

AÑO 1959

Expediente núm.



247971

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por 20 años, en España

a favor de

ESTADO HOLANDESES (representado por el Director de Material de Guerra, Aprovisionamiento, del Ministerio de la, de nacionalidad Guerra holandesa)

holandesa domiciliado en LA HAYA
calle de Van den Burchlaan núm. 31

por:

« APARATO PARACIERRE DE ESPOLETAS DE PROYECTILES »

Nº 13593

Agente Sr. NARANJO

18



247977

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención, por veinte años, para España y sus Posesiones, por APARATO PARA CIERRE DE ESPOLETAS DE PROYECTILES, a favor del Estado Holandés (representado por el Director de Material de Guerra, Aprovisionamiento, del Ministerio de La Guerra holandés), calle Van den Burchlaan nº 31, de La Haya.

La presente invención se refiere a un ingenio de cierre de espoleta para bombas, granadas y similares. En las espoletas en las que una aguja de cierre es movida con ayuda de un chorro de gas, desde un primer casquillo, el primer requisito es para la aguja de cierre, que esté generalmente provista de una lámina que forma pistón, que puede situarse en unos orificios cilíndricos, de tal manera que al ser conveniente, puede ser fácilmente removida.

Sin embargo, entre el vástago de la aguja de cierre y su guía, y entre la lámina y el cilindro, existe un considerable espacio vacío. Cuando, sin embargo, tiene lugar la ignición, el chorro de gas presiona los productos

5

10



247977¹⁸

15

de la combustión también en este espacio vacío. Las impurezas resultantes de la combustión, pueden penetrar por este espacio vacío, dentro del elemento que va a abrirse y frenar así su movimiento, cuyo movimiento es, precisa y exactamente, el que sería hecho posible mediante la apertura de la aguja de cierre. Otro inconveniente es que la aguja de cierre sufre cierto agarrotamiento por adherencia, por la acción de los productos de la combustión.

20

La primera condición, de un espacio con holguras, es contraria al primer requisito; para impedir la posibilidad de un cierre por acción de los residuos de la explosión, se impone un dispositivo anexo.

25

La invención aspira a lograr una solución que garantice, tanto un juego perfecto, como una completa protección contra el espacio vacío que pudiera mancharse o ensuciarse.

30

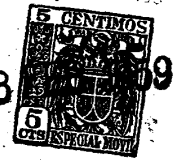
De acuerdo con la invención, se ha previsto una pieza próxima al vástago de la aguja de cierre, la cual dispone de cierto espacio, y está fabricada en material sintético como nylon o fibra. Durante la explosión, la pieza es empujada hacia el interior del alojamiento hasta que se dispone junto al vástago, y el espacio vacío entre el vástago de la aguja de cierre y su guía, queda completamente ajustado.

35

Con el fin de obtener una segunda ventaja más, se recomienda, de acuerdo con la invención, proveer el empaquetado de una pieza extensiva, que se extiende a lo menos sobre parte de la longitud del vástago, dentro del orificio cilíndrico. La ventaja de esta construcción es que la aguja de cierre queda parcialmente protegida en su longitud, contra los productos de la combustión del chorro de gas, mientras se hace más fácil para la presión, empujar la pieza exten-

40

247977¹⁸



siva de forma de tubo, que es lógicamente más delgada, contra el vástago de la aguja antes citada.

45 Según la invención, esta pieza extensible se extiende tanto como la lámina; por lo que el empaquetamiento está sometido a una ligera presión aumentada, en dirección axial y mantiene la lámina presionada contra una lámina de corte. Una ventaja adicional de esta disposición, es que la aguja
50 de cierre, que normalmente descansa bajo una lámina de corte, ahora, bajo cualquier circunstancia permanece presionada contra esta lámina por el comprimido axial del empaquetamiento, así que ese juego o movimiento, queda excluido, y cuando se efectúa la explosión, el chorro de gas no puede
55 pegar de ninguna manera sobre el vástago de la aguja, en su iniciación.

Un resumen de la invención se refiere a continuación con relación a la hoja de planos adjunta que representa un corte del aparato. Según dicho plano, en una espoleta, se
60 ha situado un primer casquillo (2) cuya ignición se realiza por los medios convencionales, inflamándose un impulso gaseoso que envía una ola de presión de gas, a través del canal (3) dentro de una cámara cilíndrica (4).

En la espoleta (1) ha sido prevista una aguja de cierre que tiene un vástago cilíndrico (5) y un resalte laminar cilíndrico (6) en su extremo superior, el cual tiene un amplio espacio de holgura axial dentro de su alojamiento (4). En la espoleta ha sido situada una aguja de cierre, que es la que acabamos de describir, y en la que el resalte cilíndrico (6) descansa contra una lámina o disco de corte (7)
70 que ha sido fijada dentro de la espoleta, por un hueco, unida al casquillo (8). El vástago (5) de la aguja de cierre, alcanza, con amplia holgura, a través de una guía (9) al con-

18



247977

75

ducto (10) que es propiamente un alojamiento realizado en el rotor (11) para el extremo de la aguja antes descrita. Este rotor o elemento rotatorio (11), cuando se ha separado o quitado el cierre, es rotado por efecto de la fuerza centrífuga o de otra forma cualquiera, mientras el casquillo se está moviendo a lo largo de su trayectoria.

80

Sobre el fondo de la cámara cilíndrica (4) se acopla una anilla de empaquetadura (12) de nylon o similar, pero de manera que permita dejar un amplio espacio de holgura axial al vástago (5) de la aguja. La canal (3) comunica con la cámara cilíndrica (4) por encima de la empaquetadura (3). Este anillo de empaquetar, presenta una ramera encasquillada de forma cilíndrica (13) que rodea al vástago (5) de la aguja, con la misma holgura del anillo (12) y presiona contra la cara inferior del resalte (6).

85

90

Entonces, el combustible del primer casquillo (2) es inflamado, y el chorro de gas, a través del conducto (3) entra dentro de la cámara cilíndrica (4) a gran presión, haciendo que el resalte (6) se pegue contra la lámina (7) y como consecuencia, se eleva el vástago (5) de la aguja de cierre, haciendo que su extremo salga también fuera de su alojamiento (10) del rotor (11). El impulso del gas que determina la ola de gran presión, no puede penetrar dentro del espacio de holgura existente entre el vástago (5) y la guía (9), ya que la empaquetadura (12) está comprimida apretándose contra el vástago (5). También la prolongación encasquillada (13) queda comprimida por la presión del gas, por lo que queda disminuido su diámetro alrededor del vástago (5). De esta manera, la presión del chorro de gas hace imposible que los productos de la combustión puedan penetrar en el espacio de holguras y dañar el vástago de la aguja (5), por

95

100

247977



59

105

lo tanto es imposible que causen un agarrotamiento, ni del rotor (11) ni de la aguja de cierre (5).

110

A causa de que en posición neutral, la pieza encaquillada (13) esté ya comprimida contra el resalte (6), es imposible que el chorro de gas penetre por la ranura del final de dicha pieza (13) que pudiera existir entre su terminal superior y la cara inferior del resalte (6), ya que no existe la menor rendija.

115

Naturalmente, solamente se ha dado un ejemplo de una empaquetadura para espoleta de seguridad de rotor, pero es claro que esta misma empaquetadura puede usarse en todos los casos en los que pueda producirse un ensuciamiento indebido motivado por un chorro de gas en combustión, cuando en similares circunstancias, se trate de lograr la movilidad de uno o dos elementos.

120

Finalmente se hace constar que en la presente invención cabe toda variante de realización que no altere el espíritu de lo descrito.

- - - - -

125

N O T A: - Descrito suficientemente cuanto antecede sólo resta consignar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante, es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

130

1 - Aparato para cierre de espoletas de proyectiles, caracterizado por comprender una espoleta dotada de una aguja de cierre, provista de un resalte diametral superior, la cual se aloja en una cámara cilíndrica prevista en la espoleta de un ingenio explosivo; cuya aguja es puesta en movimiento de apertura mediante el choque de la ola de presión procedente de unorro de gas en combustión procedente de

247977¹⁸



135

de un fulminante, a través de un conducto apropiado; caracterizándose asimismo por el hecho de que la aguja citada está rodeada en su vástago por un encasquillado que termina por su parte inferior en un empaquetado, existiendo determinada holgura entre la aguja y su alojamiento; siendo el casquillo y la empaquetadura descritos, esencialmente de material plástico.

140

145

2 - Aparato de cierre para espoletas de proyectiles, según reivindicación 1ª caracterizado porque la empaquetadura citada lleva una rabera encasquillada que se extiende rodeando parte de la longitud del vástago de la aguja.

150

3 - Aparato de cierre de espoletas de proyectiles, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque la rabera encasquillada se extiende sobre el vástago de la aguja hasta alcanzar la base inferior del resalte previsto en la parte superior de dicha aguja, quedando sometida la empaquetadura a una ligera presión axial, manteniéndose el resalte de la parte superior de la aguja, presionado contra una lámina de corte.

155

4 - APARATO PARA CIERRE DE ESPOLETAS DE PROYECTILES.

- - - -

Todo según queda descrito en la presente Memoria, que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, con un total de ciento cincuenta y nueve líneas y hoja de planos que adjuntose acompaña.

Madrid 18 de marzo de 1959

p.a.

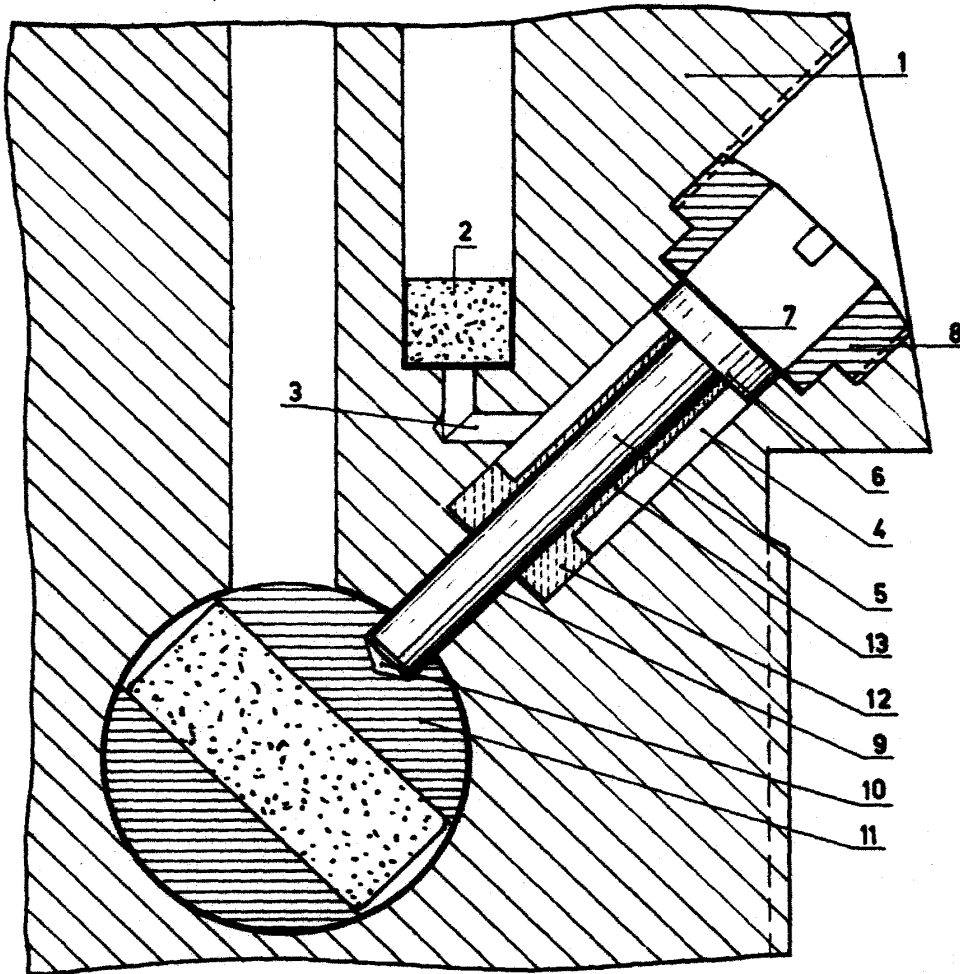
EL ESTADO HOLANDES

[REPRESENTADO POR EL DIRECTOR DE MATERIAL DE GUERRA [APROVISIONAMIENTO] del
MINISTERIO DE LA GUERRA]

Hoja Única



247977



MADRID 18 MARZO 1959

Marquez

ESCALA VARIABLE