

Caso 3323^a

PATENTE ESPAÑOLA
de invención

MEMORIA

143061

descriptiva sobre: *Un procedimiento de fabricación de Capsulas
para Cartuchos de Pistolas.*

POR

Horace Vinley Roberts

DE

Huddersfield,

Condado de York,

Inglaterra.

PATENTE DE INVENCION.

=====
Case 3323a.
=====

Memoria descriptiva 18



sobre

"Un procedimiento de fabricación de cápsulas
"para cartuchos de perdigones".

=====
SOLICITANTE: HORACE AINLEY ROBERTS, de nacionalidad inglesa,
residente en Nº 9, Lindley Moor, Huddersfield,
Condado de York, Inglaterra.

=====
El presente invento se relaciona con la fabricación
de cápsulas para cartuchos de perdigones, y en particular
a las cápsulas de cartuchos hechas a molde a base de
materiales termo-plásticos.

5. Ya ha sido propuesta la idea de fabricar esta
clase de cápsulas con material moldeable, tal como
celuloide, composiciones de acetato de celulosa, resina
sintética, caseína y sus análogos, pero que yo sepa, hasta
ahora no han sido lanzados al mercado cápsulas de cartucho
10. fabricadas con dichas composiciones y que hayan dado
resultado satisfactorio desde el punto de vista industrial.
Si bien es cierto que esta clase de composiciones pueden
ser moldeadas con buen resultado en objetos tales como
bandejas, tazas para te o café y otros similares cuando
15. esta clase de objetos no se hallan sujetos a esfuerzos



- o tensiones de importancia en servicio normal, en cambio, las cápsulas de cartuchos moldeadas con materiales plásticos requieren poder resistir presiones internas sumamente fuertes como de media tonelada por pulgada cuadrada en el
20. momento de disparar. Ello impone la necesidad de dotar de suficiente elasticidad a la parte tubular del cartucho a fin de que pueda dilatarse en las paredes de la cámara del fusil o escopeta y que vuelva luego, por lo menos en parte, a su tamaño primitivo. Esta última propiedad es
25. de todo punto necesaria para tener la seguridad de que la carga del cartucho sea expulsada satisfactoriamente después de hecho el disparo. Además, el tubo deberá ser lo suficientemente flexible o plegadizo para que pueda ser vuelto o replegado en la forma de costumbre,
30. a fin de retener el contenido de la cápsula firmemente sujeto dado caso que se emplee este método de retención. Asimismo, la parte de la cabeza de la cápsula del cartucho que se moldea enteriza con el tubo, deberá tener la suficiente flexibilidad y elasticidad que la permita
35. comprimirse contra las paredes de la cámara del cañón bajo la presión de los gases de la pólvora. Por otra parte, dicha cabeza deberá ser lo bastante rígida para que pueda retener con firmeza el cebo o fulminante contra el golpe del percutor, a fin de obtener la necesaria sensibilidad.
40. El recurrente ha tenido ocasión de comprobar que se pueden fabricar cápsulas de cartuchos de resultados altamente satisfactorios con materiales termo-plásticos que contengan un medio o elemento aglutinante tal como acetato de celulosa u otro derivado de la celulosa o mezclas de
45. ésteres o éteres de celulosa o vinilo y derivados del ácido acrílico, siempre y cuando que se incorpore a estas mezclas una cantidad suficiente de una substancia apropiada que dé plasticidad a la mezcla, tal como el citrato tri-etílico, la tracetina, el ftalato de etilo, el
50. tartrato di-etílico, el fosfato trifenílico o el fosfato tricresílico, juntamente con uno o más espesantes apropiados



tales como cereal molido, espuma de mar, carbón en polvo y sus análogos.

La esencia de mi invento consiste en mezclar en las debidas proporciones el medio aglutinante y el plasticificador, habiendo podido comprobar que la relación entre el contenido de este último y la cantidad del aglutinante, o sea el acetato de celulosa o su equivalente, deberá ser de 45 a 75 partes de plasticificador por 100 partes del medio aglutinante, dependiendo las exactas proporciones de la elasticidad flexibilidad, tenacidad e impermeabilidad de cada una o de todas las sustancias plásticas empleadas.

Es recomendable que la cantidad de espesantes no exceda del 75% del aglutinante. Esta relación entre la sustancia que dá la plasticidad y la sustancia aglutinante es de suma importancia tratándose de la fabricación de cápsulas de cartuchos para tiro con perdigones, habiéndose demostrado por numerosos experimentos que si bien se pueden moldear cápsulas de cartuchos con materias plásticas en las que las proporciones entre la sustancia plástica y el aglutinante estén fuera de las debidas, dichas cápsulas no ofrecen seguridad para su uso en razón a que ya resultan demasiado quebradizas, rompiéndose por consiguiente dentro del fusil o demasiado blandas para usos prácticos.

Con arreglo a un ejemplo de realización práctica de mi invento se moldean las cápsulas de cartuchos para tiro de perdigones, de una materia plástica que tiene la composición siguiente: Acetato de celulosa 100 partes, citrato trietílico 68 partes y harina de trigo finamente molida 75 partes. El acetato se disuelve en un disolvente tal como acetona, añadiéndose y mezclándose otros ingredientes, evaporándose el disolvente y el residuo se corta en pedacitos o se granula.

Con arreglo a otro ejemplo de una composición apropiada, se pueden emplear los siguientes componentes:

85.



- Acetato de celulosa..... 100 partes.
- Ftalato dietílico..... 72 "
- Harina de trigo puramente
molida..... 66 "

90. Según otro ejemplo más de realización práctica del invento se puede emplear una composición apropiada que contenga los componentes siguientes:

- Acetato de celulosa..... 100 partes.
- Ftalato dietílico..... 60 "
- 95. Fosfato trifenílico..... 12 "
- Harina de trigo molida en polvo 65 "

La cápsula del cartucho se moldea con ayuda de presión y calor, siendo el proceso de fabricación muy parecido al empleado en la fabricación de productos 100. moldeados con derivados de la celulosa. La materia a moldear granulada se echa en un molde cilíndrico calentado al vapor, estando la parte inferior o fondo del molde configurada de manera que forme el cerco de la cápsula del cartucho.

105. Un émbolo buzo cilíndrico concéntrico que presente una ligera fusiformidad es introducido por presión hidráulica en el molde y obliga al material a fluir tomando la forma deseada. En la parte inferior del molde se forma una cavidad destinada a colocar en ella el cebo o fulminante 110. del cartucho.

El molde se deberá dejar enfriar después de cortado el calentamiento a vapor, con objeto de que la cápsula se pueda sacar del molde con facilidad. Después de recortado y atusado el borde de la cápsula se inserta el fulminante 115. que se compone de una cámara para el capillo, el capillo y el yunque, uniéndose estos dos dentro de la cámara e introduciéndose luego a presión esta combinación de elementos en la cavidad anteriormente citada.

En aquellos casos que sea esencial que las 120. cápsulas de los cartuchos sean absolutamente impermeables,



se podrán emplear substancias de espesamiento anti-higroscópicas tales, por ejemplo, como espuma de mar, negro de humo o negro de carboncillo, en lugar de, o juntamente con la harina de trigo en polvo u otros cereales.

125. Como ejemplo de composición para tales casos se podrá emplear la siguiente:

Acetato de celulosa.....	100	partes.
Ftalato dietílico.....	60	"
Fosfato trifenílico.....	12	"

130. Espuma de mar..... 70 "

Obsérvese que en este ejemplo de composición tanto la substancia de espesamiento como los agentes que dán la plasticidad son materialmente impermeables, habiéndose podido comprobar que las cápsulas de cartuchos

135. fabricadas con esta composición resultan, para todos los fines prácticos, tan impermeables como las cápsulas metálicas.

Cuando se emplée un espesante blanco o incoloro, tal como harina de cereal o espuma de mar, se podrán

140. emplear o añadir a la composición varios pigmentos, con el fin de producir cápsulas de cartuchos en colores como se expenden en el comercio.

N O T A.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, 145. así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. Tambien se hace constar que dicho invento se

150. refiere a una patente presentada en Inglaterra con fecha 19 de Septiembre de 1935, bajo el Nº 25.957, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita

155. patente de invención, por veinte años en España: "Un procedimiento de fabricación de cápsulas para cartuchos



de perdigones"; Caracterizándose por lo siguiente:

160. 1ª.- Un procedimiento de fabricación de cápsulas para cartuchos de perdigones, según el cual las cápsulas son elaboradas a molde a base de materias termo-plásticas en las que la proporción o relación del contenido de la substancia plasticificante con el medio aglutinante varia entre 45 a 75 partes de la primera y 100 partes del segundo, no debiendo exceder la cantidad de espesante del 75% del agente aglutinante.
165. 2ª.- Un procedimiento de fabricación de cápsulas para cartuchos de perdigones, con arreglo a la reivindicación 1ª, según el cual el elemento aglutinante consiste en acetato de celulosa, mezclas de ésteres y éteres de celulosa u otros derivados de la celulosa o derivados de ácido 170. vinílico y acrílico, y en el que el elemento que dá plasticidad consiste en una o más de las substancias siguientes: citrato de trietilo, tracetina, ftalato de etilo, tartrato de diamilo, fosfato de trifenilo o fosfato de tricresilo.
175. 3ª.- Un procedimiento de fabricación de cápsulas para cartuchos de perdigones, con arreglo a la reivindicación 1ª, según el cual la substancia de espesamiento consiste en un cereal finamente molido, tal como harina de trigo, o una materia higroscópica, tal como espuma de mar, negro 180. de humo o negro de carbón, o ambas cosas.
- 4ª.- Un procedimiento de fabricación de cápsulas para cartuchos de perdigones, con arreglo a la reivindicación 1ª, según el cual tanto la materia de espesamiento como los agentes que dán plasticidad al producto son materialmente 185. impermeables.
- 5ª.- Un procedimiento de fabricación de cápsulas para cartuchos de perdigones, con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, según el cual la cápsula del cartucho es moldeada de la manera que queda 190. substancialmente descrita, formándose una pequeña cavidad



18

en la base de la cápsula donde vá recibido el fulminante que queda allí sujeto por fricción.

"Un procedimiento de fabricación de cápsulas para cartuchos de perdigones"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 18 de Agosto de 1936.

HORACE AINLEY ROBERTS.

P.P.

RECORDED
SANTOS L. GARCIA
Santos L. Garcia