



P A T E N T E

a favor de la

REMINGTON ARMS COMPANY INC., 25 BROADWAY, CIUDAD DE NUEVA
YORK, ESTADO DE NUEVA YORK, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

por

MEJORAS EN O RELACIONADAS CON MEZCLAS DE CEBAR

M e m o r i a D e s c r i p t i v a .

La presente invención se relaciona con munición, y especialmente munición que está libre del efecto conocido como (en inglés "after-corrosion") que puede bien traducirse como "corrosión posterior".

Cuando unas cuantas cargas de munición común son descargadas a través de un cañón de arma de fuego y el cañón es limpiado y aceitado del modo usual poniéndosele a un lado, al cabo de unos cuantos días la superficie del cañón aparece corroida por substancias que ^{se} forman debajo del aceite y cuya formación no puede evitarse por una película de aceite. Las pruebas prolongadas por lo que respecta a la causa de esas corrosiones posteriores han demostrado que es causada únicamente por los residuos de las mezclas de cebar que generalmente se usan en la munición moderna, y que ni el metal de la camisa de la bala ni los residuos de la carga propelente tienen nada que hacer con eso. Los experimentos han demostrado aún más, que el cloruro de potasio, el residuo de clorato de potasio que constituye el ingrediente oxidante principal de las mezclas modernas de cebar, es el agente al cual puede atribuirse la corrosión posterior. El cloruro de potasio es probablemente lanzado por las presiones elevadas que prevalecen en el cañón del arma



de fuego, dentro de las hendiduras microscópicas y golpes con herramientas en la superficie del metal. Como está debajo de la superficie no puede ser eliminada por la limpieza mecánica ni tampoco es afectada por las composiciones usuales no acuosas de limpiar armas de fuego. Debido a su carácter higroscópico, la capa usual de aceite o de grasa es ineficaz en evitar la absorción de la humedad de la atmósfera, y por lo tanto se produce la corrosión resultante.

El objeto de la presente invención es hacer una mezcla de cebar no corrosiva, cuyo objeto se lleva a cabo por el uso de ciertas combinaciones de substancias de oxidar que reponen el clorato de potasio, y el clorato es completamente eliminado. Aunque en lo pasado se han hecho varias tentativas para producir una mezcla eficaz que no contenga clorato, las substancias que se han usado en vez del clorato de potasio eran algo costosas para la manufactura comercial, también carecían de fuerza, o estaban sujetas a la descomposición cuando se les almacenaba por largos periodos, y bajo las condiciones de temperaturas que se diferencian notablemente y a que se somete la munición comercial. La composición que se describirá más adelante, sin embargo, se ha hallado ser sumamente satisfactoria, tanto para la munición de guerra como la de deporte.

Una composición que se ha usado con éxito uniforme comprende un explosivo inicial, tal como un fulminato metálico con un agente oxidante que es un nitrato metálico, dichas substancias usándose en conjunción con uno o más de los agentes reductores usuales, tal como el sulfocianato de plomo y el sulfito de antimonio. Los explosivos iniciales fuera de los fulminatos y las sales oxidantes fuera de los nitratos, también pueden usarse. Sin embargo, la mezcla puede comprender más de un nitrato metálico u otra sal oxidante con un fulminato. Por ejemplo, una mezcla de buen éxito comprende fulminato de mercurio como explosivo inicial, nitrato de plomo y nitrato de bario como ingrediente oxidante, y sulfocianato de plomo y sulfito de antimonio como ingrediente reductor. Una subs-



tancia productora de fricción tal como el vidrio molido puede ser añadida, y asimismo un aglutinante tal como la goma arábiga, la goma tragacanto, o la cola de gelatina, si los métodos de manejar y cargar hacen que sea conveniente un aglutinante.

Las proporciones de los ingredientes pueden ser como sigue:

Nitrato de Bario	10 a 30%	con preferencia 20%
Fulminato de Mercurio	10 a 40%	con preferencia 25%
Nitrato de Plomo	15 a 50%	con preferencia 25%
Sulfocianato de Plomo	5 a 15%	con preferencia 10%
Sulfito de Antimonio	0 a 30%	con preferencia 20%

El nitrato de plomo sin embargo, puede ser omitido haciendo las variaciones adecuadas en las proporciones de los otros ingredientes.

Las composiciones de cebar hechas de acuerdo con esta especificación, no solamente no ensucian absolutamente, sino que también imparten una capa al ánima del arma de fuego con sustancias insolubles que sirven para proteger el ánima contra la humedad de la atmósfera. La escopeta o fusil puede ser puesto a un lado o guardado inmediatamente después del disparo, pues la limpieza y lubricación del cañón son innecesarios.

Los cañones de escopetas o fusiles en los cuales se dispararon cartuchos en blanco o cartuchos cargados y cebados con la mezcla de la presente invención, han sido sometidos sin limpieza a una humedad de 100% con una temperatura de como 32.2 X. grados Centígrado, por periodo de dos a siete días, y después que dicha prueba se ha efectuado no ha aparecido la indicación más ligera de herrumbre o corrosión del ánima de la escopeta o fusil.

Las fórmulas generales y específicas para las mezclas de cebar que no contienen clorato se han dado en la presente pero con la inteligencia de que no representan sino solamente una forma de ejecución de la invención, y que esta puede tomar diversas variedades de formas todas dentro de la amplia interpretación de las reivindicaciones a continuación.



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente Patente:-

1 - Una mezcla de cebar que no contiene clorato, para municiones, caracterizada por el hecho de que contiene como explosivo inicial un agente oxidante que es una sal de un metal pesado y un agente reductor que es una sal de un metal pesado, los residuos de ambas de dichas sales no siendo corrosivos.

2 - Una mezcla de cebar de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el explosivo inicial con preferencia es un fulminato, como por ejemplo, el fulminato de mercurio, y el ingrediente oxidante con preferencia un nitrato de metal de tierra alcali, en tanto que el ingrediente de combustible con preferencia es un sulfocianato de metal pesado, tal como el plomo, y los residuos de dichos ingredientes no siendo corrosivos.

3 - Una mezcla de cebar de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por el hecho de que el nitrato de bario se emplea como ingrediente oxidante.

4 - Una mezcla de cebar de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por el hecho de que se emplea un gran número de ingredientes reductores.

5 - Una mezcla de cebar de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada por el hecho de que un sulfocianato y un sulfito de metales pesados se emplean como los ingredientes reductores, y con preferencia el sulfocianato de plomo y sulfito de antimonio.

6 - Mejoras en o relacionadas con mezclas de cebar.
Barcelona, 25 enero 1927.

P. A.

Augusto Barral Laeque