

- 1 -

229397

229397



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION, por VEINTE AÑOS, en ESPAÑA, a fa
vor de BRESSEL, S. A., domiciliada en MADRID, Calle Cuarta.-
Ciudad Jardin,

p o r

"UNA NUEVA GRANADA DE MANO"

-oOo-

Inventor: Don José Dorronzoro Soriano, de nacionalidad
española.

-oOo-

229397



JUN 1956

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, por ella solicitado, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial de fecha 26 de Julio de 1.929, texto refundido publicado el 30 de Abril de 1.930.

La invención se refiere a una granada de mano y los fines que se han perseguido proyectando este artificio se resumen a continuación:

10 1º.- Tener una granada de mano que en todo momento, desde que sale de fábrica hasta después de usada, tenga las mayores seguridades.

2º.- Que para un peso dado tenga el mayor rendimiento el explosivo.

15 3º.- Que lo anterior se consiga con un pequeño volumen.

4º.- Que sea económica y de fácil y rápida fabricación.

Para ello está constituida con las siguientes piezas y materiales, según se muestra en el dibujo adjunto.

(1).- Cuerpo de la granada - baquelita irrompible.

20 (2).- Tapón de la espoleta - idem.

(3).- Explosivo - trilita, ó el que se desee.

(4).- Cuerpo de la espoleta - baquelita.

(5).- Copa soporte del alambre vibrador - dural.

(6).- Alambre vibrador - Aceño resortes.

25 (7).- Masa del vibrador - Hormigón y granos de plomo y baquelita.

(8).- Disco con agujas - Latón.

(9).- Muelle de montura - Acero muelles.

(10).- Porta-cebo iniciador de forma anular - Cobre.

30 (11).- Anillo seguro del vibrador - baquelita.

(12).- Cebo fulminante - fulminato o nitruro.

229397



21 JUN 1956

(13).- Taladros cegados con tetralita que constituyen el multiplicador.

(14).- Bola- Acero

35

(15).- Embolo - Dural.

(16).- Tuerca de cierre del depósito de gelatina(silicona).

(17).- Opérculo tapa del depósito anterior - estaño.

(18).- Depósito ~~silicona~~ - Cobre o dural.

(19).- Alojamiento del depósito de ~~silicona~~ - baquelita.

40

(20).- Arandela obturación - cartón especial.

(21).- Tuerca fijadora de (19) baquelita.

(22).- Uno de los tres alambres fijos a la pieza (26)-Latón.

(23).-

Arandelas obturadoras - cartón especial.

(24).-

45

(25).- Anillo cónico o arandela Belle-ville - acero.

(26).- Pulsador - baquelita.

(27).- Pasador fiador - latón.

(28).- Retén de la espoleta al cuerpo de la granada - Acero o latón.

50

(29).- Tapa del cuerpo de la espoleta - baquelita.

(30).- Arandela junta obturadora - caucho o cartón.

(31).- Anillo de cuero caucho para expulsar el pasador (27)

55

En la disposición de piezas del plano adjunto, están todas inmóviles y el pasador (27) no puede salirse de la posición que ocupa, pues la arandela (25) mantiene céntricos los taladros de (26) del cuerpo de espoleta (4) en los que está alojada su parte más estrecha y estos han de estar concéntricos para que dicha salida sea posible; por tanto, la espoleta no se monta. Además, para mayor seguridad, se empaican separadamente el cuerpo con el explosivo por un lado y la espoleta asegurada con su pasador, por otro.

60

Estos elementos no se unirán hasta que las granadas vayan

229397



1930

a ser entregadas para su próximo uso.

65

Para unir las, se mete la espoleta en el alojamiento cónico que lleva el cuerpo (1), de forma que el pasador siga la dirección de la generatriz del cuerpo en que vá labrado el alojamiento del mismo. Al hacer esta operación y conforme vá entrando, la forma cónica exterior del cuerpo de la espoleta vá ensanchando el retén (28), pero cuando ha llegado a su posición correcta, como se enfrenta con el retén un rebaje anular de dicho cuerpo (4), entonces recupera el retén su diámetro primitivo con lo que el eje inmoviliza a la espoleta en su alojamiento.

70

75

De esta forma es portada por el soldado, sin peligro de montura, pues para ello tiene que tirar del pasador con la boca o mano y a la vez hacer presión sobre el pulsador con la otra mano que es la que ha de empuñarla, para que enfrentándose el taladro de (26) y el de (4) se pueda sacar el pasador.

80

Antes de hacer esta operación no pueden ninguna de las puntas de que vá provista la pieza [12] incidir sobre el cebo, toda vez que no está enfrentado con ellas y la masa (7) está conducida por el anillo (11) que vá provisto de ranuras longitudinales en las que van alojadas las puntas o agujas, haciendo a estas inofensivas y protegiéndolas.

85

Para lanzar la granada, basta cogerla y hacer presión con la mano de forma que el pulsador (26) quede apoyado en ella, pues de lo contrario, es decir, si está situado donde no abarcan los dedos o palma, entonces no se puede quitar el pasador. Una vez cogida, con la boca se tira del pasador, y ya queda a disposición de ser lanzada.

90

Al salir de la mano y marchar por el aire ya no existe presión sobre el pulsador (26), impulsado por el muelle (9) empieza a desplazarse hacia fuera, pues en este sentido dicho mue-

229397



JUN 1950

95

lle empuja al cebo, éste al anillo (11), éste al émbolo (15), éste a los bastones (22) que v^án solidarios del pulsador (26).

100

Este movimiento es lento, pues para que sea posible, la cabeza C) del émbolo rompe el opérculo (17) y tiene que ir expulsando la silicona a través del huelgo previsto entre el depó^sito (18) de dicha cabeza. Está calculado para que tarde un segundo, por ejemplo, o lo que se desee, desde que es soltada o sea desde que se pone en marcha el dispositivo hasta que las puntas em-

105

piezan a enfrentarse con la superficie cilíndrica interior del anillo cebo, luego, durante dos segundos, por ejemplo, el cebo, en su movimiento, sigue enfrentado con las agujas; pasado este tiempo, ya las agujas no se enfrentan con el cebo nunca más, por consiguiente, todo el primer segundo es de este seguro y si encuentra un obstáculo en su recorrido la granada no detonará, pero si esto tiene lugar en los dos segundos restantes entonces si que detonará. Si fallase después de entrar en el

110

tercer segundo de tiempo, entonces queda inerte.
El funcionamiento al choque se verifica cualquiera que sea la postura en que caiga la granada, pues siempre se flexará por acción del golpe el alambre o vibrador (6), bien lo haga su parte recta o su parte curvada; la primera lo hará siempre que el choque no sea en dirección axial de la espoleta y la se gunda, y en parte la primera, cuando lo sea; es claro que esto trae consigo la percusión de alguna punta (12) contra el anillo cebo y en varias veces si es que las anteriores hubieran fallado.

115

120

Transcurrido un tiempo desde que se lanzó, tres segundos, por ejemplo, ya es seguro que queda inerte y más si se tiene en cuenta que al terminar el recorrido los mecanismos de la espoleta, la bola (14) se alojará en parte en el orificio de (15) y en parte, en el ensanchamiento (E) del cuerpo de la es-



229397

125 poleta, haciendo imposible el retroceso de los elementos; es decir, que no se puede volver a meter el pasador (26), evitando su ulterior intento de uso que traería consigo en algunos casos el accidente al ser lanzada, pues ya no está el retardo a la montura a que da lugar la silicona.

130 Esta silicona, tiene una viscosidad constante una vez fijada a voluntad y también es constante el transcurso del tiempo y entre límites de temperatura comprendidos entre -40° y $+ 200$ g.; por consiguiente, es uno de los elementos más estables que se conocen.

135 En consecuencia, se pueden resumir y concretar las características y seguridades en los siguientes puntos:

1º.- Es segura en su transporte, manejo, conservación y manipulación adecuada; y más si se transportan separados la granada y la espoleta.

140 2º.- Para usarla, ha de cogerse con una mano y tirar del pasador con la boca, no siendo, por tanto, necesario el empleo de las dos manos.

145 3º.- Tiene una seguridad contra funcionamiento, de un segundo (o de lo que se desee) desde que se lanza, y esto sin el empleo de cintas y desprendimiento de pasadores o piezas durante su trayectoria;

4º.- No es necesario para tirarla poseer ninguna práctica especial, pues no hay que imprimirle ningún movimiento de rotación.

150 5º.- Tiene seguro de recogida, pues una vez pasados tres segundos (por ejemplo) desde que se arrojó, queda inerte y es imposible volverla a activo.

6º.- Los tiempos dichos se exponen como ejemplo, y porque parecen los más convenientes, toda vez que trayectorias de me



229397

155 nos de un segundo de duración son peligrosas para el lanzador; por el contrario, la fuerza humana no puede producir, con este peso de una granada, una trayectoria de más duración de tres segundos.

160 7º.- Si una vez empuñada y quitado el pasador, se cae al suelo desde una altura inferior a los seis metros, no funciona y además queda inerte, siempre que no se intente recogerla con enorme precipitación, es decir, antes de los tres segundos desde la caída, pero aún así puede ser lanzada posteriormente aunque el seguro de trayectoria habrá quedado mucho más escaso.

165 La mejor es dejarlas en el suelo.

170 8º.- El rendimiento en explosivo viene a ser del 60%, es decir, que, así, se da un peso total de granada de 275 grs., teniendo 175 grs. de explosivo (si es trilita) y el resto, o sean 100 grs. de materia inerte, es decir, baquelita, y seguramente menos de 2 grs. de peso total de la parte metálica.

175 9º.- Su volumen es muy reducido en relación con la cantidad de explosivo y con el peso total; así con el peso anterior se tiene un volumen de forma casi regular pues es un cilindro de 56 X 80 de altura, o sea 197 cm^3 para un peso de 275 grs. en total; así se puede transportar mayor número y hasta su alcance será algo mayor.

180 10º.- Su coste no es elevado, pues aparte el explosivo, que es en mayor cantidad que en otras, para un peso total dado circunstancia que es natural se tenga en cuenta, casi todo lo demás es baquelita, cosa económica.

11º.- La baquelita está dispuesta de forma y con los huecos necesarios para que la deformación que es sabido sufren estos plásticos con el transcurso del tiempo, no entorpezca el funcionamiento de la granada.



229397

185

12^a.- El hecho de no tener prácticamente piezas metálicas, trae consigo el que se pueda arrojar a distancias más cortas que las demás, a pesar de llevar más explosivo, pues hay la seguridad de que no ha de resultar herido el lanzador por efecto de metralla.

190

Por otro lado, el llevar más explosivo para el mismo peso total dado, hace que los efectos sobre el enemigo sean mayores.

195

13^a.- Para emplear esta granada en misión defensiva, se aumentan sus efectos, proveyéndolo de una camisa cilíndrica en la cual se introduce la granada, y que tiene un hueco o fallo en la parte que va el pulsador (26).

200

Esta camisa está formada por un hormigón de baquelita y granalla llena de plomo o de otro metal; así el volumen de la onda va cubierto, por decirlo así, de una capa exterior de efecto más contundente y que además aumenta el efecto de dicha onda, la cual pierde energía rápidamente, con lo que sus efectos son muy duros a pequeñas distancias y nulos para el que la lanza, si no está demasiado cerca.

205

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

N O T A

210

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

1^a.- UNA NUEVA GRANADA DE MANO, caracterizada esencialmente porque está provista de un dispositivo amortiguador de la velocidad de su movimiento en el grado que se desee, y también variador de la ley de dicho movimiento en otra ley que sea la de-



JAN 1956

229307

215 seada, para lo cual está constituido el mecanismo de este dispositivo de un hueco o depósito en forma de cuerpo de revolución (18) cerrado por una membrana que puede ser metálica (17) la cual hace obturación por medio de la presión que le comunica la tuerca (16), yendo alojada en el interior de este hueco

220 una sustancia de silicona (A) de viscosidad determinada y variable a voluntad, siendo el movimiento a regular o frenar el de un émbolo (15) cuya cabeza, al entrar en movimiento o hacer un recorrido, entra en contacto con la membrana, a la que rompe, y continúa entrando en el depósito a costa de ir expulsando

225 la silicona por el huelgo existente entre la cabeza del émbolo y el depósito, variando este huelgo por medio de las correspondientes variaciones de los diámetros de las secciones transversales del depósito, con lo que se consiguen tiempos -

230 deseados, los cuales son además función de grado de viscosidad elegido para la silicona, de la fuerza que en un momento dado actúa sobre la cabeza del émbolo, de los diámetros del émbolo, de la longitud a recorrer por dicho émbolo, combinando, por consiguiente, adecuadamente, estas variantes, se obtienen en cada momento del recorrido las velocidades deseadas, -

235 no siendo este dispositivo exclusivo de este modelo de granada de mano, sino que es aplicable a retardar y variar el movimiento de cualquier otro dispositivo, por ejemplo, para retardar el movimiento de determinadas piezas de las espoletas de las armas y de otros artificios.

240 2ª.- UNA NUEVA GRANADA DE MANO, según reivindicación 1ª, caracterizada porque el dispositivo según el cual detona la espoleta de la granada, cualquiera que sea la postura en que incida la misma al ser arrojada, está constituido por una capsula fulminante (12) de forma anular, coaxialmente con la -



JUN 1939

229397

245

cual hay un mazalote (J) cilíndrico constituido por un hormi-
gón de granalla de plomo y baquelita y otro aglomerante, es-
tando éste solidario de un alambre (6) empotrado por un ex-
tremo en la pieza (5) y su forma es parte recta y parte cur-
vada, siendo la parte recta la introducida en el mazalote, el

250

cual va provisto de varias puntas o agujas metálicas (8), de
tal forma que cuando este disco con agujas (8) está enfrenta-
do con la superficie interior del anillo fulminante, y se produ-
ce un golpe, el alambre flexa en sus partes rectilíneas y cur-
vas, con lo que una o varias de las agujas golpean sobre dicha
superficie del anillo, haciendo detonar su composición fulmi-
nante.

255

3ª.- UNA NUEVA GRANADA DE MANO, según reivindicaciones
anteriores, caracterizada porque el dispositivo que da seguri-
dad contra funcionamiento extemporáneo de la granada, hacien-
do que desde el momento en que abandona la mano que la ha lan-
zado hasta que ha transcurrido cierto tiempo, un segundo por
ejemplo, no detona aunque encuentre un obstáculo, que luego,
durante otro período de tiempo, por ejemplo dos segundos, sí
detona al encontrar un obstáculo y, por último, que una vez
pasado este tiempo queda permanentemente inerte e inservible,
-y por tanto inofensiva, estando formado este dispositivo por
-el muelle (9), anillo fulminante (12), anillo (11) y émbolo
(15) con rebaje anular en el que va alojado la bola o retén -
(14) (que puede ser anillo en vez de bola), y funcionando se-
gún se ha expresado ya.

260

265

270

4ª.- UNA NUEVA GRANADA DE MANO, según reivindicaciones -
anteriores, caracterizada porque el dispositivo que da seguri-
dad contra funcionamiento de la granada antes de ser lanzada,
consta de un pasador (27) con parte en forma de carrete, que



JUL 1953

229397

275

se introduce o pasa por taladros practicados en el cuerpo (4) de la espoleta de la granada y por otro de que va provista la pieza pulsador (26), quedando estos taladros en posición excéntrica unos con otros, pues la arandela elástica (25) obliga a esta posición relativa, mientras que unas varillas (22) solidarias del pulsador (26) impiden el movimiento de las piezas de

280

la espoleta, quedando así asegurada la granada, y para ponerla en funcionamiento se extrae el pasador (27) con la boca, por ejemplo, a la vez que se empuña la granada, con lo que inconscientemente se vence y deforma la arandela cónica (25) quedando enfrentados los taladros dichos, y haciéndose posible la extracción del pasador (27).

285

5ª. UNA NUEVA GRANADA DE MANO, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la forma y disposición dada a los mecanismos de las mismas, así como a la totalidad de la granada, son tales que todo ello ocupa el menor volumen posible para un peso o volumen dado de explosivo.

290

6ª.- UNA NUEVA GRANADA DE MANO, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque está provista de un dispositivo según el cual se pueden mantener separadas hasta que se desee el cuerpo de la granada con el explosivo y la espoleta con un pasador (27), haciendo posible la unión rápida de ambas partes al introducir la espoleta en un alojamiento de la granada y quedando fijas a ella por el anillo deformable (28).

295

7ª.- UNA NUEVA GRANADA DE MANO, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque posee un dispositivo para aumentar el poder destructor de la misma convirtiéndola de ofensiva en defensiva, y que consiste en una cabina que la envuelve en su casi totalidad, pues solo deja libre la parte en que va el pulsador, estando formada esta camisa anular por mezcla de

300

229397



305

granalla de plomo o de otro metal, y por baquelita u otro plástico o aglomerante.

8a.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: UNA NUEVA GRANADA DE MANO.

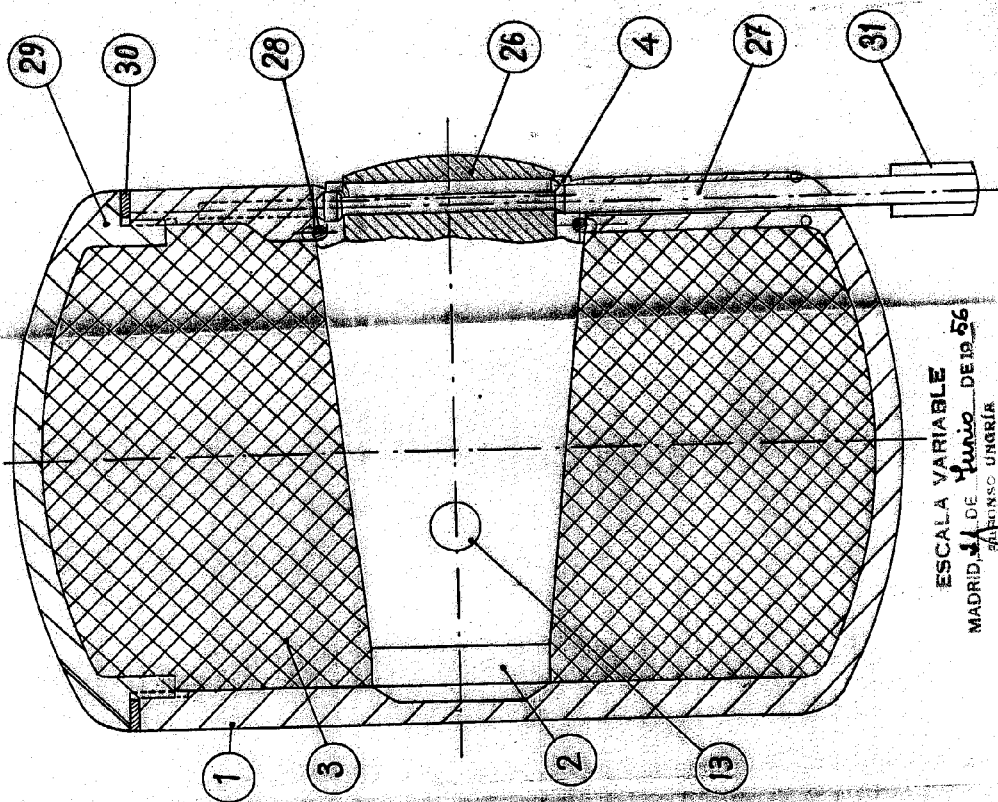
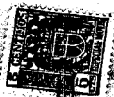
310

Todo conforme se describe en la presente Memoria, que consta de doce páginas escritas a máquina y dibujos que se acompaña.

Madrid, 21 de Junio de 1956

ALFONSO UNGRIA

229897 Hoja Unica



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 11 DE JUNIO DE 1956
 PATENTADO EN HUNGRÍA

[Handwritten signature]

Bresstel, J.A.



229897

