

AÑO .....

Expediente núm. ....



241590

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN 241590

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

DON PEDRO A. CARDONA RODRIGUEZ, de nacionalidad

Española domiciliado en Madrid

calle de Conde de Aranda núm. 16

por:

MINA ENANA LENTICULAR INDETECTABLE "



1 1958

241590

MEMORIA DESCRIPTIVA

De la Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, a favor de Don Pedro A. Cardona Rodríguez, de nacionalidad española, residente en Madrid, Conde de Aranda num. 16.

Por: "Mejoras en la fabricación de Minas Lenticulares Indetectables"

De la que es inventor el solicitante.

=====

1 Uno de los problemas tácticos que se presentan en toda acción bélica, es la necesidad, algunas veces apremiante y urgente, de cortar o por lo menos detener un avance enemigo en masas de Infantería a pié que rápidamente trata de obtener su objetivo, en cuyo caso  
5 se podrán presentar dos variantes principales del terreno; el terreno que fuese llano y liso (como arenas, terrados, camperos, muertos, volcánicos, desérticos, etc.), o por el contrario; terrenos fértiles, con matorrales, rastros (selvículas, esteparios, etc.).  
10

Atendiendo a estas dos principales variantes del terreno, se concibió y estudió el artefacto útil en su misión que conjuntase tal necesidad táctica, con las características del terreno principalmente señalados.

241590



38

- 2 -

15

En una palabra, conjuntar la posibilidad que el mismo artefacto pudiera servir para siembra oculta del campo minado o para riego disperso superficial sobre él, aprovechando las incidencias y obstáculos naturales para su "camuflage".

20

Debía por lo tanto reunir el ingenio, las condiciones de: tamaño mínimo - formato conveniente para su camuflage -, económico - aptitud para funcionar en cualquier posición -, forma apropiada para su normal manejo, - funcionamiento en cualquier posición -, radio de acción máximo, fácil y seguro manejo para soportar su natural mal trato en las operaciones de riego urgente, etc, todo ello sin perder las características generales y homólogas de este material.

25

30

Se logró plenamente todo ello mejorando y adaptando la fabricación de "Minas lenticulares indetectables". Reduciendo su tamaño, dándoles una gran seguridad, potencia explosiva, genial formato con reducidísimo número de elementos constitutivos que permite su funcionamiento normal en cualquiera de las dos únicas posiciones que, por su forma y distribución de pesos, puede adoptar en su caída o colocación en el terreno; responde plenamente a cuantas exigencias reunidas pueden presentarse en una acción bélica de tal clase.

35

40

Su tamaño permite, con un límite mínimo, un máximo radio de acción de nocividad; permite igualmente un municionamiento individual, un fácil y rápido enterramiento

241590



- 3 -

o riego disperso superficial; su valor intrínseco, económico, por lo tanto factible su pródigo empleo en la siembra o riego, aumentando con ello la eficacia del campo.

45

El peso total de esta mina cargada y lista para su empleo, es de unos 90 gramos y su diámetro de 71 m/m. Su forma, lenticular, con el doble objeto de que quepa en el hueco de la mano y que en su caída no pueda adoptar la posición de canto en el terreno durante el riego urgente superficial. Su composición es de solamente TRES elementos; caja, espoleta y carga explosiva. Su funcionamiento es por presión directa, e igualmente en ambas posiciones.

50

Ha servido de cálculo para su normal y eficaz funcionamiento, el esfuerzo mínimo producido por un individuo de peso medio anormal de 45 kilos, al andar descalzo, con precaución (de puntillas) con los extremos del pie; sin embargo, se puede llegar a fabricar estas minas con características inferiores, dentro de los límites de seguridad personal para su manipulación y manejo.

55

60

La mina objeto de la presente invención, está representada a título de ejemplo en los diseños adjuntos.

65

La Caja (Fig. 6) construida toda ella de materiales plásticos. Consta de dos cuerpos; la tapa (9) y el fondo (10), uniéndose ambas a rosca.

241590

19



58

- 4 -

70

La tapa (9) lleva en su parte superior-central un orificio roscado para atornillarla al tapón registro (1) de cantos estriados para su apriete y con una ranura central superiormente, para poder utilizar una palanca o destornillador si se desea asegurar más esta. Las paredes interiores de este orificio se prolongan más abajo del canto bajo del tapón, con objeto de servir de guía a la introducción, y sobre todo en la extracción de la espoleta, sin que ello perjudique al funcionamiento general de la mina.

75

80

Esta (9) lleva en su extremo exterior, una canal circular (a) que es una línea de ruptura al ejercerse sobre la superficie vulnerable de la tapa, una fuerza superior a la calculada para esta sección de ruptura; o sea, en este caso, superior a 30 kilos. No obstante, puede fabricarse hasta un límite inferior que no resulte peligroso para su manipulación y manejo. Interiormente el borde extremo va roscado para cierre del aparato al roscársele al fondo (10).

85

90

Este fondo, que no tiene más objeto que el de servir de alojamiento a la carga explosiva (12), es de fondos y paredes lisas. El borde extremo y exteriormente, va roscado para su acoplamiento a la tapa en su cierre, al efectuarse el montaje definitivo para su colocación y mantiene su seguridad en el mismo colocando pegamento en su tuerca.

La espoleta empleada es la de Percusión, registra-

241590



- 5 -

95

da como Patente con el num. 241.467.

109

La carga general explosiva, está compuesta por una pastilla de trilita (12) de unos 50 gramos y de la forma que se indica en la figura, es decir, superiormente plana y adaptada a la forma del fondo inferiormente. En la parte central lleva un ahuecamiento cilíndrico para alojamiento ajustado de la espoleta que descansa en su fondo, quedando ésta completamente en contacto directo, lateral o inferiormente, con la carga general.

105

Con objeto de que en la manipulación, una vez cargada la mina, quede este conjunto, caja y carga explosiva, inmovilizado, se provee al artefacto de una arandela opérculo (11) grande y cilíndrica de poliestireno, que apoyándose en el canto bajo del angular plano del extremo de la tapa (9) por un lado, y en la parte alta de la pastilla por el otro, queda ésta inmovilizada al cerrar el artefacto.

110

116

La pastilla de trilita al quedar colocada, deja un espacio libre en su parte superior, que permite libremente el descanso de la parte central vulnerable de la tapa (9), al seccionarse por la línea circular de ruptura (a) debido a la presión ejercida sobre ella.

Funcionamiento general:

120

Al ser pisada la mina, enterrada o colocada superficialmente sobre el terreno, en la posición que indica la figura, es decir, con el tapón hacia arriba, rom-



125

perá total o parcialmente la superficie vulnerable de la tapa o sección eficaz de la mina, por la línea de ruptura (a), salvo en el caso fortuito de accionarse solamente en el borde neutro de la misma. En su descenso, solo de 1,5 a 2 m/m. apoya el fondo del tapón registro sobre el tetón del percutor de la espoleta, haciendo funcionar a ésta cuando la presión llegue a superar la calculada para romperla, funcionamiento que ya se ha descrito en la Patente num. 241.467. Como esta presión necesaria para funcionar la espoleta es siempre inferior a la de la mina, la explosión se producirá siempre, transmitiéndola a la carga general y haciendo funcionar la mina.

130

135

A primera vista parece que la posición óptima para la colocación de la mina es la señalada en la figura, es decir, con el tapón hacia arriba; sin embargo, debido a la genial concepción del aparato, si se coloca con el tapón hacia abajo (sobre todo al ser enterrado) desaparece el sector neutro en la superficie activa interior, convirtiéndose toda la superficie del fondo en superficie vulnerable, lo que convierte a esta mina en doblemente vulnerable, siendo su colocación óptima con el tapón hacia abajo.

140

145

#### Camurlage.

Con objeto de que queden lo más disimuladas posible sobre el terreno, sobre todo al ser empleadas en riego superficial rápido, el material plástico emplea-

241590

1938



- 7 -

150

do para su fabricación, se ha coloreado del tono más parecido al terreno, pudiéndose fabricar en los tonos de color que se deseen.

155

Descrito suficientemente el invento que nos ocupa, se hace constar que se puede fabricar para distintos usos, tales como; guerra, metralla, o fogeo, añadiéndose en el segundo caso una estrella indetectable que rellena la parte que queda libre de la carga explosiva, aumentándose si es preciso su tamaño, Si por el contrario, se desea el fogeo, no es necesario cambiar la carga de trilita por una pastilla fumígena, variando la carga multiplicadora en su composición química,

160

También se hace constar que el invento es susceptible de modificaciones de detalle que no alteren su principio fundacional, pudiendo ser variado dentro de ciertos límites su forma y tamaño, reivindicándose con arreglo a las siguientes,

165

#### NOTAS

170

1ª.- Mejoras en la fabricación de Minas lenticulares indetectables", caracterizada esencialmente por estar fabricada toda ella por fusión de material indetectable de distintas durezas y constar esencialmente de una caja, formada por tapa y fondo, llevando la tapa en su parte superior central un orificio roscado para atornillarla al tapón-registro, de cantos estriados

241590

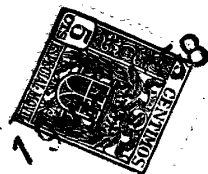
roscas, antes de su montaje.

52.- "Mejoras en la fabricación de Minas lenticulares indetectables".

Tal y como se describe en la Presente Memoria, reivindica en las anteriores notas, y queda representado en los diseños que se adjuntan.

Esta Memoria consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y de una hoja de dibujos.

Madrid, 26 de abril de 1958



LACRUZ  
P.P.

A handwritten signature in dark ink, written over the typed name "LACRUZ P.P.". The signature is stylized and appears to be a cursive or semi-cursive script. It consists of several sweeping lines that form the letters of the name.

241590

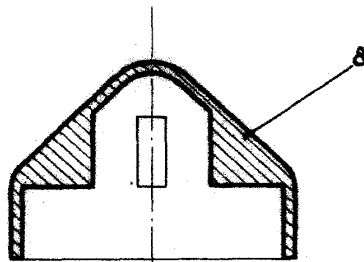


Fig. 8

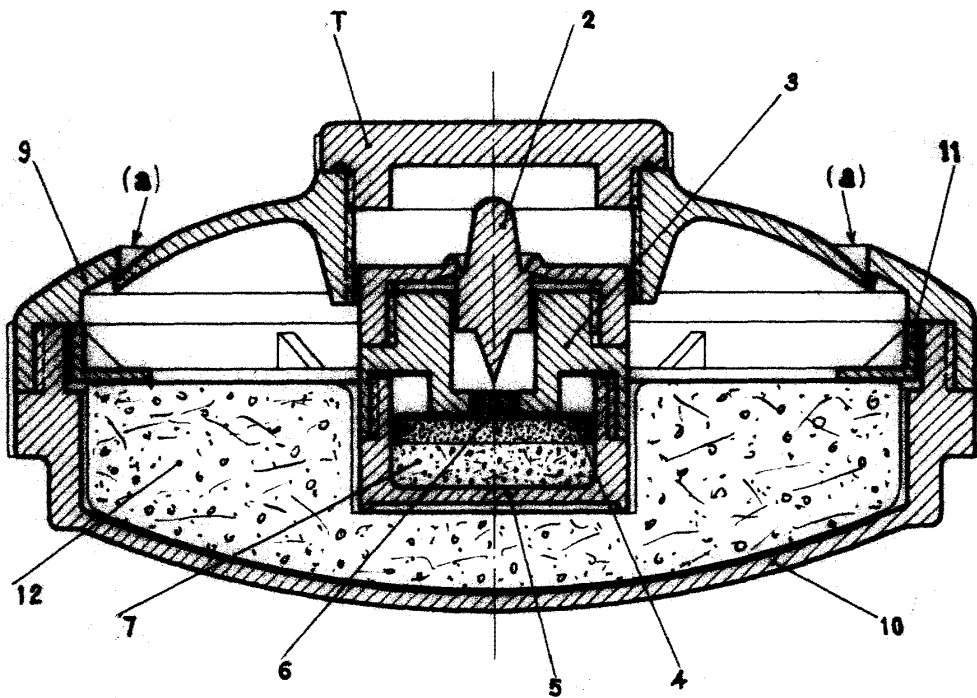


Fig. 9



*[Handwritten signature]*