

69 01738
EX-F

23 ENE.



376115

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

André LOSFELD

de nacionalidad francesa, domiciliado en
13 & 15 rue Thiebault, 94-Charenton, Fran
cia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PROYECTILES
UNIVERSALES"

=====

Prioridad: Solicitudes de patente en Francia de
fechas 29 enero 1969 y 28 noviembre
1969.

POOR
QUALITY



F-42
B

MEMORIA DESCRIPTIVA

En el sector de los armamentos se conocen granadas de funcionamiento con fusión o con percusión con auto-destrucción, granadas en las cuales se pueden adaptar camisas de espiras y, finalmente, adaptadores de granadas que forman una cola estabilizadora clásica. - - - - -

5.

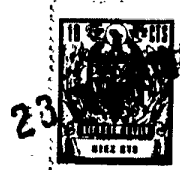
También se conocen, más particularmente, granadas que pueden utilizarse como granadas de mano ofensivas o defensivas o como granadas de fusil defensivas, que funcionan ya sea por el impacto o bien por el impacto o la autodestrucción. - - - - -

10.

Sin embargo, no existe actualmente ningún proyectil universal que pueda, por simple adaptación inmediata, ser a voluntad granada de mano o granada de fusil con autopropulsión o proyectil de mortero o proyectil suministrado con su propia pieza de lanzamiento, pudiendo cada una de estas cinco variantes, a su vez, utilizarse a voluntad como ofensiva o como defensiva, pudiendo cada una de estas diez subvariantes, a su vez, regularse instantáneamente para un funcionamiento de percusión o de fusión o de percusión y de fusión (autodestrucción). - - - - -

15.

20.



El proyectil universal objeto de la presente invención ha sido estudiado de manera que pueda utilizarse inmediatamente en estos treinta casos. Además, puede cargarse durante la fabricación con composiciones químicas explosivas o incendiarias o de iluminación o fumígenas o lacrimógenas o inertes, etc., siendo así innumerables las variantes de este proyectil. - - - - -

A pesar de su caracter de universalidad, este proyectil es fácil de fabricar y de un precio de coste muy moderado. - - - - -

Estas diferentes características aparecerán con evidencia en el curso de la descripción que sigue con referencia a los planos anexos en los cuales: - - - - -

- La figura 1 es una sección axial del proyectil. -
- 15. - La figura 2 es una sección transversal AA que ilustra el dispositivo de inercia. - - - - -
- La figura 3 es una vista del selector según BB, en posición de impacto y de retraso. - - - - -
- 20. - La figura 4 es una vista del selector según BB, en posición de retraso. - - - - -
- La figura 5 es una vista del selector según BB, en posición de impacto. - - - - -
- La figura 6 es una vista del selector según BB,



en posición de seguridad total. - - - - -

- La figura 7 es una sección transversal que ilustra el vástago único de armado. - - - - -

5. - La figura 8 es una sección axial de una pieza percutora. - - - - -

- La figura 9 es una vista por un extremo de una pieza percutora que ilustra la interrupción pirotécnica. - - -

- La figura 10 es una vista exterior, parcial, que ilustra las marcaciones del capuchón y la parte de anillo. -

10. - La figura 11 es una sección parcial del dispositivo propulsor de lanzamiento de mortero. - - - - -

- La figura 12 es una vista por un extremo del dispositivo de la figura 11. - - - - -

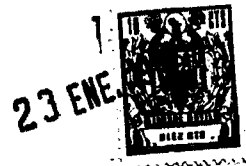
15. - La figura 13 es una vista exterior de un estabilizador helicoidal. - - - - -

- La figura 14 es una vista por un extremo de este mismo estabilizador de la figura 13. - - - - -

- La figura 15 es una sección axial del asiento y del cañón. - - - - -

20. - La figura 16 es una vista del proyectil y de su contenedor, en posición de tiro. - - - - -

- La figura 17 es una vista exterior del contenedor.-



- La figura 18 es una sección axial de una variante de la cabeza de la espoleta. - - - - -

- La figura 19 es una sección axial de otra variante de la espoleta. - - - - -

5. - La figura 20 es una sección axial del proyectil, con otra variante de la espoleta y una variante de la cola.-

- La figura 21 es una vista exterior parcial de la espoleta. - - - - -

10. - La figura 22 es una sección axial de una variante de la espoleta. - - - - -

- La figura 23 es una vista por debajo de una composición retardadora de transmisión del fuego. - - - - -

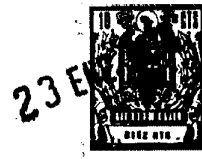
- La figura 24 es similar a la figura 23. - - - - -

15. - La figura 25 es una sección de la misma composición retardadora. - - - - -

20. El proyectil universal representado en la figura 1 comprende un cuerpo 1 de metal o de materia plástica, fácil de fabricar y de cargar debido a su forma, que posee en su parte inferior una rosca 2 que sirve para la fijación de un manguito 3 de metralla y para la fijación de un fondo postizo 4, estando prolongado este fondo hacia abajo por una parte de ensamblado 5 que puede ser de la forma macho tal como se representa en la figura, o hembra, y que puede recibir la parte delantera de una cola 6 provista de un estabiliza-



- dor 7, manteniendo el enroscado de esta cola en el fondo un propulsor adicional 8; en la parte posterior del estabilizador se coloca un dispositivo propulsor 9 provisto de una junta de estanqueidad 10, de sus cargas 11, de su cebo de encendido 12, de su conducto pírrico 13 y de sus aletas 14 que mantienen las cargas 11 contra el estabilizador 7; una copela 15 de adaptación al calibre se halla mantenida entre el fondo postizo 4 y la cola 6; en la parte delantera del cuerpo 1 del proyectil se monta una espoleta que posee un sistema 16 de choque y un sistema 17 de retraso bloqueados por un vástago único 18 de armado mantenido en su posición por una trenza 19 cuyo extremo está dotado de una porción de anillo 20 alojada en la estrangulación 38a del barrilete 38 prolongado por un ensanchamiento 38c, tal como se representa en la figura 10; por debajo de este vástago de armado, que aísla, por una parte, los cebos 21 y, por otra parte, las composiciones de transmisión 22, formando así una "interrupción pirotécnica", se halla el selector 23 formado por una arandela plana coaxial a la espoleta, escotada en 24 y 25, que libera por rotación uno u otro de los dos sistemas o ninguno de los dos sistemas; por encima del selector se halla una platina portacebos 26 que posee pasos 27 y 28 que conectan las escotaduras 24 y 25 con el interior del alojamiento de la pieza de inercia 29 bajo todos los azimuts; esta pieza 29 es mantenida en posición por un resorte 30 y se apoya, por una parte, sobre el empujador 31 del sistema de impacto y, por otra parte, sobre las pro-



- tuberancias 32 y 33; cuando el ángulo de impacto es pequeño, todo el conjunto de la pieza de inercia trabaja, ya sea directamente en la guía 34 ya sea por basculado sobre el cono del capuchón 35; las piezas que componen esta espoleta
5. son de una simplicidad de fabricación muy considerable y se montan por simple apilado de la base 36 que presenta espigas de montaje 37, del barrilete 38, del selector 23, de la platina 26 y del capuchón 35; el contenedor (figura 17) está compuesto por dos semicilindros 39 y 40 dentados lateralmente, perforados hacia su parte central por orificios
10. 41, recibiendo el tetón 42, por un asiento 43, prolongado hacia la parte delantera por un cañón 44, por un tubo 45 de lanzamiento y por un cartucho 46 propulsor, adaptándose el asiento a la pared convexa de un semicilindro. - - - - -
15. En las figuras 7, 8 y 9, el sistema 16 de impacto comprende un percutor 16a con su bola 16b de bloqueo, la cual se aloja en la lumbrera 16c del empujador portacebos 31, dispuesta lateralmente a un nivel diferente del de la bola en su posición de bloqueo. - - - - -
20. En una primera variante, representada por la figura 18, el capuchón 35 está abierto por su parte superior frontal 47, lo que permite la penetración inmediata de las partículas y elementos de la superficie de impacto (tierra, arena, nieve, agua, etc.). Este orificio puede estar recubierto por una tapa 48 deformable por alargamiento o por
25. ruptura, realizada por ejemplo de caucho o materia plástica; esta tapa puede formar un solo cuerpo con el capuchón



23

35 y constituir sólo una parte deformable de éste. La pieza 29 de inercia puede presentar una porción 49 que queda enrasada con el orificio 47 de forma que sea impulsada instantáneamente en el momento mismo del impacto del proyectil. - - - - -

5.

En una segunda variante, representada por la figura 19, la espoleta no contiene más que el sistema 17 de retraso. Para simplificar la construcción, las composiciones 22 de transmisión de fuego están situadas en la base 36. El percutor del sistema de retraso está bloqueado por el vástago 18 de armado que está mantenido por la trenza 19 acabada por la porción de anillo 20. Un taladro 27 pone en comunicación la cámara superior 50 con el exterior, de forma que permita un escape en caso de encendido accidental de un cebo, y se garantice así la interrupción pirotécnica, es decir la no comunicación del fuego hacia las composiciones 22 de transmisión. - - - - -

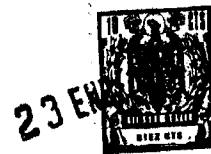
10.

15.

En una tercera variante, representada por las figuras 20 y 21, la espoleta y la cola están simplificadas. La pieza de inercia 51 es de forma esferoidal y el orificio del capuchón 35 se sitúa encima de la circunferencia de tangencia de la pieza de inercia 51 con el capuchón 35. La trenza 19 y la porción 20 de anillo quedan impedidas de girar en su alojamiento 38a por la presencia de un tope 52 y de diferentes asperezas 38b. El manguito 3 y el fondo 4 del cuerpo 1 del proyectil tienen un diámetro exterior igual al del estabilizador 7. La cola 6 está perforada interiormente

20.

25.



5. por un conducto pírico 13 parcialmente coaxial, que desemboca en el exterior (en 53 y 54) y que desvía el chorro de llamas hacia las cargas propulsoras 11. Para el tiro con fusil, la cola 6 puede ser de forma simplemente tubular, siendo s3olidaria la parte opuesta al estabilizador 7 de una contera 55 estanca que se adapta al fondo 4 del cuerpo 1 del proyectil. - - - - -

10. En una cuarta variante, representada por las figuras 22, 23, 24 y 25, la espoleta est3a modificada. En la figura 22, el sistema 16 de impacto est3a mantenido por una arandela 56 solidaria del barrilete 38. La parte retardadora 22a de las composiciones 22 de transmisi3n de fuego del sistema 17 de retraso se halla alojada en un conducto 57 substancialmente circular cuyas dimensiones permiten obtener una larga duraci3n de combusti3n. Una arandela 58 y un disco de cierre 59 que garantizan la estanqueidad de la composici3n retardadora 22a est3an orientados de forma que se dispongan sus orificios 60 en el lado opuesto del encendido y para permitir a la composici3n retardadora 22a quemar al mismo tiempo en los dos semic3rculos del conducto 57; seg3n la figura 23, mientras que en la figura 24, la posici3n de los orificios 60 y la interrupci3n de la composici3n 22a retardadora en 61 garantizan un retraso m3s largo en la figura 25 y el conducto 57 puede tener una forma helicoidal.-

25.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para Espa3a,



sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los proyectiles universales, del tipo constituido por una espoleta, un cuerpo y una cola, caracterizados porque dicho cuerpo presenta en su extremo anterior medios de fijación amovible para la espoleta y, en su extremo posterior, medios de fijación amovible para la cola, y porque dicha espoleta presenta un sistema autónomo (16) de impacto y un sistema autónomo (17) de retraso. - - - - -

5.

10.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la espoleta presenta un selector, estando constituido dicho selector por una arandela (23) coaxial con dicha espoleta montada rotativa en un plano substancialmente perpendicular a dichos dos sistemas (16 y 17), estando escotada dicha arandela de manera que permita la liberación del sistema de impacto, o del sistema de retraso, o de los dos sistemas a la vez, o de ninguno de los dos sistemas, según la posición angular que ocupa. - - - - -

15.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la espoleta presenta un vástago único (18) de armado, composiciones de transmisión (22) colocadas por debajo del vástago de armado, un sistema (16) de impacto dotado de un cebo (21) colocado en la parte superior y de

20.



una pieza percutora, un sistema (17) de retraso igualmente dotado de un cebo (21) colocado en la parte superior y de una pieza percutora, garantizando dicho vástago de armado el bloqueo de los dos sistemas y la no comunicación entre los dos cebos (21) y las composiciones de transmisión (22), presentando dichas piezas percutoras canales longitudinales. -----

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la espoleta presenta un vástago único (18) de armado mantenido por una trenza (19) arrollada exteriormente en una estrangulación cilíndrica (38a) de la superficie exterior de la espoleta y porque dicha trenza termina en una porción (20) de anillo fácilmente deformable. -----

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque dicha estrangulación cilíndrica presenta un tope (52) y asperezas (38b-figura 21). -----

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque dicha estrangulación (38a) está prolongada hacia atrás por un ensanchamiento (38c). -----

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la espoleta presenta una base, un barrilete, una platina y un capuchón, estando superpuestos dicha base (36), dicho barrilete (38), dicha platina (26) y dicho capuchón (35) y estando perforada dicha platina. -----

23 E



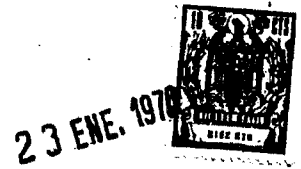
5. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el sistema (16) de impacto presenta un percutor (16a) y una bola de bloqueo (16b) susceptible de eclipsarse en una lumbrera (16c) dispuesta lateralmente a un nivel diferente del de la bola en su posición de bloqueo (figuras 1 y 8). - - - - -

10. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la espoleta presenta una pieza (51) de inercia y un capuchón (35) que cubre esta pieza, siendo la parte anterior de dicho capuchón fácilmente deformable.-

15. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la espoleta presenta una pieza de inercia y un capuchón que cubre dicha pieza y abierto por su parte anterior, estando recubierta dicha abertura por una tapa que presenta una débil resistencia. - - - - -

20. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la espoleta presenta un barrilete (38), composiciones pirotécnicas de transmisión (22, 22a), un conjunto percutor, un vástago (18) de armado y un cebo, estando la composición pirotécnica (22a) colocada parcialmente en un conducto substancialmente circular (57) alojado en el interior de dicho barrilete, estando atravesado dicho conjunto percutor por dicho vástago de armado, estando aislado dicho cebo de las composiciones pirotécnicas por dicho vástago de armado (figuras 22 y 23). - - - - -

25.



12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el cuerpo está formado por una envolvente (1) abierta por su parte posterior y un fondo postizo (4). - - - - -

5. 13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque un manguito exterior (3) se encaja por la parte delantera sobre el cuerpo (1). - - - - -

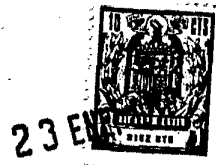
10. 14.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el diámetro exterior de la parte posterior del cuerpo es igual al de la cola. - - - - -

15.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque una copela (15) está adaptada sobre la parte posterior del cuerpo, siendo el diámetro exterior de dicha copela igual al de la cola. - - - - -

15. 16.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la cola presenta un estabilizador helicoidal (7) obtenido por moldeo y desmoldeo por rotación alrededor de su eje. - - - - -

20. 17.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la cola está formada por un tubo (6) que lleva un estabilizador (7) detrás y cerrado por la parte delantera mediante una contera estanca (55) que se adapta al cuerpo (figura 20). - - - - -

18.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1,



caracterizados porque la cola presenta interiormente medios (5, 6) de fijación amovible de un propulsor (8 - figura 1).-

5. 19.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la cola presenta un dispositivo propulsor, constituido por un cebo (12) situado en la parte posterior de la cola, cargas propulsoras (11) dispuestas alrededor de dicha cola y un conducto pírlico (13) que hace comunicar el cebo con las cargas (figuras 1, 11 y 20). - - - -

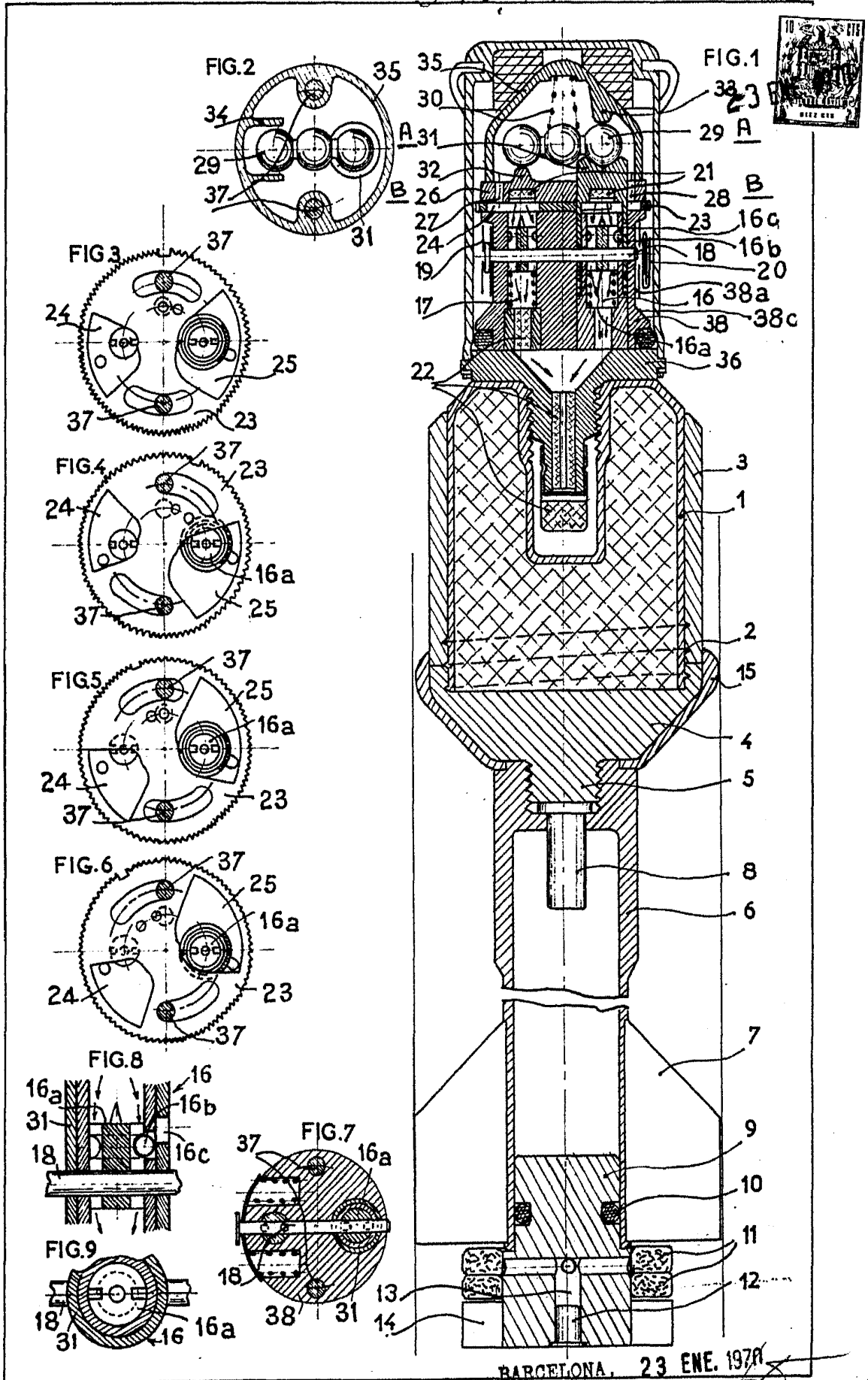
10. 20.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el proyectil está embalado en un contenedor compuesto por dos semicilindros (38 y 39) y por un asiento (43) que obtura por la parte posterior a este contenedor, estando prolongado dicho asiento hacia la parte de lantera por un tubo de lanzamiento (45) introducido en la 15. cola y que presenta un cartucho propulsor (46-figuras 15 a 17). - - - - -

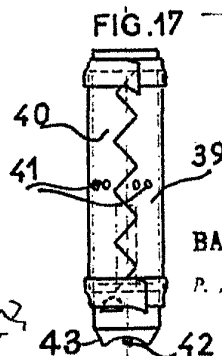
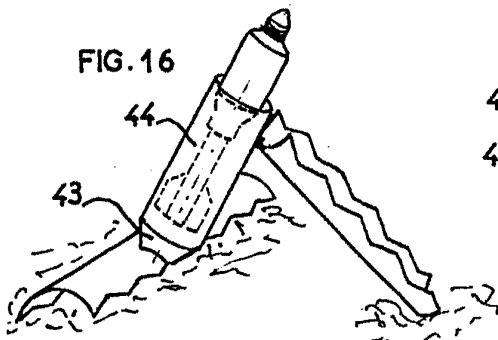
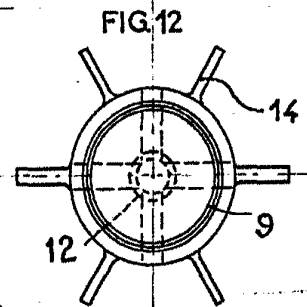
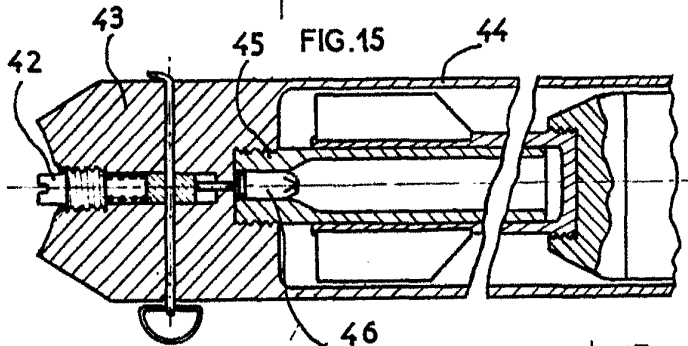
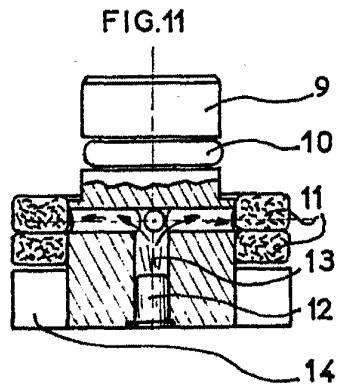
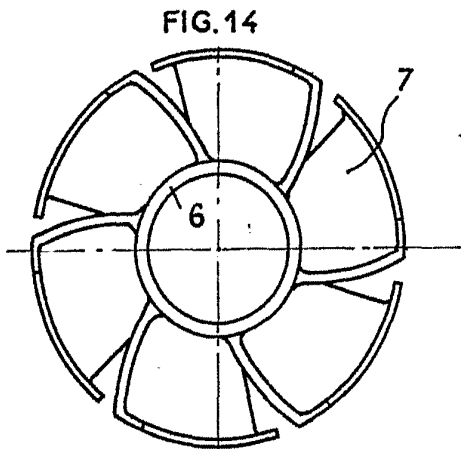
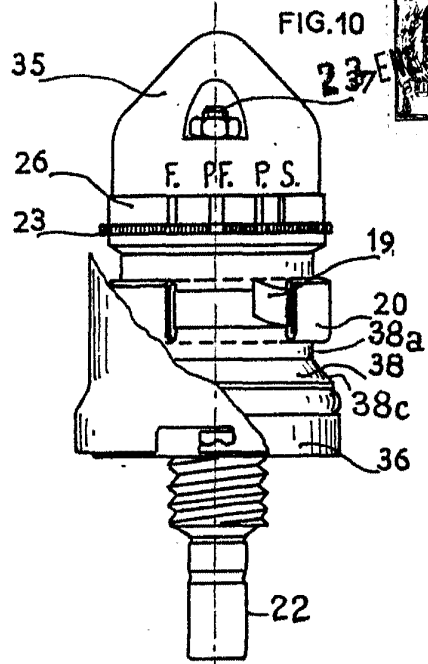
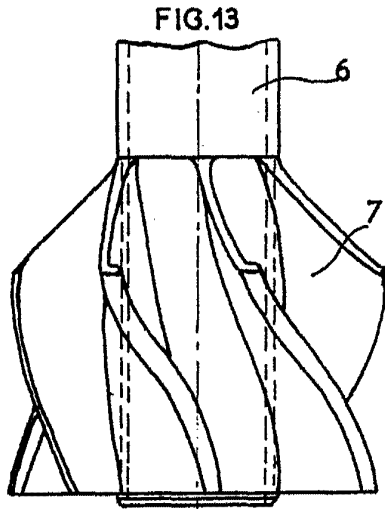
21.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PROYECTILES UNIVER SALES". - - - - -

20. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de catorce hojas, foliadas y me canografiadas por una sola de sus caras, y de veinticinco figuras que la ilustran.

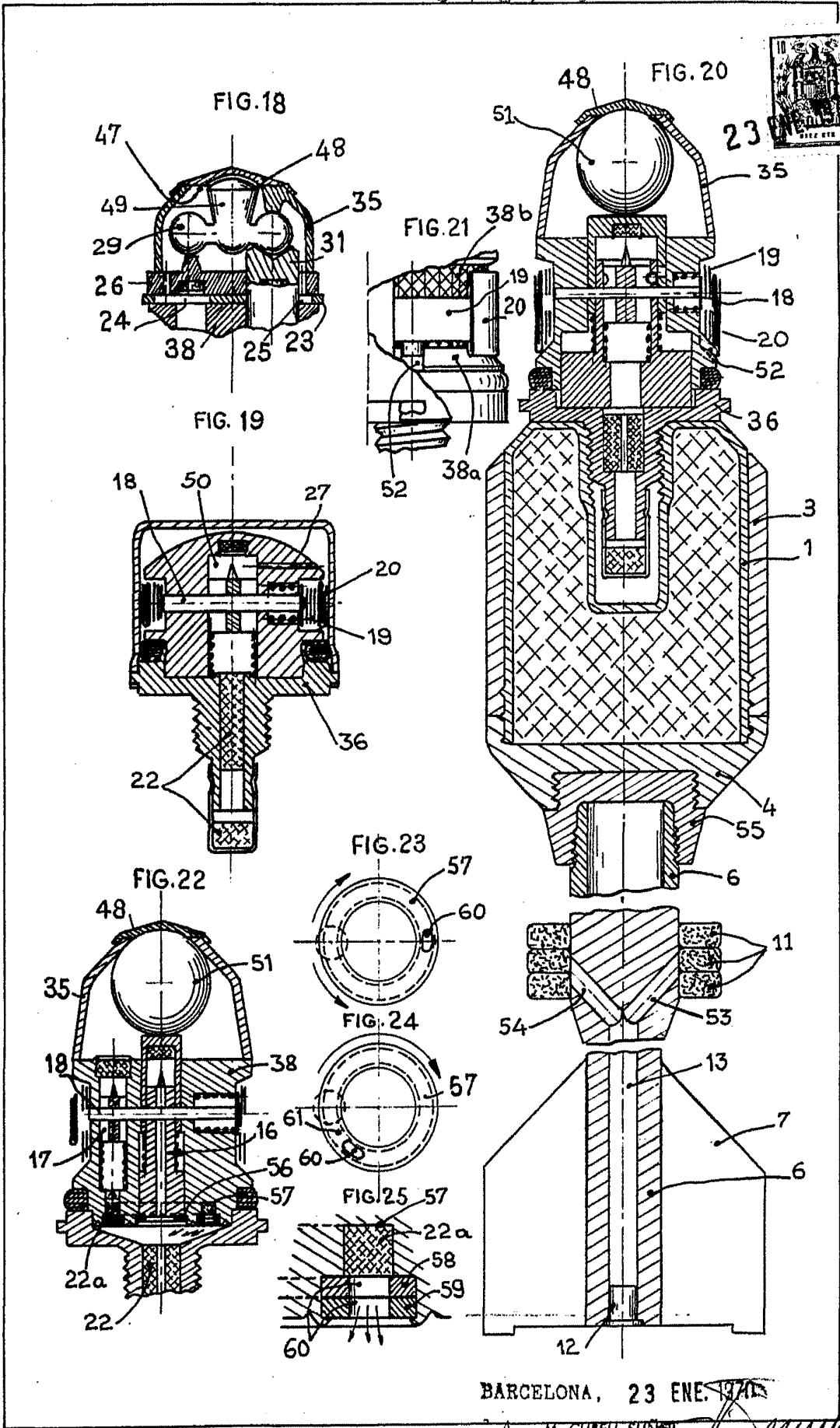
BARCELONA, 23 ENE. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL





BARCELONA, 23 ENE. 1917
P. A. M. CURELL SUÑOL



BARCELONA, 23 ENE. 1941

M. CURELL SUÑER