

408297



408297

P-52.396
Fall 3531

Int. Cl.²: B22F//C22C; F42B

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de NEDERLANDSCHE WAPEN-EN MUNITIEFABRIEK DE
KRUIHODRN N.V.

entidad holandesa

establecida en 's Hertogenbosch, Holanda

por: "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE PROYECTILES
DESINTEGRABLES".

(Clase International G22c)

13.11.72

408297



Como es sabido, para la fabricación de munición de ejercicio o de tiro de entrenamiento para armas automáticas se emplean los denominados proyectiles fragmentables que se hacen por pulvimetalurgia por prensado de un polvo de metal pesado y se recubren con una envolvente, por ejemplo de material sintético. Los proyectiles, por razones balísticas, deben tener una alta densidad, de más de 7 g/cm^3 ; pero deben ser sólo tan resistentes que se desintegren por completo a la forma de un polvo fino poco después de abandonar el cañón del arma. Esta condición, de acuerdo con las normas existentes, es cumplimentada sólo cuando una pared de papel dispuesta a una distancia de 80 metros del arma no muestra señales de perforación después del disparo. Por otra parte, la resistencia mecánica del cuerpo de pólvora prensado debe ser tan grande que, durante su fabricación, en su transporte o en el arma antes del disparo, no se dañe ni se desintegre prematuramente.

El invento, en vista de ello, se caracteriza por el empleo de un polvo de hierro obtenido por pulverización con agua a presión de una fusión de acero sin alear, pobre en carbono, con un tamaño de partículas de entre aproximadamente 0,2 y 1 mm, para la fabricación de proyectiles desintegrables, con la condición de que el polvo de hierro, a continuación de su pulverización, se somete a un recocido suave a una temperatura entre 900 y 1050° en atmósfera reductora, a continuación se somete a un tratamiento de percusión y roce (con preferencia en un

13.11.72

408297

15



molino de martillos) y después se expone a una acción de tamizado hasta una fracción de grano entre 0,2 (con preferencia 0,4) y 1 mm.

5 Se recomienda emplear un polvo de hierro cuya densidad aparente después del tratamiento de percusión y abrasión y después del tamizado esté entre 3,7 y 3,9 g/cm³. Para el prensado de los proyectiles desintegrables se recomienda añadir al polvo de hierro, de manera conocida, productos que faciliten la compresión, por ejemplo, 0,5% de estearato de cinc.

10 La densidad de prensado deseada de los proyectiles desintegrables de al menos 7 g/cm³ se consigue con presiones de compresión de 6 a 8 t/cm².

El invento será explicado haciendo referencia al siguiente ejemplo:

15 Una fusión de acero con una temperatura de sangrado de 1650° se pulveriza con agua a presión de 30 atm. man. hasta obtener un polvo de hierro con un tamaño de partículas inferior a 1,5 mm.

20 El polvo, después de eliminar el agua y de secar, es recocido en atmósfera reductora de gas de disociación a 1000° y a continuación es tratado en un molino de martillos de construcción usual mediante un tratamiento de percusión y roce hasta que la densidad aparente del polvo, tamizado a un tamaño de partículas entre 0,4 y 1 mm, se halle en la zona de 3,7 a 3,9 g/cm³.

25

13.11.72

408297¹⁵



Esta solicitud que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, el 1 de Diciembre de 1971, bajo el nº P 21 60 187.6-24, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

REIVINDICACIONES

10

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15

1.- Un procedimiento para la fabricación de proyectiles desintegrables, caracterizado porque se emplea un polvo de hierro, con un tamaño de partículas entre aproximadamente 0,2 y 1 mm, obtenido por pulverización con agua a presión de una fusión de acero sin alear, pobre en carbono, con la condición de que el polvo de hierro, a continuación de su pulverización, ha sido recocido a una temperatura entre 900 y 1050° en atmósfera reductora, tras lo cual ha sido sometido a un tratamiento de percusión y roce (con preferencia en un molino de martillos) y luego a un tamizado a una fracción de grano entre 0,2 (con preferencia 0,4) y 1 mm.

20

25

13.11.72

408297



2.- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el empleo de un polvo de hierro con un tamaño de partículas entre aproximadamente 0,4 mm y 1 mm y con un tamizado final a una fracción de grano entre 0,4 y 1 mm.

5 3.- Un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el empleo de un polvo de hierro en el cual el tratamiento de percusión y roce se ha realizado en un molino de martillos.

10 4.- Un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el empleo de un polvo de hierro al cual se le han añadido agentes que facilitan la compresión, como 0,5% de estearato de cinc.

15 5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el empleo de un polvo de hierro cuya densidad aparente después del tratamiento de percusión y roce y después del tamizado asciende a 3,7 - 3,9 g/cm³.

6.- Procedimiento para la fabricación de proyectiles desintegrables.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

25

Madrid,
P.A.

15 NOV. 1972

Alberto de Lizasoain
Por Poderes

13.11.72