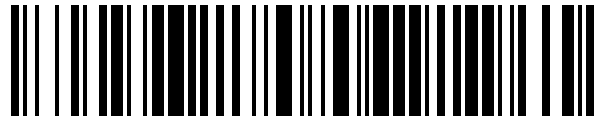


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 187 858**

21 Número de solicitud: 201631544

51 Int. Cl.:

**F41A 21/32** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**29.12.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**14.07.2017**

71 Solicitantes:

**CORTES CONTRERAS, Pedro (100.0%)  
C/ DOCTOR ROMAGOSA 1, DESPACHO K  
46002 VALENCIA ES**

72 Inventor/es:

**CORTES CONTRERAS, Pedro**

74 Agente/Representante:

**LOPEZ-PRATS LUCEA, Fernando**

54 Título: **FRENO DE BOCA PARA ARMAS DE FUEGO**

**ES 1 187 858 U**

**DESCRIPCIÓN**

**FRENO DE BOCA PARA ARMAS DE FUEGO**

**Objeto de la invención**

5 El objeto de la presente memoria es un freno de boca para armas de fuego, especialmente en aquellas de gran calibre, que emplea la inversión de los gases y el golpe de ariete del modulo delantero de dicho freno de boca aprovechando la inercia de los gases que no han sido reconducidos por el modulo primario cuando es disparada para equilibrar el retroceso de la misma, disminuyendo su golpeo hacia el usuario de dicha arma.

10

**Antecedentes de la invención**

En la actualidad, podemos definir como retroceso de un arma de fuego, cuando por la fuerza que provoca la salida del proyectil en el momento del disparo, se genera una fuerza con movimiento en sentido contrario, que provoca que el tirador tenga que retomar la posición y volver a colocar el objetivo en los elementos de puntería, perdiendo valiosos segundos que pueden determinar el resultado de la operación. Esto llevado a baterías de artillería supone realinear todos los sistemas y volver a apuntar los cañones con una significativa perdida de segundos que mientras se esta bajo fuego enemigo son muy valiosos tácticamente, el mismo problema sucede con los carros de combate, mientras realinean la torreta de disparo están expuestos carro y tripulación al fuego enemigo estos segundos son muy valiosos.

20

Dicha solución no es suficiente para paliar todo el retroceso, por lo que existen en el estado de la técnica otras soluciones, como los conocidos frenos de boca que son dispositivos que se acoplan al cañón permitiendo la salida de gases lo más rápido posible intentando que contribuyan lo menor posible al retroceso.

25

Los frenos de boca actuales cuentan con el inconveniente principal de que solo orientan los gases en la dirección que llevan, mientras que el freno de boca de la presente invención fuerza a los gases a tomar la dirección opuesta a su naturaleza ejerciendo una serie de fuerzas que provocan empuje en el sentido contrario al movimiento del retroceso del arma, y además el modulo ariete, golpea violentamente en su final de carrera tirando del conjunto hacia delante compensando aun mas el movimiento frontal que mitiga el retroceso.

35

### Descripción de la invención

El problema técnico que resuelve la presente invención es conseguir un nuevo freno de boca para armas de fuego que permitan disminuir el retroceso del arma de fuego una vez que se dispara el proyectil. Para ello, el freno de boca para arma de fuego, objeto del presente modelo de utilidad, está caracterizado por comprender cuerpo que se une al arma de fuego e incorpora dos rebajes en su superficie, donde se sitúan una pluralidad de orificios inclinados aproximadamente del orden de 45°. Sobre cada uno de dichos rebajes se sitúa un cuerpo con orificios; y donde en el cuerpo se aloja una serie de muelles internos longitudinalmente por unos orificios por los que también discurren longitudinalmente unas varillas guía y unos cuerpos tubulares que unen dicho cuerpo con una serie de deflectores o módulo ariete encargados de redirigir el resto de gases que no han sido redirigidos por los orificios y de arrastrar de forma violenta el cuerpo sólido que porta dichos deflectores, en la misma dirección que la salida de gases.

En otra realización práctica, el freno de boca aquí preconizado estará materializado en un cuerpo mono-bloque no siendo necesarios los rebajes.

Gracias a su diseño, el freno de boca aquí presentado será capaz de reconducir los gases de la detonación en la dirección opuesta a la salida del proyectil, consiguiendo de este modo, que las fuerzas de empuje que se producen en dicha detonación equilibren las fuerzas de retroceso del arma, gracias a una serie de deflectores destinados a captar los gases que no han sido reconducidos por el primer cuerpo, y arrastrar de forma violenta el cuerpo sólido que porta dichos deflectores, en la misma dirección que la salida de gases.

Así, estos deflectores unidos al primer cuerpo y soportado por unas varillas guía, provocan que al llegar al final del recorrido e impactar en el final de carrera transmite un efecto de golpe de ariete en la boca del arma, destinado a reducir las fuerzas de retroceso que en ese momento empiezan a actuar.

A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que restrinjan la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles

combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

### **Breve descripción de las figuras**

5 A continuación se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

10 FIG 1. Muestra una vista del freno de boca para arma de fuego objeto del presente modelo de utilidad.

FIG 2. Muestra una segunda vista del freno de boca para arma de fuego, con los cuerpos (2) desmontados.

FIG 3. Muestra una tercera vista del freno de boca para arma de fuego, con los cuerpos desmontados (2), el modulo ariete (5) extendido y las varillas guía (3) a la vista.

15 FIG 4. Muestra una vista del freno de boca colocado en un arma.

### **Realización preferente de la invención**

20 En las figuras adjuntas se muestra una realización preferida de la invención. Más concretamente, el freno de boca para armas, objeto del presente modelo de utilidad, está caracterizado porque comprende un cuerpo o módulo primario (1) que se une al arma de fuego (6), y donde dicho cuerpo (1) presenta un canal central que termina en un orificio central, que permite la salida del proyectil una vez que éste ha sido detonado.

25 El cuerpo (1) incorpora dos rebajes (1a, 1b) en su superficie, donde se sitúan una pluralidad de orificios (1c) inclinados aproximadamente del orden de 45°; y donde sobre cada uno de dichos rebajes (1a, 1b) se sitúa respectivamente un segundo cuerpo (2), que incorporan una pluralidad de orificios (2a) coincidentes en número con los orificios y dispuestos en el mismo ángulo en sentido inverso (1c) presentes en los rebajes (1a, 1b) de tal forma que se  
30 produzca una inversión de gases procedentes de la detonación del proyectil desde el arma (6).

Los orificios (1c, 2a) quedarán alineados en sentidos opuestos para forzar así que los gases sean comprimidos y reconducidos hacia el área del tirador y no en su orientación natural.

35

El cuerpo (1) incorpora una serie de muelles internos que se alojan y atraviesan longitudinalmente el mismo por unos orificios por los que también discurren longitudinalmente unas varillas guía (3) y unos cuerpos tubulares (4) que unen a dicho cuerpo (1) con una serie de deflectores o módulo ariete (5) encargados de redirigir el resto  
5 de gases que no han sido redirigidos por los orificios (1c, 2a) y de arrastrar de forma violenta el cuerpo sólido que porta dichos deflectores, en la misma dirección que la salida de gases.

Los deflectores (5) presentarán cada uno de ellos, un orificio central (5a) coincidente en  
10 situación con el eje creado entre el cañón del arma (6) y el orificio central del cuerpo (1), y que permite la salida del proyectil.

En una realización particular, el freno de boca aquí preconizado se materializará en un cuerpo mono-bloque, no descartándose otras soluciones de fabricación, como su realización en diversas partes que puedan ser ensambladas posteriormente.  
15

## REIVINDICACIONES

1.- Freno de boca para armas que comprende un cuerpo (1) que se une al arma de fuego (6), y donde dicho cuerpo (1) presenta un canal central que termina en un orificio central, que permite la salida del proyectil una vez que éste ha sido detonado; y que está **caracterizado porque** el cuerpo (1) incorpora dos rebajes (1a, 1b) en su superficie, donde se sitúan una pluralidad de orificios (1c) inclinados aproximadamente del orden de 45°; y donde sobre cada uno de dichos rebajes (1a, 1b) se sitúa respectivamente un cuerpo (2), que incorpora, a su vez, una pluralidad de orificios (2a) coincidentes en número con los orificios (1c) y situados en dirección opuesta de tal forma que se produzca una inversión de gases procedentes de la detonación del proyectil desde el arma (6); y donde el cuerpo (1) incorpora una serie de muelles internos que se alojan y atraviesan longitudinalmente el mismo por unos orificios por los que también discurren longitudinalmente unas varillas guía (3) y unos cuerpos tubulares (4) que unen a dicho cuerpo (1) con una serie de deflectores o módulo ariete (5) encargados de redirigir el resto de gases que no han sido redirigidos por los orificios (1c, 2a) y de arrastrar de forma violenta el cuerpo sólido que porta dichos deflectores (5), en la misma dirección que la salida de gases.

2.- Freno de boca de acuerdo con la reivindicación 1 en donde los deflectores (5) presentan cada uno de ellos, un orificio central (5a) coincidente en situación con el eje creado entre el cañón del arma (6) y el orificio central del cuerpo (1), y que permite la salida del proyectil.

3.- Freno de boca de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 2 en donde está materializado en un cuerpo mono-bloque.

4.- Freno de boca de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 3 en donde está materializado en varias partes ensambladas.

30

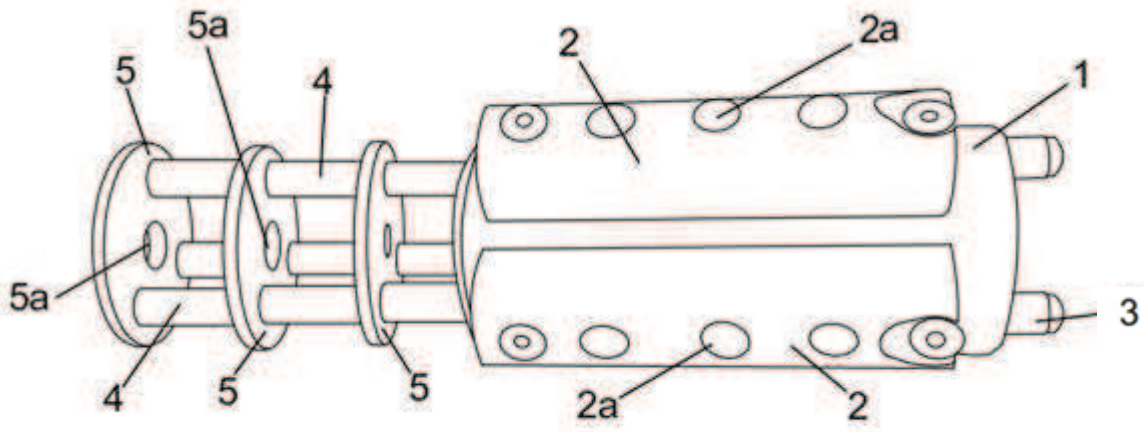


FIG. 1

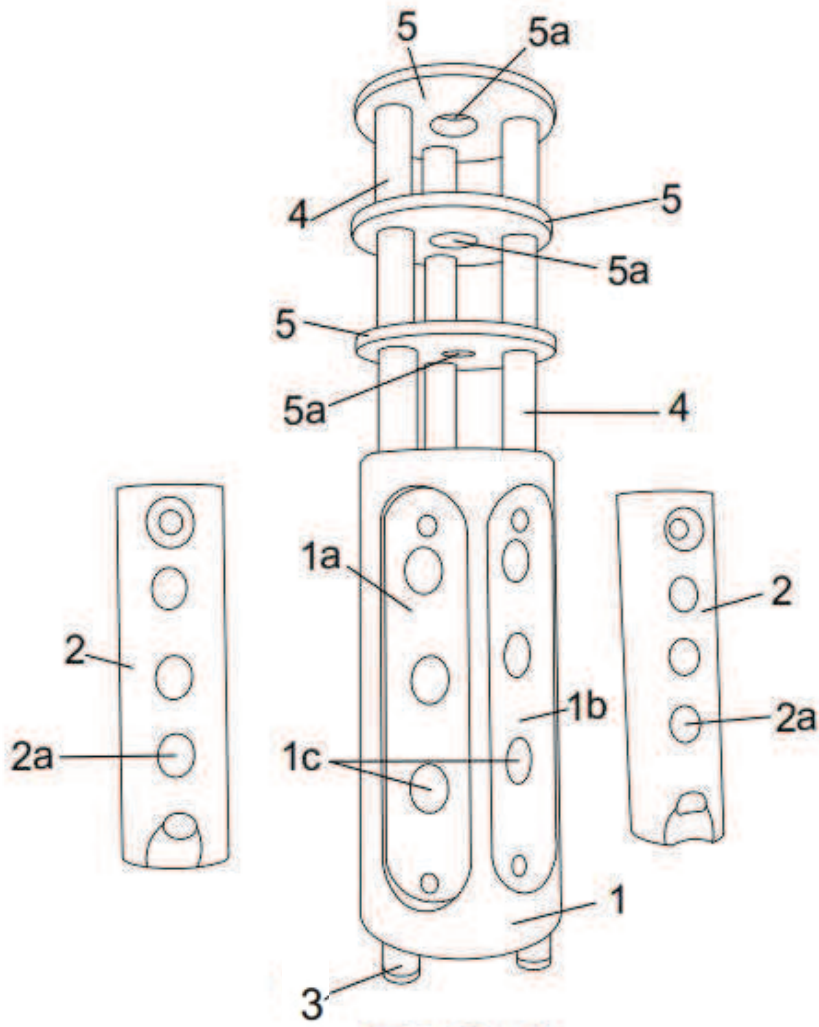
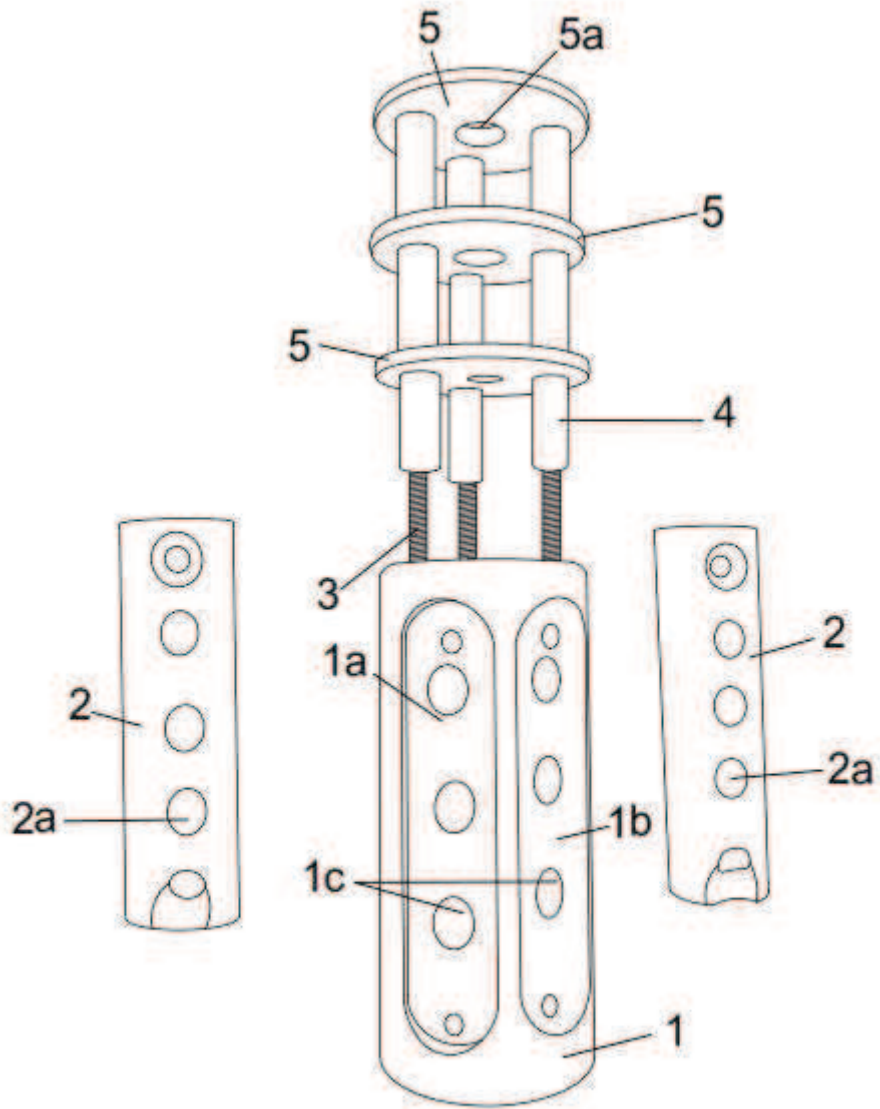
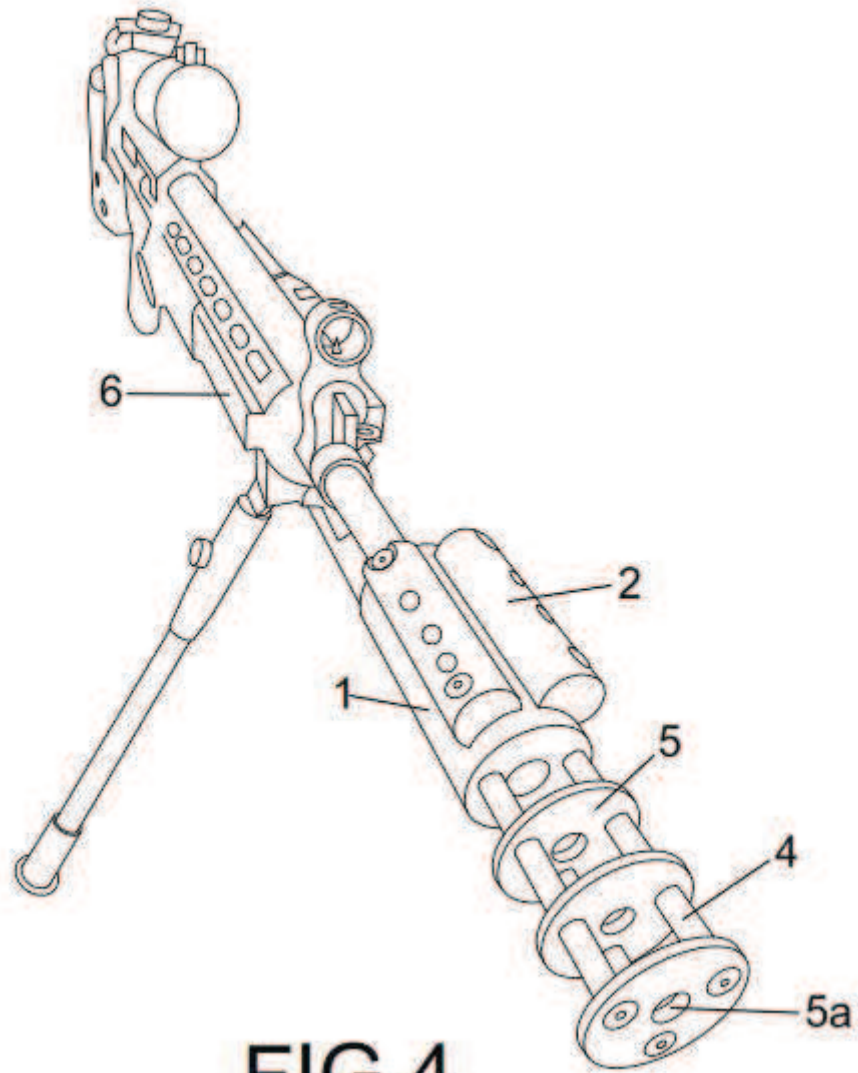


FIG. 2



**FIG.3**





**FIG.4**