

972

377367

PATENTE DE INVENCION

B.7757 "BERGIER"

SECCION	
CLASIFICACION	
CLAS. F-42	
SUBCLAS. B	

20

# Memoria Descriptiva

sobre:

Procedimiento para el tratamiento superficial de casquillos realizados de materias no metálicas.

==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

*Solicitante:* LES FORGES DE ZEEBRUGGE, S.A., entidad belga, residente en 71 a 145, rue Bellenay, Herstal-lez-Liège, Bélgica.

==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

La presente invención se refiere a un procedimiento de tratamiento superficial de casquillos de materias no metálicas, tales como cartuchos del tipo destinados a quemarse con carga propulsora e explosiva.

5. Por la expresión cartuchos es preciso comprender aquí

4:10:572

- 2 - 377367

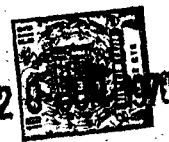
20



los receptáculos utilizados en la técnica de las municio-  
nes para las cargas propulsivas explosivas, pudiendo es-  
tos receptáculos tener formas adaptadas a las armas o a  
las aplicaciones consideradas y que se utilizan unidos al  
5. proyectil propiamente dicho, o bien separados de este úl-  
timo.

Con tales cartuchos no metálicos, se plantea el  
problema de que la estructura porosa deseable del mate-  
rial constituido del cartucho debe tener una excelente  
10. resistencia a la ruptura y estabilidad de almacenaje. Es-  
to se obtiene mediante la utilización de materias sinté-  
ticas o solidificación de materias primas combustibles a  
base de papel o de celulosa. Los poros son entonces ce-  
rrados en gran parte, lo que retrasa la evolución de la  
15. combustión. Una desventaja complementaria resulta por el  
hecho de que las materias sintéticas, es decir los pro-  
ductos de empaste, impiden una combustión sin residuos  
del material constitutivo del cartucho, lo que da lugar  
a influencias nefastas en el cañón y a una degradación  
20. de la velocidad de partida. Es preciso hacer observar  
que cuando los cartuchos combustibles son enlucidos de  
una capa protectora de laca contra la acción de la hume-  
dad, ello da lugar a la desventaja de que esta capa pene-  
tre de tal modo profundamente en el material constituti-  
25. vo del cartucho, que particularmente las desventajas ci-  
tadas que resultan de la técnica de fabricación, tal como  
el retardamiento del combustible, puedan existir.

La invención tiene por objeto proteger contra  
la humedad tales cartuchos combustibles no metálicos, de  
30. una forma tal que los casquillos respondan a las exigen-



cias rigurosas de las autoridades militares relativas a su solidez y resistencia a la humedad, sin dar lugar con ello a desventajas durante el tiro, es decir a perjudicar el arma.

5. A este efecto, la invención consiste sustancialmente en recubrir casquillos realizados de materias porosas combustibles, y particularmente sus superficies externas de una película de polímeros hinchable, naturales o sintéticos, o de derivados de tales polímeros, formando esta película una capa de detención y, después de la solidificación de esta capa, en recubrirles de una capa de protección insensible a la humedad.

10. En las formas preferidas de puesta en práctica de la invención, la capa de detención se realiza por fijación de una película de celulosa hinchable en agua.
15. La capa de detención puede, además ser realizada igualmente de polímeros sintéticos o naturales o sus derivados, que presentan una estructura químicamente similar a la de la celulosa, tales como el alcohol de polivinilo y sus ésteres y éteres. Como medio hinchable para la formación de la capa de detención se puede utilizar, según la invención no solo el agua sino igualmente otros líquidos que gelifican o que disuelven.

20. La capa de detención, constituida preferentemente de celulosa hinchable en agua o derivados de celulosa, puede ser fijada en solución de elevada viscosidad en una sola operación o igualmente en película de reducida viscosidad. La capa de detención es entonces, después del secado de la primera aplicación, hecha no porosa por una segunda película.
- 25.
- 30.



5. La capa superficial aplicada como capa de protección por encima de la capa de detención está constituida por una solución, que forma película, de caucho a la que se adiciona reducidas cantidades de betún y/o parafina.

10. Como elementos combustibles de cartuchos, se pueden utilizar receptáculos porosos de derivados de celulosa, formados de un modo conocido de por sí a tener con la utilización consideradas. El receptáculo poroso, que puede estar igualmente constituido de fibras nitradas, presenta la ventaja de tener una superficie externa protegida por una capa de detención constituida por una película no porosa, la cual recubre únicamente la superficie externa y, por este motivo, no influencia la porosidad. La capa de protección externa asegura al casquillo no metálico contra toda acción de la humedad del aire, el vapor de agua, o el agua del mar.

15. Unos cartuchos conforme a la invención han demostrado una resistencia tal a la humedad que después de una estancia de varias horas en agua a 20°C o un almacenamiento prolongado bajo humedad relativa del 95%, la totalidad de las soluciones balísticas ha sido cumplida durante tiros de ensayo, sin que se pueda comprobar retardo o influencia nefasta en el arma.

20. Como materiales porosos entran también en consideración materiales no combustibles que, durante la explosión, no dejan ningún residuo y no deterioran el arma por corrosión o erosión.

25. El dibujo representa a título de ejemplo una forma de ejecución de un casquillo, en sección parcial.

30.

5 -  
377367



La referencia 10 designa el material poroso combustible que constituye un cartucho de dimensiones correspondientes, tal como un casquillo de coete, cuerpo de mina o similar. La superficie externa del cuerpo poroso 10 está recubierta por la capa de detención no porosa 11, de tal forma que la capa de detención 11 forma una película de superficie cerrada. La capa de protección 12 definida según la invención es entonces fijada sobre la capa de detención. Esta capa y la capa externa de protección pueden ser realizadas de cualquier forma conocida, por ejemplo por aplicación o remojo.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania con el nº. P 19 12 727.6 de 13 de Marzo de 1969, 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 Patente de Invención por 20 años en España sobre: PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CASQUILLOS REALIZADOS DE MATERIAS NO METÁLICAS; caracterizándose por lo siguiente:

1.- Procedimiento para el tratamiento superficial de casquillos realizados de materias no metálicas, caracterizado porque se recubren los casquillos, realizados de materias porosas combustibles, y mas especialmente

30.



su superficie externa, de una película hinchable que forma una capa de detención, que consiste en polímeros naturales o sintéticos, o sus derivados, y porque se aplica sobre la capa de detención, después de su solidificación, una capa de protección insensible a la humedad.

5.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se aplica una película de celulosa que hincha en agua, como capa de detención.

10.

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el alcohol de polivinilo y sus ésteres y éteres, con adición de líquidos disolventes o gelificantes son aplicados como capa de detención.

15.

4.- Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la capa de detención se aplica bajo forma de una película de elevada viscosidad.

20.

5.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la capa de detención se aplica en forma de una película de reducida viscosidad, después de cuyo secado se aplica una segunda película que elimina los poros.

25.

6.- Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque una solución que forma película de caucho se aplica como capa de protección externa.

30.

7.- Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se adicionan ligeras cantidades de betún o de parafina a la solución de caucho.

9727 -

377367

20



8.- Procedimiento para el tratamiento superficial de casquillos realizados de materias no metálicas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en el dibujo adjunto.

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

Madrid, 20 JUN. 1970

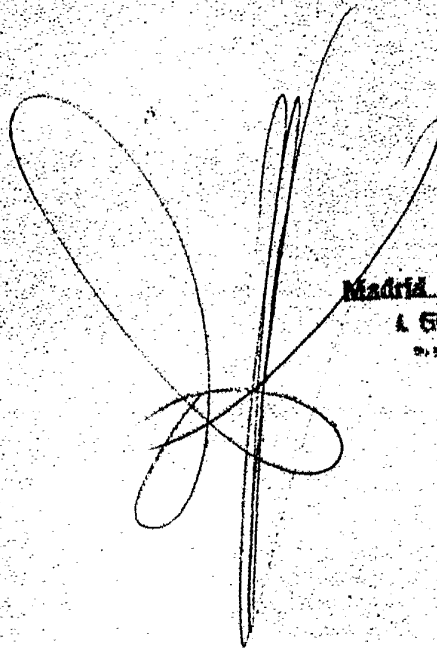
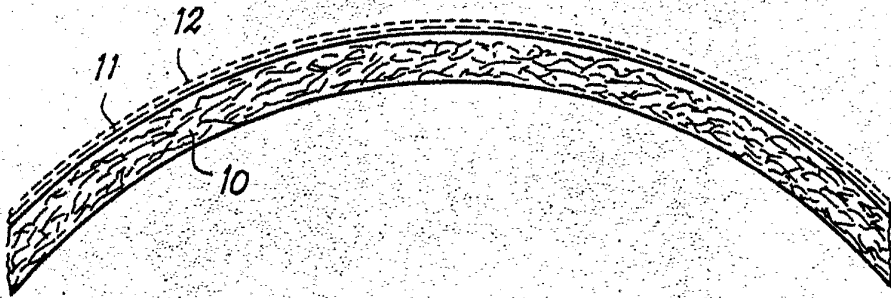
LES FORGES DE ZEEBRUGGE, S.A.

GOMEZ ACEBO Y MODEY  
a. n. Firmados F. Hernández Ruiz

377367

20

ESCALA  
VARIABLE



Madrid 20 JUN 1970

A. GOMEZ ACEBO Y MOUET  
c. c. Encuad. P. Hernández 801