está realizada de modo que la presión actúa sobre el proyectil inmediatamente después de la apertura de la carga.

45 La Fig. 3 es una vista en sección longitudinal del proyectil para el primer tipo de arma (Fig. 1).

La Fig. 4 es una vista en sección longitudinal del proyectil anteriormente mencionado (Fig. 3) con el dispositivo para evitar la salida del gas aplicado.

50 La Fig. 5 es una vista en sección longitudinal del proyectil para el segundo tipo de arma (Fig. 2).

La Fig. 6 es una vista en sección longitudinal del proyectil (Fig. 5) que lleva aplicado el dispositivo para evitar la salida de los gases.

55 La Fig. 7 es una vista de frente del tercer tipo de arma, con el detalle del extremo trasero del mismo en sección longitudinal. El arma está realizada con una cámara estanca en la que se provoca primero la apertura de la carga mediante un percusor dispuesto en el extremo del proyectil. El disparo es provocado por la apertura de dicha cámara.

60 La Fig. 8 es una vista en sección longitudinal del proyectil para el tercer tipo de arma.

En el primer tipo de arma (Fig. 1) hay :

65 a) un dispositivo de recepción y evacuación de la carga, constituido por una cámara dispuesta en el extremo trasero del arma. Dicha cámara puede abrirse y cerrarse a voluntad, permitiendo la sustitución de las cargas. Su extensión longitudinal es regulable mediante rotación a mano. Una aguja cónica realiza la perforación de la carga que simultáneamente, al girar, se desplaza y permite el encauzamiento del gas hacia el cañón.

70 b) un dispositivo de cierre y apertura para el paso del gas hacia el cañón, constituido por una válvula cilíndrica de desplazamiento longitudinal con un muelle controlado por el gatillo. La válvula tiene un vástago que permite cerrarla aplicándole presión a mano, comprimiendo el muelle. El vástago es mantenido en su posición de cierre por la válvula de la barra de espera acoplada al gatillo, oprimiéndose el cual la barra suelta el vástago y la válvula se desplaza dejándole al gas libre el paso hacia el cañón.

75 c) el gatillo y la barra de espera que constituyen el mecanismo

197628 27



de disparo.

80 d) el cañón, consistente en un tubo de sección conforme al pistón o al proyectil.

La inmovilización del proyectil se obtiene mediante un anillo incompleto, dispuesto en el cañón, que lo retiene por la relativa acanaladura. La recuperación del proyectil (difícil en el caso de
85 la pesca submarina) se realiza mediante un cordel sujeto al anillo que rodea y sigue el proyectil, dispuesto alrededor de éste en la parte que sobresale del cañón del arma. El arma representada en las Figs. 1 y 3 funciona de la siguiente manera : se oprime la base A en la válvula B hasta que queda retenida por el diente C de la barra de espera D del gatillo E. Con esta acción, se cierra el paso desde
90 la cámara de alojamiento y de evacuación del gas F hacia el interior de la parte tubular o cañón G ; el percusor H toma la posición de perforación y el muelle I queda sometido a presión. Se abre así la cámara de alojamiento y evacuación F destornillando la parte J y
95 descubriendo así la entrada de la carga que se introduce en ella con la boca vuelta hacia delante. Se vuelve a colocar la parte J y, haciéndola girar, se atornilla sobre la parte K. Así la carga se perfora y se vacía, llenando la cámara de gas. Se introduce el proyectil R en el cañón empujándolo hacia que el anillo de retención L
100 entra en la acanaladura M del proyectil. El arma está preparada para disparar. Cuando se oprime el gatillo E, la barra de espera D avanza, poniendo en libertad la válvula B que se abre inmediatamente por la acción del muelle I. El percusor H, que ha perdido el apoyo de la válvula en la que se apoyaba, gira sobre el eje N y sale delante de la carga. El gas que se hallaba detrás de la válvula sale
105 y empuja volentemente el proyectil.

En el segundo tipo de arma (Fig. 2) no existe la cámara de re-retención y la fuerza expansiva del contenido de la carga actúa inmediatamente sobre el proyectil. En este caso son de considerar :

110 a) un dispositivo de evacuación de la carga constituido por :

1º. una corredera que se desplaza longitudinalmente y cuyo impulso contra el fondo de la carga es provocado por la extensión de un muelle y origina el choque y la perforación de la carga que encuentra

115 2º. un percusor dispuesto en la base trasera del proyectil ;

b) un dispositivo para armar el mecanismo de disparo y preservar la cámara de alojamiento de la carga, constituido

1º. por un cilindro hueco para movimiento longitudinal con

197628 27



cablecito central, accionado por

120 2º. una palanca cuyo movimiento es provocado dentro del cilindro que constituye la culata.

c) un mecanismo de disparo constituido por un gatillo, una barra de espera, un detonador y un muelle.

125 El arma representada en las Figs. 2 y 5 funciona de la siguiente manera : se acciona la palanca A levantando y haciendo girar sobre el eje B el mecanismo de armamento y preservación de la cámara de alojamiento de la carga. El cilindro hueco C es desplazado por la palanca en la culata D. El cablecito central E oprime el muelle F hasta que el extremo G de la corredera H supera el detonador I del
130 mecanismo de disparo. El detonador I es empujado hacia atrás, la ventana T se desliza sobre el eje K y el detonador viene a encontrarse fuera de la acción de la barra de espera M. Cuando el cilindro C ha llegado al final de su carrera, girando ligeramente la palanca en sentido opuesto, el extremo trasero de la corredera (G) empuja
135 hacia delante el detonador haciendo que se ventana T se deslice sobre el eje K. En esta posición avanzada el detonador ha superado el extremo L de la barra de espera M, por lo cual no puede bajar y permitir el desplazamiento hacia delante de la corredera H.

Así, la corredera se encuentra retenida, el muelle bajo tensión
140 y la cámara de alojamiento de la carga, descubierta, está dispuesta a recibir la carga. Esta es introducida con la boca hacia delante. Se hace girar la palanca A hasta la próxima posición primitiva dejando así cerrada la cámara de alojamiento. Se introduce el proyectil en el cañón empujándolo hasta que el anillo de retención N entre en
145 la acanaladura O del proyectil o pistón. El arma está preparada para el disparo. Oprimiendo el gatillo Q se hace que la barra de espera M avance y ponga en libertad el detonador I que, al bajar, pone en libertad la corredera H que se desplaza hacia delante por la acción de los muelles. Al avanzar, la corredera H choca contra el fondo de
150 la carga P que al avanzar en la medida permitida por los anillos y por la elasticidad de la pieza S, choca contra la aguja del percusor T y se perfora. La salida del gas empuja el proyectil hacia delante.

Para los dos tipos de armas descritos se puede utilizar un dispositivo de retención del gas (Figs. 4 y 6) constituido por un pistón,
155 un detonador y una válvula. El pistón A es un cono truncado, de sección cilíndrica igual a la del interior del cañón B del arma, con perforación longitudinal C donde se aloja el proyectil R. El detona-

197628



160 dor D, dispuesto en el extremo delantero del cañón, es igual a un
anillo de configuración interior cónica, geoméricamente igual a la
configuración exterior de la parte cónica del pistón. La válvula,
dispuesta casi en el extremo del cañón y cerrada por una tapa E
con muelle G, actúa sobre una abertura de cuello circular en el ca-
ñón F que el pistón cierra en la posición avanzada. Por la acción
expansiva de los gases de la carga, el pistón se desplaza hacia de-
165 lante y al final de su carrera se adapta al detonador, poniendo en
libertad el proyectil que sigue hacia delante. La compresión, ce-
rrada por la parte delantera del cañón por el movimiento del pistón,
sale por la válvula.

170 En el caso de uso submarino, la válvula evita la entrada del agua
en el cañón. El regulador de paso del gas Z está constituido por
una válvula de cierre y de salida de la compresión regulable median-
te rotación a mano, estando dispuesto en la parte más alejada del
cañón. La apertura de la válvula o su cierre total hacen que el
paso del gas por la cámara se haga parcial o totalmente, de acuerdo
175 con la salida regulable de la válvula. El tercer tipo de arma (Figs.
7 y 8) pudiera realizarse con una cámara estanca en que se provocase
primero la apertura de la carga, mediante un percusor dispuesto en
el extremo del proyectil. Se coloca el proyectil en el cañón B em-
pujando hasta que el detonador C entre en el cuello D del proyectil,
180 de forma que el percusor está dispuesto para perforar la carga F
cuando se abre la cámara G de alojamiento de la carga, procediéndose
en ello como para el arma del primer tipo (Fig. 1). La parte estre-
cha de la carga entra exactamente en el espacio hueco H practicado
en el extremo K del proyectil y simultáneamente la aguja del percu-
185 sor perfora la carga. El arma está dispuesta para el disparo.

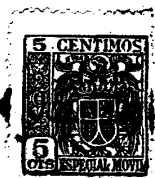
Oprimiendo el gatillo I de la culata J se acciona el detonador
C, y se pone en libertad el proyectil que sale bajo el impulso del
gas de la carga.

N O T A

190 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para
que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte
años, son los siguientes :

195 1º. Perfeccionamientos introducidos en los fusiles de uso de-
portivo, caracterizados por el hecho de que el proyectil es impeli-
do por un pistón cuyo desplazamiento es el resultado de la libera-

197628 24



ción del gas contenido en una cámara estanca donde ha sido vaciado previamente el contenido de una cápsula de gas comprimido.

200 2º. Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª), caracterizados por el hecho de que la expansión del gas comprimido en la cápsula actúa sin intervención de cámara estanca alguna.

3º.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª y 2ª), caracterizados por el hecho de que en la parte delantera del cañón del fusil está previsto un dispositivo que retiene el proyectil y no permite la salida del gas, cuya acción le ha dado el impulso.

205 4º. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª) a 3ª), caracterizados por el hecho de poderse usar como proyectiles dardos, arpones o flechas de tiro al blanco.

210 5º. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª) a 4ª), caracterizados por el hecho de estar provisto el fusil de un regulador de paso del gas para el cañón.

6º. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª) a 5ª), caracterizados por el hecho de que los proyectiles funcionan ellos mismos a modo de pistones.

215 7º. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª) a 6ª), caracterizados por el hecho de que la cápsula a emplear puede ser una corriente, grande o pequeña, cargada de anhídrido carbónico.

220 8º. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª) a 7ª), caracterizados por el hecho de estar provisto el fusil de medios estancos indispensables para el uso subacuático que lo transforman en un arma submarina.

9º.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS FUSILES DE USO DEPORTIVO", todo tal y conforme se describe en la presente memoria descriptiva, que consta de 224 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 27 de abril de 1.951

JOSE GONÇALVES

José Gonçalves

197628

Foja 1^a

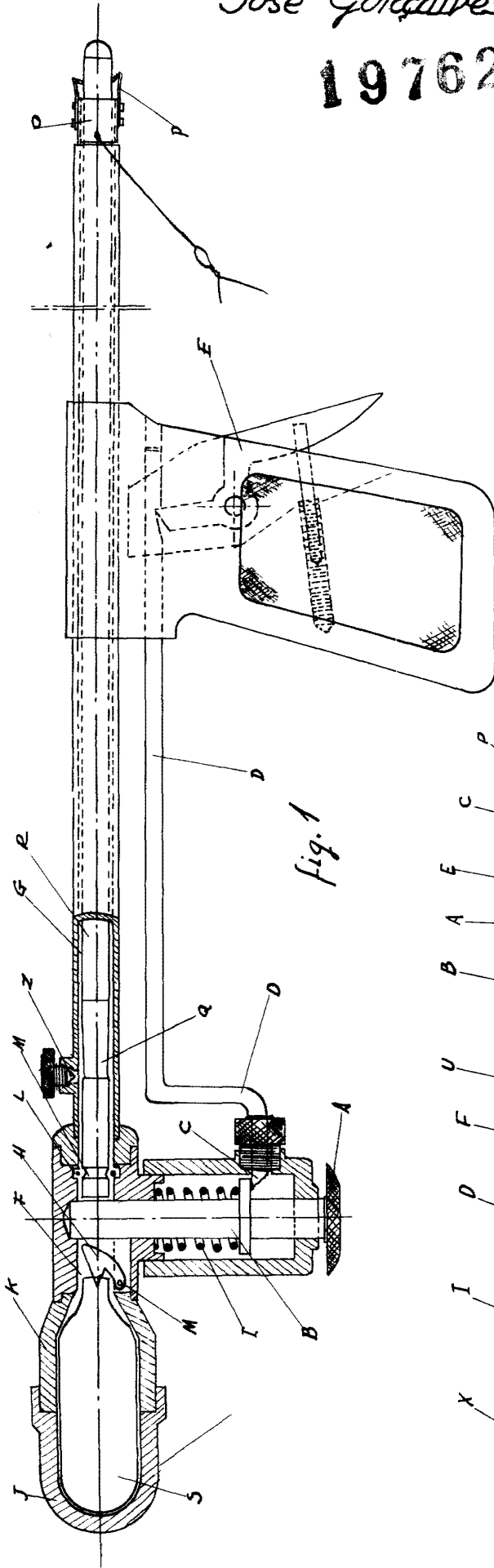


fig. 1

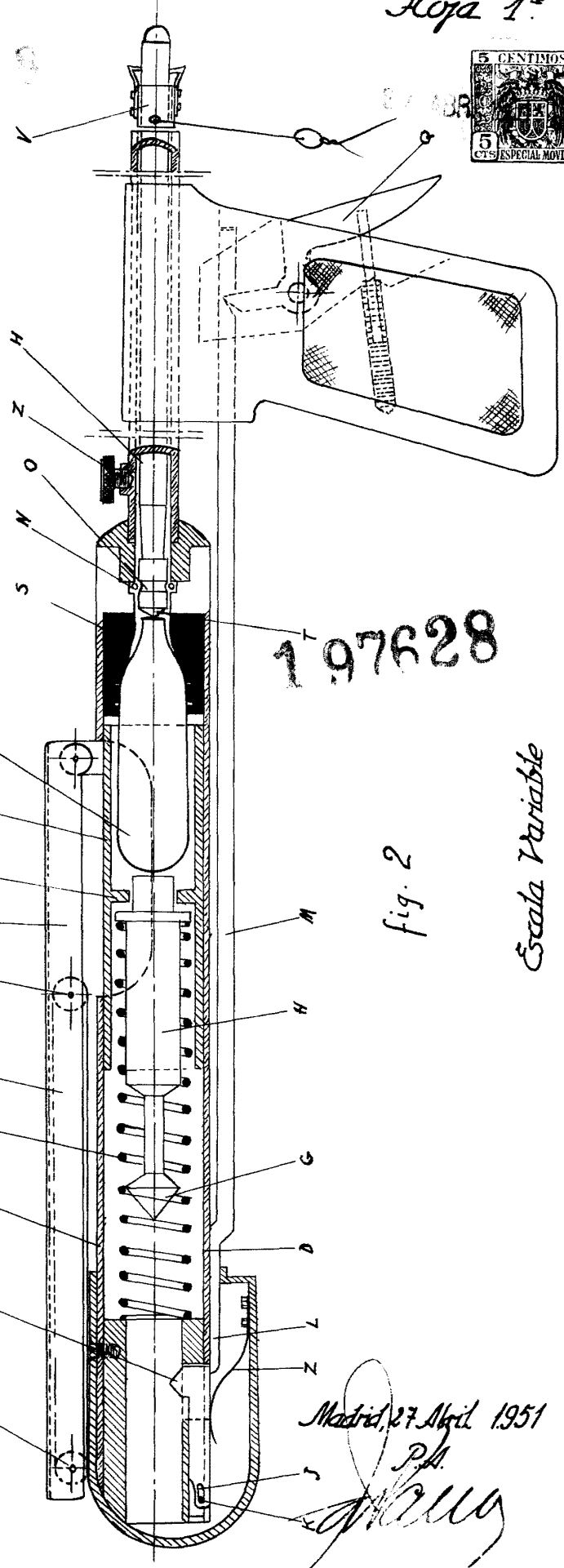


fig. 2

197628

Escala Variable

Madrid, 27 Abril 1951

P.A.
[Handwritten signature]

197628

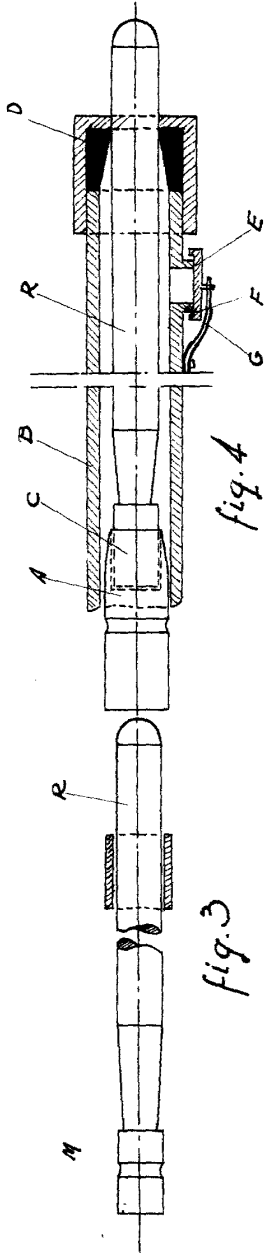


fig. 3

fig. 4

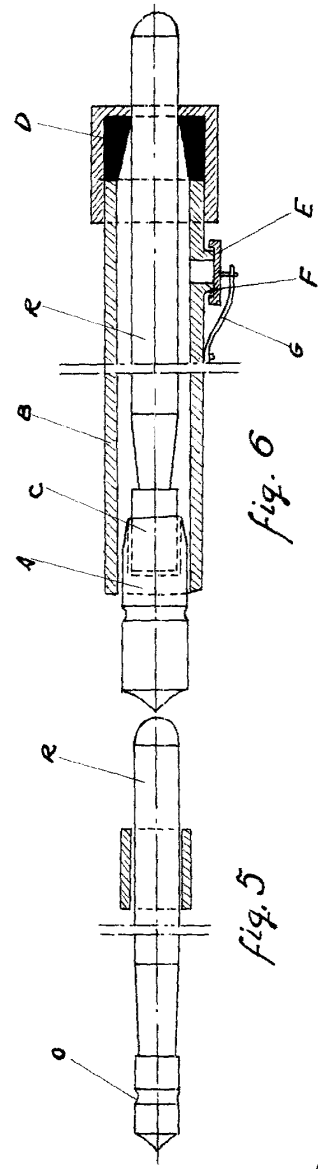


fig. 5

fig. 6

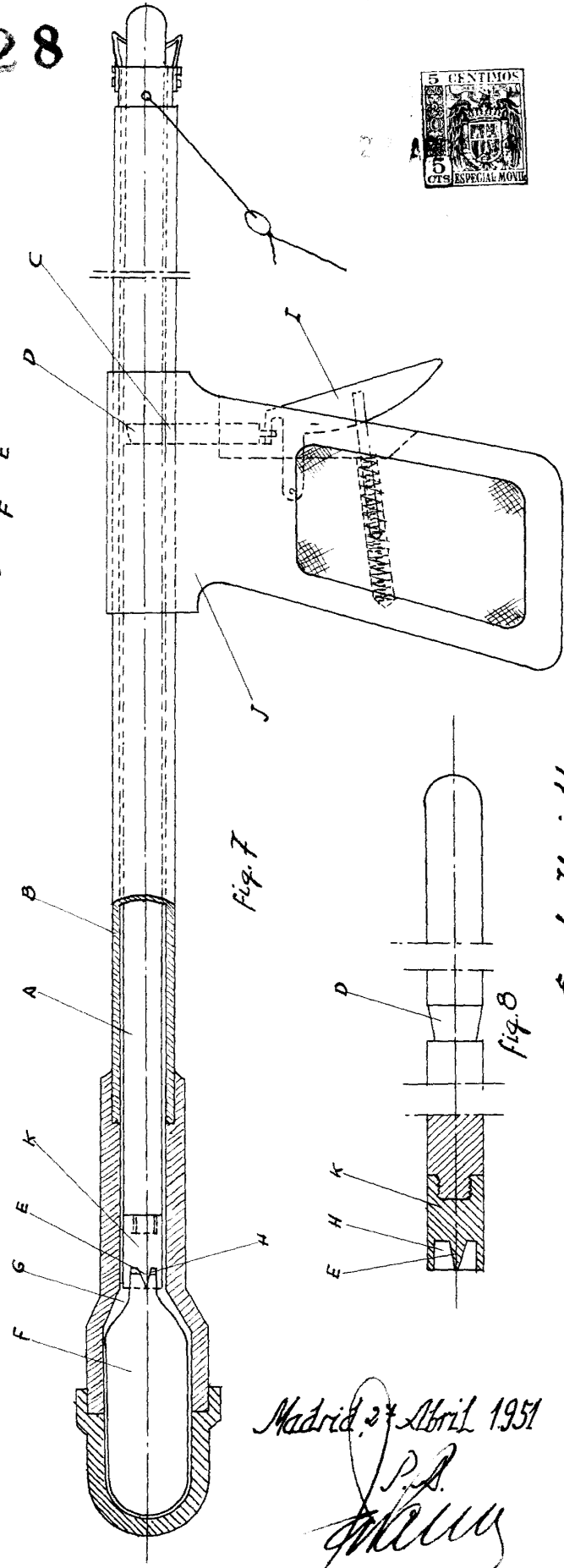


fig. 7

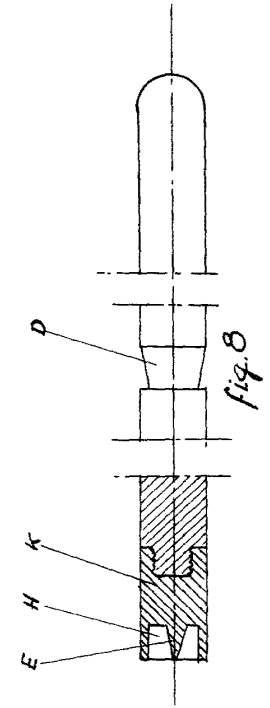


fig. 8

Escala Variable

Madrid, 27 Abril 1951

P.A.
Muller