

233391



H/V.

233391

- 1 -

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Introducción,
por diez años en España

a favor de

Plásticas Oramil, S. A.

- sociedad española -

residente en

San Sebastián (Guipúzcoa)

Apartado, 192

por:

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE GRANADAS DE MANO "



2.-

233391

La presente patente de introducción se refiere a mejoras en la construcción de granadas de mano, mediante cuyas mejoras se establece una granada que, al hacer explosión, proyecta fragmentos de características físicas y balísticas adecuadas, para el fin a que está destinada la granada, proporcionando tales mejoras una granada militar susceptible de un fácil lanzamiento a mano, consiguiendo un efecto mortal positivo en el enemigo, aún cuando sea inofensiva para el lanzador.

Aunque las granadas de mano son bien conocidas y han sido extensamente empleadas en diversas formas por las fuerzas militares durante muchos años, siempre se las ha considerado más bien como arma defensiva que como arma ofensiva. Y ello principalmente porque el usuario estaba invariablemente obligado a lanzarse él mismo sobre el terreno, u ocultarse detrás de alguna protección adecuada, siempre que lanzara la granada, ya que si la lanzaba a una distancia relativamente corta, después de la explosión causaba lesiones al lanzador.

Con objeto de vencer tal limitación han existido muchas y diferentes disposiciones, destinadas a que la trayectoria de la granada alcanzase una distancia máxima, al mismo tiempo que a controlar su troceo, ya que el tamaño y alcance de cada partícula deben ser los necesarios para el efecto requerido en el blanco, pero inofensiva para el lanzador.

A tal fin, por ejemplo, se han ranurado las paredes de la envuelta, para tener los fragmentos separados según las líneas marcadas, cargando el interior de la esfera hueca o envase que constituyese la granada con diversos metales u otras



233391

partículas, y utilizando una cantidad adecuada de pequeños re-
cipientes o barriles, colocados radialmente y cada uno de los
cuales contiene un pequeño proyectil. Aunque cada uno de esos
intentos lograba de un modo limitado la finalidad deseada, por
diversas razones no fueron aceptadas para su empleo por las
fuerzas armadas.

La disposición que se reivindica consiste esencial-
mente en embeber en una materia metálica o plástica, que cons-
tituye la envuelta de la granada, una cantidad máxima de par-
tículas de las características indicadas para que su efecto sea
mortal, con lo que las desventajas de las granadas hasta ahora
establecidas se superan consiguiendo magníficamente los fines
que se desean.

En el adjunto plano se representa, únicamente a tí-
tulo de ejemplo, sin carácter alguno limitativo, una de las
formas de ejecución de la granada, que en la práctica puede
tener, dentro de las reivindicaciones que se establecen la for-
ma y tamaño que se estime pertinente y estar constituida por
los materiales que se consideren adecuados, sin que tales va-
riaciones, así como las que puedan hacerse en detalles de su
presentación y organización, afecten a la esencialidad reivindi-
cada, por lo que las que se construyan dentro de la idea gene-
ral reseñada, con cualquiera de esas modificaciones, no serán
sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el pre-
sente registro.

La fig. 1 muestra la vista exterior de una granada
de forma esférica y con las partículas metálicas incrustadas



4.-

233391

en la matriz que forma la pared de la granada.

La fig. 2 corresponde a la vista de la mitad derecha de la granada, seccionada por el plano que se indica en A-B sobre la figura anterior.

5 En las figuras no se hace indicación de ningún explosivo o medio para hacerle detonar, ya que respecto a tales elementos no se establece ninguna reivindicación, puesto que las mejoras a que nos referimos afectan únicamente a la estructura de la envuelta y disposición de las partículas que constituyen la metralla.

10 De un modo general las necesidades militares de la granada destinada a la defensa son: que a una distancia de unos 4,5 m., desde el punto de explosión, sea de efectos mortales, y en cambio a unos 18 m. sea totalmente inofensiva.

15 Prácticamente se considera de efectos mortales el trozo de granada que a 4,5 m. penetre una plancha de pino transversal de 2,5 cm. de espesor.

20 Aunque como se ha dicho la forma de la granada es indiferente a los efectos reivindicados, se ha considerado que, para asegurar que el lanzador lance la granada a una distancia mínima de los 18 m., que es la zona de seguridad, es preferible que tal forma sea la de una pelota de las utilizadas en el juego de baseball, que son usualmente lanzadas por la mayoría de los hombres con facilidad y precisión.

25 Por lo que se refiere a los materiales utilizados, se ha comprobado que es muy conveniente que el cuerpo 1 de la granada sea de aluminio o metales similares, en los cuales se intercala la cantidad máxima de partículas que puedan ser in-



5.-

233391

corporadas. Por ejemplo, en una granada cuyo cuerpo sea de unos 6,5 cm. de diámetro, con un espesor de envuelta de poco más de 3 mm. pueden emplearse 2.300 balines de acero, pesando cada uno unos 5 centígramos.

5 Estos balines pueden hacerse de diversos materiales y formas; pero se ha visto que los de acero del tamaño indicado, tienen los efectos mortales deseados, y si se hacen con la forma irregular, ofrecen una resistencia máxima al aire, que aseguran que son inofensivos a unos 18 m. del lugar de explosión, que es la zona de seguridad.

10 También puede utilizarse para construir la matriz 3, plástico u otros materiales, dependiendo la elección de sus características de resistencia, peso, costo, etc. Una de las exigencias es que la matriz debe ser conseguida desintegrada, y no adherirse a las partículas en ella embebida, al producirse la detonación de la granada.

15 También caben variantes en lo que se refiere al tamaño, peso y densidad de las partículas 2, cuyos factores están relacionados con el tipo y cantidad de explosivo que se utilice.

20 Otra característica ventajosa de la disposición que se reivindica es la baratura de su producción en serie, siguiendo los métodos de fundición inyectada de precisión, moldeo por inyección, etc.

25 Con la disposición que se reivindica en lugar de la rotura de las paredes de la granada en fragmentos de dimensiones y formas indeterminadas, como sucede en otras grana-



233391

5 das existentes, la matriz de la granada mejorada a que nos referimos se pulveriza y los fragmentos preformados, que son de composición más fuerte, dura y resistente se conservan independientes e intactos, y son esparcidos dentro de la zona de acción de la granada.

10 Por cuanto antecede se vé que la granada militar a que nos referimos, es apropiada para su fácil lanzamiento a mano, logrando un efecto mortal positivo sobre el adversario, a la vez que no constituye peligro para el lanzador, consiguiéndose una granada de forma, tamaño y peso análoga a una pelota de baseball, con fragmentación controlada, en la que produce no fragmentos irregulares e imprevisibles, sino balines preformados, con las propiedades balísticas deseadas.



7.-

233391

N O T A.-

=====

La presente patente de introducción comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la construcción de granadas de mano, caracterizadas porque la granada está constituida por una matriz de un material metálico o plástico, pulverizable por la explosión, de aluminio de un modo preferente, y espesor reducido, del orden de unos 3 mm., que constituye la envuelta; en la cual van embebidos unos 2.300 fragmentos de acero, de aproximadamente 5 centigramos de peso y formas irregulares, de modo que sean inofensivos a unos 18 metros y que a 4,5 metros penetren una plancha de pino de 2,5 cm. de espesor.

10 2.- Mejoras en la construcción de granadas de mano. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

15 Consta esta memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 1^o de Febrero de 1957.



Fig. 1.

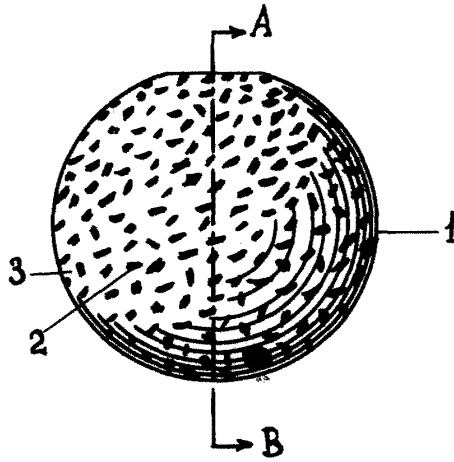
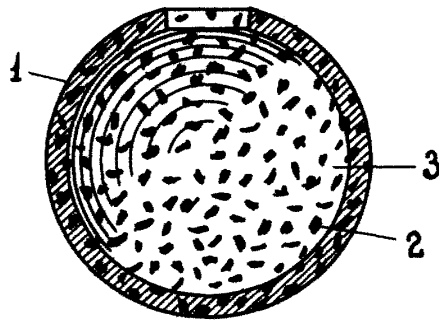


Fig. 2.



ESCALA VARIABLE

Wiley