

951472



5.- La invención a que se refiere la presente memoria constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente, de la Propiedad Industrial, de 26 de Julio de 1929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1930.

10.- La finalidad que se persigue con la realización de la idea que vamos a describir en el curso de la presente memoria es proporcionar a la industria bólica una nueva espoleta para armas lisas cuya constitución y perfecto funcionamiento le proporcionan múltiples ventajas que hacen aconsejable solicitar la Patente de Invención a que se refiere esta memoria.

15.- Según se deduce del examen de los dibujos adjuntos, la espoleta consta de las siguientes partes que aparecen señaladas en el gráfico con los números que siguen:

- (1) Cuerpo (latón o zama).
- (2) Vaina del multiplicador (latón).
- (3) Multiplicador - Mezcla eutéctica de trilita tetralita, o bien tetralita comprimida, o bien trilita fundida.
- (4) Vaina del detonador.
- (5) Aguja percutora.
- (6) Detonador (tetralita comprimida).
- (7) Casquillo auxiliar (latón o dural).
- (8) Muelle de montura de torsión en espiral (acero muelles).
- (9) Retén - Lámina de acero elástica.
- (10) Anillo de montura (acero, latón o dural).
- (11) Pasador cizallado (cobre o dural).
- (12) Cabeza de percusión (dural).
- (13) Transmisor de percusión (dural o latón).

30.-

251472



- (14) Porta-cápsula (dural o latón).
- (15) Cope de cierre del porta-cápsula (aluminio o cobre recocido).
- (16) Anillo refuerzo de iniciación (tetralita o pentrita).
- (17) Cápsula iniciadora (composición fulminante normal).
- 5.- (18) Travesaño (latón).
- (19) Arena tamizada convenientemente.
- (20) Tapón de ojiva.
- (21) Acuce de espoleta montada.
- (22) Tuerca.

10.- El funcionamiento de la espoleta puede resumirse como sigue:

Antes del disparo: Excepto la pieza (21) todas las demás están movilizadas y al recibir golpes, troquetes, caídas, la (10) se moverá venciendo la sección antagonista del muelle de montura (8), ahora en magnitud insuficiente para montar la espoleta, siempre que su caída en empaque no sea superior a los 20 metros y solo sea inferior a los 4,5 metros.

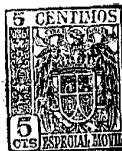
15.- La posible explosión del cebo constituido por el conjunto de la cápsula iniciadora (17) y del anillo de refuerzo (16) no se transmite al detonador por estar interpuesta entre ambos toda la arena (19) por tanto se produce "una negativa".

20.- Si por una causa extraordinaria la espoleta se hubiese montado esto será acusado por el extremo del botón (21) toda vez que habrá sido inmovilizado en su posición más alta (hacia ojiva); pero no obstante haberse montado la espoleta puede dispararse con toda su seguridad, pues al estar la ojiva más alta que el resto de la espoleta al ser introducida en el arma, la arena baja a su posición efectiva y da al seguro de trayectoria. El peligro está en manejarla con violencia cuando está montada.

25.- Si se deja colocado el tapón de ojiva (20), está dispuesta para funcionar con un pequeño retardo, pues lo hará a concusión y si se quita dicho tapón, lo hará en instantánea.

30.-

251472



5.-

Si una vez quitado el tapón (20) se diere un fuerte golpe sobre la cabeza de percusión (12), ésta saltaría al pasador (11) y se introduciría en la espoleta hasta quedar detenida por su resorte mayor diámetro que se apoyaría en el extremo del cuerpo (1). Moveré agujado al anillo (10) un poco, y la espoleta quedaría inútil, pero no peligrosa, pues la arena queda interpuesta entre el cebo y el detonador.

10.-

En el disparo: Por la acción de la inercia, baja el anillo de montura (10) comprimiendo al muelle (8) hasta que el retén (9) al enfrentarse con la canal circular (a) se introduce en él parcialmente con lo que queda el anillo solidario del cuerpo (1). Con esto el borde biselado de (10) ha quedado en tal posición que deja libre un espacio anular entre él y la (5). En esta posición sale la espoleta del arma y pasa a estar sometida a la acción de la fuerza de retardación,

15.-

la cual hace que la arena vaya pasando por el espacio anular de que se acaba de hacer mención, al compartimento vacío existente (b), entre las piezas (13) y (14) así como ella que va dejando libre la parte superior del anillo (10) saliendo bajo quedando totalmente vacío el volumen que ocupaba antes la arena. De esta forma se libera la vaina del detonador de avanzar por retardación y lo hace hasta que la

20.-

punta de la aguja (5) perfora la (15) y se queda detenida por su juego de sección cuadrada, sin que llegue a picar a la cápsula fulminante (17). La arena tarda un cierto tiempo en pasar de un compartimento a otro y esto constituye el se una de trayectoria o de distancia

25.-

a la boca del arma toda vez que si antes de que se haya transvasado una determinada cantidad de arena la espoleta encuentra un obstáculo en su trayectoria, la cabeza (12) se introduce pero por no haber suficiente arena entre ella y la (14) su efecto no llegará a ésta en la magnitud necesaria y, además la arena interpuesta todavía entre

30.-

(15) y (1) impide el contacto de la aguja con el cebo y aunque se

18 NOV 1944



251472

produjera la detonación de ésta, no se transmitiría al detonador.

5.- La velocidad de salida de la arena es función de la sección anular ya mencionada, del valor de la fuerza de retardación y ésta última a su vez, lo es de la velocidad del proyectil, peso, forma y calibre de éste.

Para un arma dada, resulta casi constante en sus distintas cargas de percusión la distancia de seguridad a la boca.

10.- En los morteros reglamentarios esta seguridad responderá en todas sus cargas de proyección a la distancia de seguridad mínima exigida según el calibre para que el efecto de una explosión no llegue al arma.

15.- En el impacto: En este momento si lleva puesto el tapón (20) funcionará con un cierto retardo pues lo hará a concusión por avance del detonador forzando a la (15) hasta que su aguja incida sobre la cápsula iniciadora, cuya explosión se transmitirá al anillo (16) y rompiéndose la vaina del detonador, a éste y al multiplicador.

Esto sucede toda vez que la cabeza (12) no ha sido empujada.

20.- Si no lleva el tapón (20), la cabeza de percusión (12), al chocar con el blanco rompe el pasador (11) y se introduce en el cuerpo de la espoleta empujando a la arena que hay en los huecos (b) y (c) y ésta a la (14) con lo cual la cápsula vendrá al encuentro de la aguja (5) que ya estaba embocada en la (15) produciéndose la explosión en instantánea.

25.- Las condiciones que reúne esta espoleta tal como puede comprobarse de la descripción que antecede son verdaderamente excepcionales pudiéndose señalar como mas importantes y dignas de mención las siguientes:

1ª) Soporta caídas hasta de cinco metros sola o puesta en el de menor peso, que es el caso más desfavorable.

30.- 2ª) Soporta caídas hasta de 20 metros si está colocada en un empaque que lo resista y si este se rompiera, es posible que se de-



251472

formara algo, al golpe.

3ª) Se puede comprobar al tacto y a simple vista si está montada.

5.-

4ª) Si está montada, se puede disparar sin que por ello haya perdido su seguridad de trayectoria. Si está montada es peligrosa a los golpes violentos, como es natural.

5ª) Si una vez quitado el tapón de ojiva (20) sufriera un violento golpe sobre la cabeza (12) la espoleta quedaría anulada, pero no por ello se produciría la explosión.

10.-

6ª) Si colocada en un proyectil introducido en el arma, aunque sea en la posición correcta o invertida, se introdujera luego otro proyectil, con espoleta bien sea en la posición correcta o en la invertida no se producirá la explosión de ninguno de los proyectiles, dentro del arma.

15.-

Si lo anterior se hiciese en un mortero de los reglamentarios sucederá lo expuesto en el párrafo anterior, y no se romperá tampoco el arma.

20.-

7ª) Si al ser disparada encuentra un obstáculo a las distancias inferiores; a 60 metros para el mortero de 50 mm.; 100 mts. para el de 81 mm.; y 150 mts. para el de 120 mm., no se producirá explosión sino que la espoleta quedará anulada y al incidir luego en el terreno, tampoco se producirá explosión.

25.-

8ª) Únicamente tiene un solo muelle y sin compresión sensible y de piezas deformables, sólo tiene una, que es la (9).

9ª) Es absolutamente hermética.

10ª) Funciona en instantánea o con un ligero retardo, bastando para ello quitar el tapón (20) en el primer caso y dejarlo puesto, en el segundo.

30.-

11ª) Es indesarmable.

12ª) La explosión prematura del cebo dará siempre una negativa

251472

16 NOV. 1959



hasta que después de disparada haya recorrido las distancias expuestas en la condición 7ª.

13ª) Dada la sencillez y el escaso número de piezas que la constituyen, es espoleta barata y de muy fácil fabricación.

5.-

Las personas técnicas en la materia advertirán las ventajas expresadas y comprenderán perfectamente la idea que se desea patentar por lo que no es necesario hacer más amplia esta descripción por considerar reflejada en la memoria que antecede la idea por la cual se solicita la presente Patente de Invención.

10.-

Hecha la descripción precedente, hemos de 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 describe en la presente memoria y la que se reivindica en la siguiente

↓ NOTA

15.-

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

20.-

1ª.- Espoleta para armas lisas caracterizada porque en ella se emplea un arido, para conseguir el montaje o puesta en condiciones de funcionar al impacto las espoletas, las cuales tienen un seguro de trayectoria consistente en no funcionar al encontrar un obstáculo que esté a menor distancia de la prevista, de tal manera que una vez montada la espoleta antes del disparo, se puede disparar con su seguro de trayectoria a pesar de esta montura prematura, reduciéndose la idea expuesta, manteniendo un primer elemento que es el detonador alojado

25.-

en una vaina metálica provista de aguja por su extremo superior, o sea hacia arriba, asilado de un segundo elemento que porta la cápsula iniciadora o al cabo, explosivos sensibles a la percusión de la aguja. Para ellos se llena un espacio cilíndrico existente entre ambos

30.-

elementos con el arido y la pared cilíndrica de este alojamiento, que es un anillo móvil, está obligada en su posición por la acción de un muelle de torsión que la envuelve. En esta disposición relativa de las



251472

5.- piezas, la detonación es intertemporánea de la cápsula o cebo no se transmite al detonador. Por la acción del disparo el anillo se desplaza axialmente hacia abajo, o sea hacia el lado que está el detonador y no hace en la magnitud necesaria para dejar libre un espacio anular pasará el árido obligado por la fuerza de retardación que experimenta el proyectil que lleva la espoleta, cuando éste recorre su trayectoria. Hasta que no ha salido de su alojamiento la totalidad o la mayor parte del árido, no puede lanzar el primer elemento hasta que la aguja que va provisto encuentre a la membrana metálica de que va provista la cápsula. En el paso del árido transcurre un cierto tiempo que es el de seguro de trayectoria y que puede regularse para cada arma o grupo de ellas en función del área que se dé al hueco anular.

10.-

15.- 2º.- Espoleta para armas lisas, caracterizada porque el segundo elemento o sea el que lleva la cápsula está colgado de otra pieza de revolución colocada axialmente y que sale al exterior siendo esta la cabeza de percusión o sea la que ha de chocar primero con el terreno, esta va fijada al cuerpo de la espoleta por un pasador, resultando que el elemento no puede ir hacia atrás o sea al encuentro de la aguja del detonador, que ya había avanzado, hasta que rompiendo el pasador el encuentro con el blanco o cuando desde el exterior recibe un fuerte golpe es cisallado el pasador y la cabeza de percusión viene al encuentro de la aguja, esto último solo se consigue si entre ambas piezas, cabeza de percusión y segundo elemento está interpuesto el árido. Entonces se produce la percusión de la aguja con la cápsula, la detonación de ésta, la del cebo, y la del detonador que pasa al multiplicador. Si no hay árido interpuesto, el movimiento de la cabeza de percusión no se transmite al elemento de la cápsula, gués la primera tiene su tope anular que delimita el movimiento y no actúa sobre la otra que va colgada de ella.

20.-

25.-

30.- 3º.- Espoleta para armas lisas, caracterizada porque el volumen que existe libre entre la parte inferior de la cabeza de percusión



251472

y la de mayor diámetro del elemento que va a la cápsula, es igual al del érido; con lo cual se hace posible que cuando éste está ocupando dicho volumen el movimiento de la cabeza se transmite al elemento y además no haya érido entre éste y el detonador para que sea posible la percusión mutua.

5.-

4ª.-espoleta para bombas lisas, caracterizada porque se puede comprobar desde el exterior al tacto, si la espoleta se ha montado antes del disparo o sea prematuramente y que consiste en una bola atravesada diagonalmente por una varilla y que va colocada en la parte lateral del cuerpo de la espoleta y de forma que cuando el anillo de montura ha bajado y quedado empestillado en esta posición debido al rotón de que va provisto, ha actuado sobre un extremo de la varilla moviéndola hacia abajo y por tanto el otro extremo que es el que sale al exterior ha quedado hacia arriba y fijo.

10.-

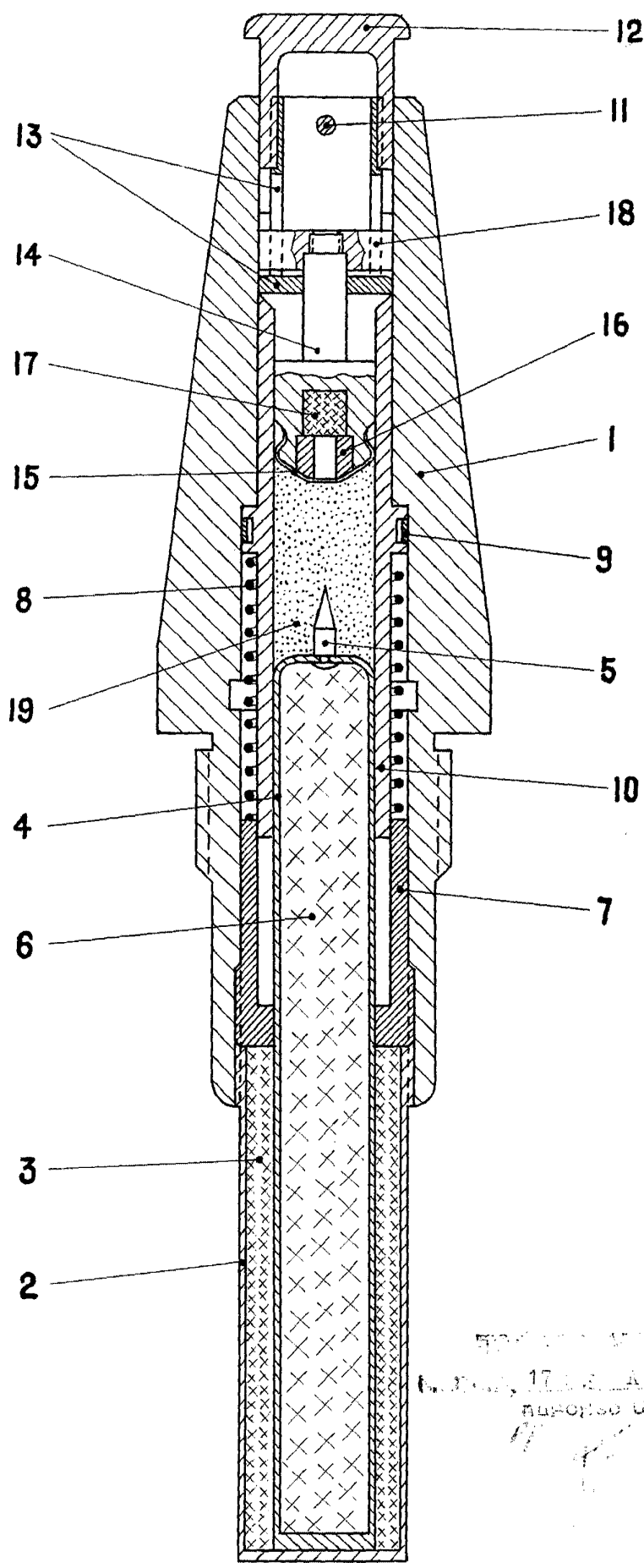
15.-

3ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención, que se solicita: "ESPONETA PARA ARMAS LISAS".

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 17 Agosto 1959

ALFONSO UFFRIA



17 DE ABRIL DE 1907
REPUBLICA ARGENTINA