

230660



230660

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
de una PATENTE DE INVENCION a nombre de:
ROBERT HUCK, Ingeniero, súbdito alemán,
domiciliado en NÜRNBERG, Gostenhofer
Hauptstrasse, 61 (Alemania); por: "PER-
FECCIONAMIENTOS EN LOS CARTUCHOS PARA
SALVAS."

=====

El invento se refiere a perfeccionamientos en los cartuchos para salvas con una parte en forma de proyectil no expulsable encajada sobre el extremo de una vaina metálica.

Uno de los objetos del invento es el fijar sobre la vaina
5 la parte en forma de proyectil por medios sencillos de modo que
aun en el disparo no se suelte de la vaina.

Otro objeto del invento consiste en dar tal forma al
cartucho de salvas que las vainas inexactamente calibradas en
la fabricación de cartuchos con bola (vainas de desecho) y las
10 vainas disparadas de cartuchos con bola puedan volverse a tra-
bajar en vainas para cartuchos de salvas.

También persigue el invento conseguir que los cartuchos de
salvas disparados puedan volverse a emplear como tales repeti-
damente. Esto presupone que la parte en forma de proyectil se
15 une de modo adecuado con la vaina de suerte que no sea expulsa-
ble pero pueda quitarse fácilmente de la vaina disparada des-



230660

pués que el cartucho se ha expulsado del arma. Esto presupone además que puede colocarse una nueva parte en forma de proyectil sobre una vaina de cartucho disparada y fijarse bien sin que la vaina al quitar la parte vieja en forma de proyectil o al fijar la nueva parte también en forma de proyectil, tenga que deformarse. Cualquier flexión que pudiera aquí ser necesaria, podría, en efecto, afectar a la resistencia de la vaina y por consiguiente poner en peligro también la sujeción de la parte en forma de proyectil.

Otro objeto del invento es dar al cartucho de salvas una forma tal, una carga de pólvora y una potencia que permita emplearlo para armas automáticas.

Otro objeto del invento consiste en dar al cartucho de salvas tal forma que para la parte en forma de proyectil pueda emplearse además de cartón prensado una substancia artificial elástica, siendo la parte de substancia elástica de tal estructura que cualquier disminución eventual de su elasticidad y resistencia por influjos del calor y del frío no ponga en peligro las condiciones requeridas para que el cartucho no sea expulsado.

Otro objeto del invento se encuentra en que la vaina del cartucho posee un espacio hueco tan grande que puede colocarse en él una carga de pólvora, en cuya combustión se produzca una cantidad de gas que permita impulsar armas automáticas sin emplear presiones gaseosas inconvenientemente elevadas.

Constituye también un objeto del invento el crear una parte en forma de proyectil económica, lo que es de especial importancia en la fabricación con sustancia artificial.

Otro objeto del invento es que el cartucho de salvas disparado y expulsado en una ametralladora o en un arma automática, se expulse ordenadamente, no se agarre y por las perturbaciones



230660

consiguientes no origine en el arma un cierre pasajero. Por esto es un objeto especial del invento el que el peso del cartucho de
50 salvas se aproxime lo más posible al peso del cartucho con bala y que el centro de gravedad de las partes extraídas del cartucho de salvas, caiga lo más cerca posible del centro de gravedad de la vaina extraída de cartuchos con bala. Otro objeto del cartucho de salvas, según el invento se encuentra en que el cartucho en la
55 zona de los lomos y de la parte aproximadamente cilíndrica de la vaina es de forma inalterable. También persigue el invento otros objetos que se deducirán convenientemente de la descripción y del dibujo.

El invento consiste en que la parte en forma de proyectil que
60 desde fuera se apoya en la parte delantera algo cilíndrica de la vaina posee una prolongación de manto en forma de anillo cónico que se apoya en el lomo de la vaina y que en el arma cargada rellena el espacio entre el lomo de la vaina y la pared de la recámara del cañón para el cartucho o se mete a presión en este espacio.

65 La ventaja de esta disposición se halla en que en el arma cargada la prolongación del manto queda situada en el espacio entre el lomo de la vaina y la pared de la recámara en el arma.

La prolongación del manto se comprime en este espacio especialmente durante el disparo. La compresión se produce porque al quemarse la pólvora la sobrepresión originada en la vaina oprime
70 la vaina metálica hacia la pared de la recámara y por eso aprisiona a la prolongación del manto entre el cartucho y la pared de la recámara del cañón. Al mismo tiempo la presión gaseosa actúa sobre la parte cilíndrica de la vaina hacia la pared del cañón, de suerte que se aprieta también la sección de la parte en forma de
75 proyectil unida a la prolongación del manto y por eso constituye



- 4 -

29
230660

otro seguro contra todo desprendimiento de la vaina. La prolongación del manto estirada sobre el lomo de la vaina y la sección de la parte en forma de proyectil apoyada en la parte cilíndrica de la vaina no se alcanza por el chorro de gas y de fuego, de suerte que estas partes no se cargan directamente por la presión gaseosa y en el disparo no se calientan en tal grado que se reduzca su resistencia a la rotura o desgarre.

El cartucho puede meterse bien en la recámara y la vaina puede extraerse fácilmente. El proyectil después de extraído del arma puede quitarse fácilmente de la vaina disparada, por ejemplo mediante rotura o extracción. Las partes en forma de proyectil hechas de substancia artificial pueden fundirse fácilmente y las partes en forma de proyectil hechas de cartón prensado o similar pueden recocerse.

Otras particularidades del invento se deducirán de los ejemplos de ejecución ilustrados en los dibujos.

La figura 1 presenta una sección por un cartucho de salvas según el invento, alojado en el cañón de un arma, ilustrado con aumento.

La figura 2 es una vista agrandada de una parte del cartucho de salvas según la figura 1.

La figura 3 es otro cartucho de salvas según el invento con otra forma de ejecución y

La figura 4 es una vista parcial de otra forma del cartucho de salvas del invento según la figura 3 ilustrándose ambas en distinta escala.

El cartucho de salvas 1 existente en el cañón de un arma cargada posee según las figuras 1 y 2 un casquillo o vaina metálica 2 con una parte cónica 2a, que va encajada en una recámara 3 convenientemente conformada de un cañón de fusil 4.



230660

En el extremo dirigido hacia la boca de la parte cónica
2a, se prevé un espaldón o lomo 5. Además la vaina 2 termina en
una parte 6 algo cilíndrica. En esta parte 6 algo cilíndrica
110 se trabaja un resalte 7 de forma de anillo sobresaliente hacia
afuera. Junto al resalte 7 se prevén dos gargantas 8 en forma
anular. Sobre la parte 6 algo cilíndrica se encaja otra parte
9 en forma de proyectil que posee una prolongación de manto
10 en forma de anillo cónico apoyada sobre el espaldón 5. La
115 sección de la parte 9 en forma de bala o proyectil, situada
sobre la parte algo cilíndrica 6 de la vaina 1, posee una esco-
tadura, en la que agarra el resalte 7 y otros dos resaltes que
agarran en las gargantas 8.

Además la parte en forma de proyectil posee por delante
120 un rebajo 11, el cual sin embargo al cargar el arma no se
apoya en el espaldón 12 que se encuentra en el paso de la re-
cámara al cañón 4. Al encajar el cartucho en la recámara, la
pared exterior 13 de la prolongación 10 del manto de la parte
9 en forma de proyectil situada sobre el lomo 5 de la vaina 2,
125 se apoya en el contralomo 14 que se prevé en una parte corres-
pondiente de la recámara. La parte en forma de proyectil está
convenientemente redondeada en 15 hacia la boca del cañón y
posee por dentro cierto número de entalladuras o muescas 16
por ejemplo cuatro, cuya disposición se desprende de la figura
130 2 ilustrada más agrandada.

En la parte 15 en forma de proyectil se prevé un tapón
17 de fieltro o similar y en la cámara de carga de la vaina 2
se introduce una correspondiente carga 18 de pólvora.

El funcionamiento es como sigue:

135 Al disparar el cartucho de salvas los gases de la pólvora



230660

que se dilatan, penetran en la cámara hueca del proyectil 17 de substancia artificial e impelen al tapón de fieltro 11 hacia la boca del cañón a través de la punta que se desgarrá. Los gases de la pólvora oprimen a la vaina 1 en otra dirección radial haciaafuera sobre la pared de la recámara. De este modo la parte del proyectil de substancia artificial que se apoya sobre la vaina, queda además fuertemente apretada entre la vaina y la recámara. Por consiguiente no es posible que el proyectil se expulse del cañón.

145 Otra forma distinta de ejecución del cartucho de salvas del invento según la figura 3 permite apreciar que la parte cónica 50 de la vaina que forma la cámara de carga, posee una pared reforzada hacia el fondo del cartucho. Este fondo del cartucho 20 posee otra cápsula fulminante no ilustrada y fogones dirigidos hacia el interior del cartucho y también un bisel 21 dirigido hacia afuera y se preve una garganta 22 de forma anular hacia el otro lado y cuya pared situada hacia el fondo es perpendicular al eje del cartucho, mientras que la pared 23 situada hacia la boca del cartucho está biselada. La parte cónica 50 de la vaina se continúa hacia la boca en un lomo 24, al que se une una parte 25 algo cilíndrica. En la parte cilíndrica 25 se preve un cordón anular 26 empujado hacia afuera y cuya cara lateral inferior 27 es perpendicular al eje longitudinal del cartucho. Los bordes 27 del cordón anular 26 están redondeados. Por debajo del lomo 24 se mete un tapón o taco de fieltro 29 en el espacio interior de la vaina. Por debajo del taco de fieltro 29 se encuentra una carga de pólvora 40.

Sobre la vaina de la figura 3 encaja una parte 30 en forma



230660

de proyectil. Esta parte 30 en forma de proyectil posee una
165 prolongación 31 de su manto en forma de anillo cónico, la cual
se apoya en el lomo 24 y en su extremo inferior posee una cara
32. La cara exterior 33 en forma de anillo cónico de la pro-
longación 31 del manto viene en la carga a apoyarse en el con-
tralomo previsto en la recámara del cañón. Por encima de la
170 prolongación 31 del manto existe un rebajo anular 34 en la parte
de forma de proyectil. La boca 35 de la vaina se encuentra al otro
lado de este rebajo.

La parte 30 en forma de proyectil posee por encima del
rebajo 34 hasta la zona 36 un espesor uniforme en la pared. Por
175 encima de la zona 36 anular forma la parte de forma de proyectil
un casquete 37 de espesor decreciente en la pared. En el casque-
te 37 se prevén por dentro entalladuras 38. El espesor más
delgado de la pared en las entalladuras 38 se encuentra en la
punta 39 del proyectil. La parte 30 en forma de proyectil se apoya
180 en la vaina tanto mediante el cordón anular 26 como también
mediante la prolongación cónica situada en la carga entre el lo-
mo de la vaina y el contralomo de la recámara del cañón.

Al cargar un arma con el cartucho de salvas la parte cóni-
ca 50 de la vaina en la recámara y el fondo 20 del cartucho viene
185 a apoyarse en el cierre del arma cuando en la garganta 22 agarra
el extractor. La cara exterior 33 de la prolongación 31 del manto
se apoya en el lomo de la recámara y la cara exterior de la
parte en forma de proyectil se apoya hasta la zona anular 36
en correspondientes superficies del cañón. Los gases de la pólv-
190 ra desarrollados al inflamarse la carga 40 impulsan al taco de
fieltro 29 a través de la cámara inferior de la parte 25 algo
cilíndrica de la vaina de suerte que el taco de fieltro se
arrastra a la parte 30 de forma de proyectil. Por la presión
originada dentro de la vaina se empujan hacia afuera la parte



230660

195 cónica 50, el lomo 24 y la parte 25 algo cilíndrica. Entonces
la pared de la parte 50 cónica viene a apoyarse firmemente
en la recámara. El lomo 24 oprime a la prolongación 31 en el
contralomo de la recámara, mientras que la sección siguiente
de la parte en forma de proyectil, que se encuentra entre la
200 boca 35 de la vaina y el lomo 24, se mete a presión entre
la parte 25 algo cilíndrica y la parte correspondiente de la
pared del cañón. Entonces el cordón anular 26 se aprieta fir-
memente en la ranura correspondiente de la parte en forma
de proyectil. Por la cooperación de todas estas piezas se ga-
205 rantiza un cierre hermético a los gases y la parte en forma de
proyectil se sujeta de tal modo que se evita en grado altísimo
su expulsión del arma. La presión gaseosa reinante en la
vainas impele además al taco 29 hasta las entalladuras 38, las
cuales se desgarran desde la punta 39 del proyectil hasta
210 próximamente la zona anular 36, de manera que ahora el taco
puede entrar en el cañón sin desgarrar la parte 30 en forma
de proyectil. Las partes desgarradas del casquete 38 se apoyan
entonces en las paredes del cañón.

En la figura 4 se ilustra una forma muy sencilla de
215 sujetar la parte en forma de proyectil. A diferencia de la figura
3 no se prevén en la parte cilíndrica 41 de la vaina ninguna
ranura anular ni ningún cordón anular ni tampoco en la parte
en forma de proyectil se prevé el correspondiente resalte y
la ranura. La parte 42 en forma de proyectil encajada sobre
220 la vaina según la figura 4 y la prolongación 43 de su manto
en forma de anillo cónico se sujetan con un pegamento 44 en
la vaina l previsto entre la parte 42 y la vaina 41 y el lomo
24. Por lo demás la vaina y el proyectil se ejecutan del mismo



29 AGO
230660

modo que en la figura 3.

225 El funcionamiento del cartucho de salvas según la figura 4 en el disparo es el mismo de antes. También aquí existe un momento importante de sujeción de la parte en forma de proyectil en la vaina, como en las otras formas de ejecución, de la prolongación 43 del manto en forma de anillo cónico
230 metida a presión entre el lomo 24 y el contralomo del cañón.

El proyectil de las anteriores formas de ejecución según las figuras 1 a 4 puede hacerse de material artificial elástico blando o duro, como polietileno, cloruro polivinílico y otros similares, o también de cartón prensado, amianto, plexi-
235 glas, fibra vulcanizada o similares. Es preferible un material artificial elástico, pues éste en el disparo se desgarrará fácilmente y gracias a su elasticidad se dobla hacia el lado y se apoya contra la pared del cañón.

La vaina puede hacerse de latón (tombac) (72 - 90% de
240 cobre y el resto de cinc), acero, acero chapeado, cobre o similar.

Se comprende que el cartucho con la parte en forma de proyectil podrá tener también otras formas correspondientes a la clase del arma, sin que por ello se limite el invento.
245 También el tapón o taco de fieltro puede tener cualquier otra posición distinta a la ilustrada en las figuras 1 y 3, Sin embargo la posición preferida es la de la figura 3.

La parte 9, 30, 42 en forma de proyectil puede también hacerse de metal, por ejemplo de metal ligero, como aluminio o
250 aleación de aluminio. En este caso la profundidad de las canaladuras o entalladuras 8 y/o la altura del cordón anular 26 deberá ser menor que la ilustrada en las figuras 1 y 3.

230660 230660

- 10 -



- . N O T A . - 230660

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

- 255 1.- Perfeccionamientos en los cartuchos para salvos con una parte en forma de bala no expulsable metida sobre el extremo de un casquillo metálico, caracterizados porque la parte (9, 30, 42) de forma de bala apoyada por fuera en la parte delantera apróximadamente cilíndrica (6, 25, 41) del casquillo o vaina 260 del cartucho, posee una prolongación del manto (10, 31, 43) en forma de anillo cónico apoyada en el lomo (5, 24) del casquillo del cartucho y la cual en el arma cargada llena el espacio entre el lomo (5, 24) del casquillo del cartucho y las paredes (14) de la recámara o se mete a presión en dicho espacio.
- 265 2.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque la parte (9, 30) en forma de bala se hace de material elástico, como polietileno, cloruro de polivinilo o cartón prensado, amianto, plexiglas, fibra vulcanizada o similares.
- 270 3.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 o 2, caracterizados porque se pega (44) la sección de la parte (42) en forma de bala apoyada en la porción cilíndrica (41) y en el lomo (24) de la vaina del cartucho.
- 275 4.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 3, caracterizados porque el borde delantero (35) de la boca de la vaina sobresale sobre un rebajo (34) previsto en la parte (30) en forma de bala y el cual al cargar el arma queda situado por detrás de un lomo correspondiente del cañón.
- 280 5.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 4, caracterizados porque en la parte cilíndrica

230660

- 11 -



29 AGO

(6, 25) de la vaina del cartucho se prevé un resalte o cordón anular (7, 26) que penetra en una escotadura de la parte (9, 30) en forma de bala.

285 6.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 5, caracterizados porque la cara (7a, 27) del cordón anular (7, 26) dirigida hacia el fondo del cartucho (20) es perpendicular al eje de la bala.

290 7.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 6, caracterizados porque el cordón anular (26) visto en sección transversal tiene bordes redondeados (28).

295 8.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 7, caracterizados porque la prolongación del manto (31, 43) en forma de anillo cónico posee hacia abajo una superficie anular (32) perpendicular.

9.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes con un tapón de fieltro colocado por delante de la cámara de carga, caracterizados porque el tapón de fieltro (29) queda situado por debajo del lomo (24).

300 10.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque la parte (9, 30, 42) en forma de bala se hace de metal, especialmente de metal ligero, como aluminio o aleación de aluminio.

11.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CARTUCHOS PARA SALVAS.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y dos láminas de dibujos.

Madrid, 29 de Agosto de 1.956.

FRANCISCO FERNANDEZ PASCUAL
I. P.



Fig:1

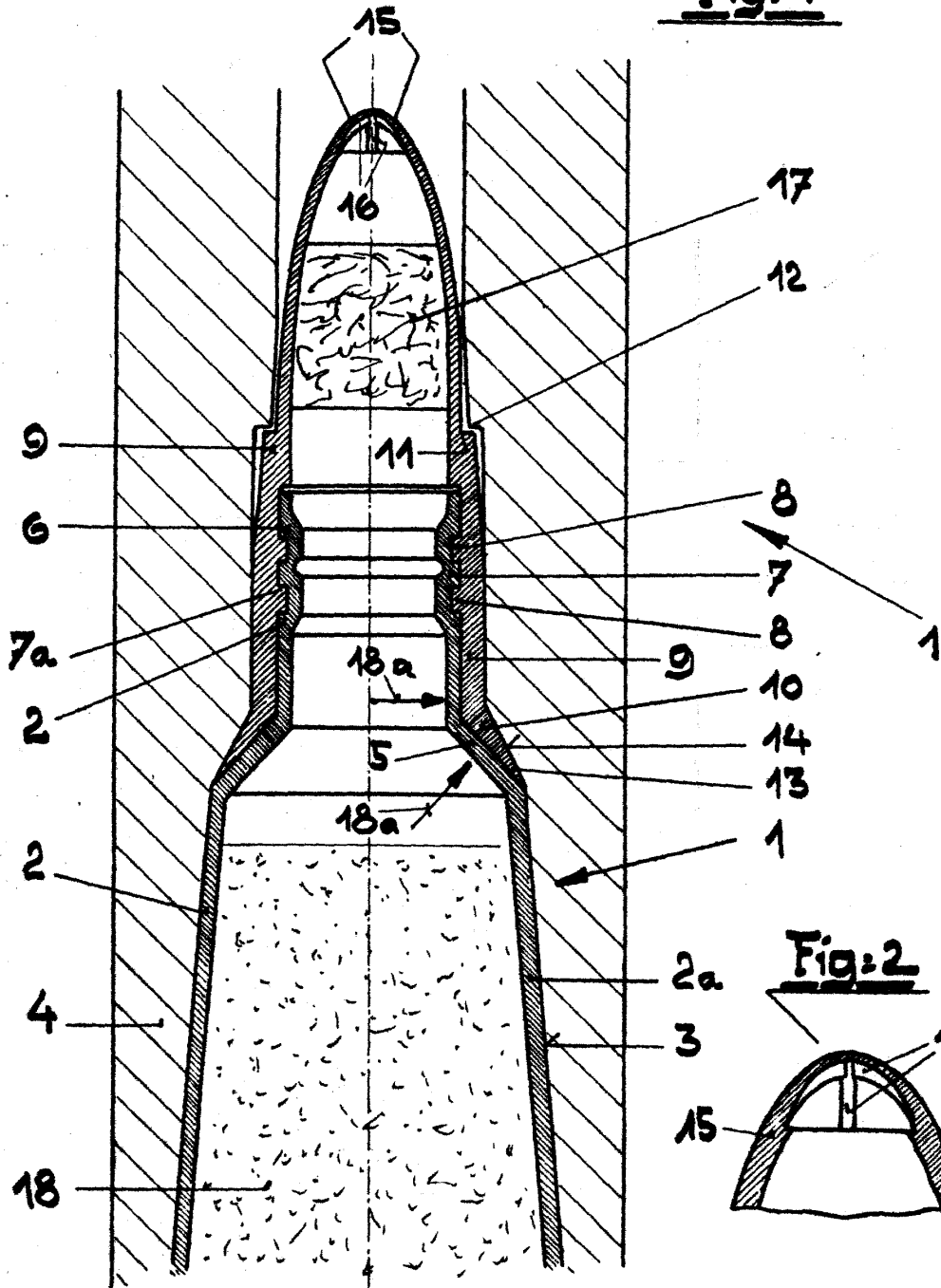
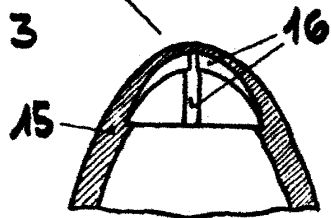
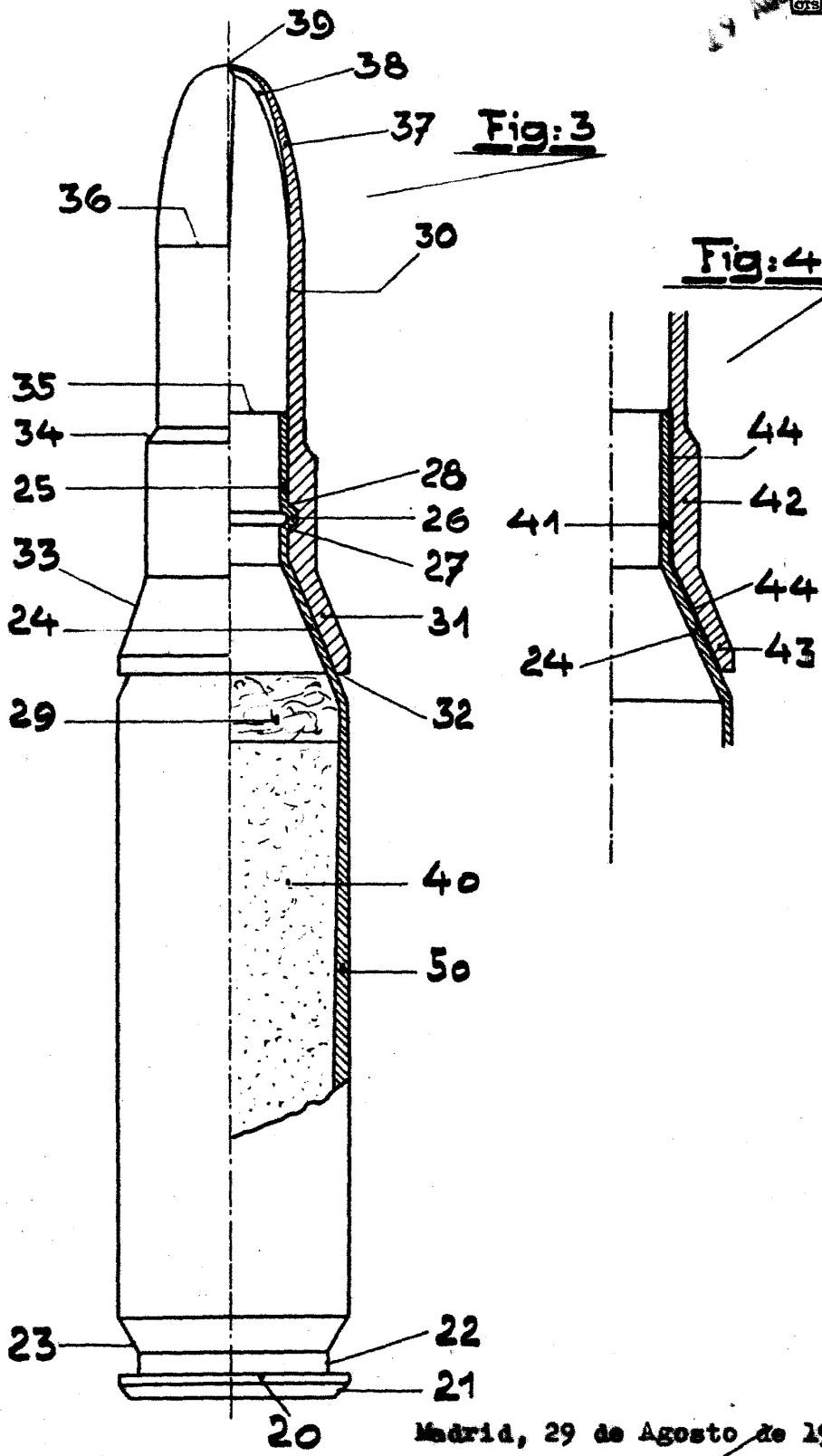


Fig:2



Madrid, 29 de Agosto de 1956.



Madrid, 29 de Agosto de 1956.

ANTONIO FERRERES DE ALBA
E.P.