

8 JUL 1964



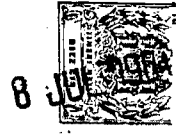
301 805 - 26.736.-
OZ 6336 span

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
e n
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de DYNAMIT NOBEL AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Troisdorf/Bez.Köln, República Federal Alemana, por:

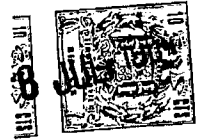
"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE VAINAS PARA CARTUCHOS DE PERDIGONES".-

En la munición de ejercicio, una de las medidas conocidas y aplicada frecuentemente, consiste en confeccionar las vainas de los cartuchos de un material sintético - termoplástico. Basándose en las buenas experiencias hechas con estas vainas de material sintético, se ha ensayado ya también, emplear materiales sintéticos termoplásticos, tales como polietileno, polipropileno, cloruro de polivinilo y poliamidas, para las vainas de cartuchos de perdigones. Ahora bien, se ha comprobado que estos materiales sintéticos no son capaces de satisfacer las duras condiciones a -



que son sometidos en esta clase de munición, es decir, que con ellos no se pueden conseguir ninguna de las propiedades de resistencia mecánica de las vainas de cartuchos correspondientes a las necesidades.

5 De un cartucho de perdigones se exige, según es sabido, que sea utilizable a temperaturas de aproximadamente -20° hasta alrededor de +50°C, es decir, que dentro de esta gama de temperaturas debe estar garantizado de manera segura su funcionamiento irreprochable. En el empleo de --
10 una vaina de material sintético significa esto, que el material sintético no debe volverse quebradizo a temperaturas bajas, ni perder tampoco su resistencia mecánica y estabilidad de forma a temperaturas elevadas. Tampoco debe el material sintético absorber agua, o por lo menos no debe
15 hincharse, y asimismo ha de ser químicamente indiferente frente a la carga o las cargas de pólvora. Si toda la vaina, es decir, el cuerpo y el fondo de la misma, ha de ser hecha de una sola pieza, lo que es recomendable debido al considerable ahorro de material y de mano de obra con --
20 ello conseguible, entonces es preciso, aparte de todo esto, que el material sintético empleado sea de forma tan estable y tan resistente al entallado, que dentro de la gama de temperaturas indicada, quede garantizado con toda seguridad el funcionamiento irreprochable de los miembros apremiados, alimentadores y expulsores del arma con que sea --
25 disparado el cartucho. Al disparar el cartucho con armas semiautomáticas, es necesario finalmente que la resistencia mecánica del material sintético sea tan elevada, que la --
30 vaina resista el proceso de expulsión de estas armas y no influya en el funcionamiento del arma, por deformación o --



fragmentación.

De los materiales sintéticos hasta ahora empleados, parecía ser el polietileno el que mejor satisfacía las exigencias mencionadas. Ahora bien, tampoco con este material se ha conseguido poder fabricar una vaina para cartuchos de perdigones, hecha de una sola pieza consistente en el cuerpo y el fondo, que satisficiera las necesidades prácticas en cuanto a resistencia mecánica. Para las vainas de cartuchos de perdigones se ha propuesto ya también, por lo tanto, emplear en combinación con un culote metálico, un cuerpo de vaina fabricado a partir de un polietileno lineal resistente y tenaz, preferiblemente cristalino, que una vez recocido, posea una densidad de 0,94 como mínimo, y que esté constituido por al menos 90% de etileno, poseyendo el polímero una estructura molecular orientada en dos dimensiones, que sea estable hasta temperaturas de 65,6°C. A pesar de que una de estas vainas para cartuchos de perdigones, con un cuerpo de polietileno estirado biaxialmente, garantiza un comportamiento satisfactorio de tiro en una gama de temperaturas de -30 a +70°C, tampoco puede satisfacer totalmente esta solución, puesto que la fabricación de un tubo de polietileno estirado biaxialmente, que satisfaga todas las exigencias, resulta difícil, aparte de que la construcción de la vaina de dos piezas, así como la unión posterior de ambas piezas entre sí, requieren bastante material y mano de obra.

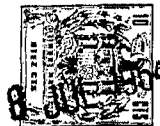
El objeto del presente invento es ahora, crear una vaina de material sintético para cartuchos de perdigones, que no solamente ofrezca la garantía de un comportamiento irreprochable de tiro en la gama de temperaturas exigida,



sino que además pueda ser fabricada de una pieza con ahorro de peso y en una sola fase de trabajo, es decir, de manera sencilla y barata. De acuerdo con el invento se propone, por lo tanto, una vaina para cartuchos de perdigones, caracterizada por fabricarse de una pieza y en una sola fase de trabajo a partir de un polietileno reticulado, preferentemente un polietileno obtenido a baja presión y cargado con negro de humo. Ello se debe a que, ante la natural sorpresa, se ha podido comprobar que este material, en sí conocido y que puede ser tratado de manera sencilla por el procedimiento de inyección a presión usual, posee todas las propiedades, en un alto grado, que son una condición previa esencial para su utilización ventajosa en vainas para cartuchos de perdigones. Así por ejemplo, las vainas para cartuchos de perdigones, fabricadas de una sola pieza y en una fase de trabajo, a partir de una carga consistente en 65% en peso de polietileno obtenido a baja presión ($n_{red} = 2,5$ y $i_5 = 1,5$), 35% en peso de negro de humo (calidad GPF) y 3% de peróxido de dicumililo, no presentaron defectos en ensayos de tiro a $-20^{\circ}C$, es decir, que no se apreciaron tampoco desgarros longitudinales ni desprendimientos del fondo de la vaina. Tampoco a $+60^{\circ}C$ se produjeron los fenómenos de deficiencias que de otro modo se observan en las vainas de polietileno.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, con fecha 9 de julio de 1963, bajo el número D 41.939 Ic/72d, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

301805



N O T A

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

19. - Mejoras introducidas en la fabricación de vainas para cartuchos de perdigones, caracterizadas por fabricarse de una pieza y en una sola fase de trabajo, y por consistir en un polietileno reticulado, preferentemente un polietileno obtenido a baja presión y cargado con negro de humo.
10

20. - Mejoras introducidas en la fabricación de vainas para cartuchos de perdigones.

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

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

Madrid,

8 JUL 1964

P.A.

Alberto de la Cruz
P. A.

301805

JVM. M. Am