

(18) ES (11) **254123** (10) Y
 (21)
 (22) FECHA DE PRESENTACION
 - 5 NOV. 1980



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ENE. 1981

(30) PRIORIDADES
 (31) NUMERO
 (32) FECHA
 (33) PAIS

(47) FECHA DE PUBLICIDAD
 (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
 F42B 27/05

(64) TITULO DE LA INVENCION
 Artificio fumígeno lacrimógeno de accionamiento automático por inercia.

(71) SOLICITANTE (SI)
 D. José Moline Rodriguez

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 General Ampudia, 16 - MADRID-3

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
 D. José Miguel Gómez-Acebo y Pombo.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un artificio con carga combustible productora de humos fumígenos, con o sin efecto lacrimógeno, y está especialmente concebida para su lanzamiento mediante bocacha o dispositivos similares.

5. El artificio de la invención es del tipo que comprenden un recipiente, de forma generalmente cilíndrica, cerrado mediante una tapa fijada a la pared de dicho recipiente, alojándose en el mismo la carga productora de los gases o humos.

10. Los artefactos del tipo indicado van dotados, entre la carga combustible y la espoleta, de una masa iniciadora de la combustión, en contacto con la carga, de cuyo estado depende la buena o mala combustión de la carga e incluso el que ésta no llegue a producirse.

15. Hasta ahora esta masa iniciadora de la combustión vé dispuesta en forma de lámina o pastilla de reducido espesor sobre la carga explosiva. Esta lámina o pastilla se quebraja y rompe con gran facilidad por el movimiento del artefacto, pudiendo llegar a desplazarse y ocupar una posición incorrecta en la que no cumple el efecto o función a que está destinada.

20. El objeto de la presente invención es conseguir un artificio en el cuál la masa iniciadora de la combustión asegure no sólo la combustión de la carga, sino que éste empiece en toda la superficie libre de la misma.

25. Otro objeto más de la presente invención es dotar al artificio de un dispositivo cortafuegos que impida la formación de llamas en la carga durante la reacción primaria de la misma, asegurando de éste modo la producción de los gases lacrimógenos sin que se pierdan por combustión violenta.

30. De acuerdo con la invención, la carga vé alojada en

un vaso, entre cuyo fondo y dicha carga vá dispuesta, sin posibilidad de movimiento, una rejilla rígida impregnada de una mezcla iniciadora de combustión.

5. Esta rejilla rígida sirve como soporte de la masa iniciadora de la combustión, impidiendo que ésta pueda agrietarse o romperse, con lo cuál se asegura su posicionado en todo momento.

10. El vaso contenedor de la carga, es de bastante menor altura que el recipiente externo y se aloja en dicho recipiente en posición invertida, apoyando el borde libre de la pared del vaso en el fondo del recipiente. Además el vaso es de sección externa ligeramente inferior a la interna del recipiente, de modo que puede moverse libremente en el interior del mismo.

15. El vaso vá situado dentro del recipiente de modo que quede siempre apoyado en el fondo del mismo, con lo que entre el fondo del vaso y la tapa del recipiente queda definida una cámara en la que se aloja la espoleta, que vá fijada a un orificio central que presenta el fondo del vaso, así como un elemento de retención de dicho vaso, encargado de mantenerlo constantemente apoyado contra el fondo del recipiente.

20. Este elemento de retención del vaso será de rigidez o resistencia tal que al ser impulsado el artefacto por el dispositivo lanzador, debido al desplazamiento relativo entre el recipiente y vaso por la inercia de éste, dicho elemento de retención se deforme en una magnitud tal que permita a la tapa del recipiente empujar al percutor de la espoleta, venciendo su seguro, hasta conseguir que actúe sobre la cápsula iniciadora de la espoleta.

25. Según otra característica de la invención, la tapa del recipiente dispone de al menos una abertura la cuál se cie
30.

5.

rra mediante un disco que vá soldado a dicha tapa mediante una sustancia cuyo punto de fusión es inferior a la temperatura que reinará en el recipiente por efecto de la combustión de la carga. De éste modo, cuando el artefacto es lanzado y actúa la espoleta y se inicia la combustión de la carga, la temperatura que reina en el interior del recipiente funde la soldadura que une el disco o discos de la tapa, quedando éstos abiertos para la salida de los gases.

10.

El fondo del vaso en el que vá alojada la carga y la rejilla soporte de la masa iniciadora de la combustión dispone, además del orificio en el que se fija la espoleta, de otra serie de orificios pasantes para la salida de los gases durante la combustión de la carga.

15.

El elemento de retención del vaso puede consistir en un resorte helicoidal calibrado, montado entre el fondo del vaso y la tapa del bote. La fuerza de éste resorte será inferior a la necesaria para vencer la inercia del vaso contenedor de la carga, cuando el artefacto es lanzado mediante una bocacha o dispositivo similar, de modo que por efecto del lanzamiento el bote se desplaza respecto al vaso, apoyando y empujando la tapa del recipiente el percutor hasta conseguir su actuación sobre el fulminante.

20.

Este elemento de retención puede estar también constituido por un separador formado, por ejemplo, a base de una pared cilíndrica deformable por la acción del lanzamiento, pero de resistencia suficiente para mantener el vaso apoyado contra el fondo del recipiente cuando el artefacto no es lanzado.

25.

Las características expuestas, así como otras propias de la invención, se pondrán de manifiesto más claramente con la siguiente descripción hecha con referencia a los dibujos

30.

adjuntos, donde se muestra de forma esquemática y a título de ejemplo no limitativo, una posible forma de ejecución.

En los dibujos:

5. La figura 1 es una sección vertical de un artefacto construido de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra, también en sección, una variante de ejecución de la espoleta.

10. Como puede verse en la figura 1, el artefacto comprende un recipiente 1 de forma cilíndrica, abierto por una de sus bases, que se cierra mediante una tapa 2, por ejemplo soldada a la embocadura de la pared del recipiente. Dentro de este recipiente vá alojado, en posición invertida, un vaso 3 de altura menor a la de dicho recipiente. El vaso 1 vá dispuesto de modo que el borde libre de su pared apoye contra el fondo 4 del recipiente. El vaso 3 es el elemento contenedor de la carga 5 productora de los gases. Entre la carga 5 y el fondo 6 del vaso vá dispuesta una rejilla 7 rígida, por ejemplo de naturaleza metálica, la cuál vá impregnada de una masa 8 iniciadora de la combustión, sirviendo la rejilla como soporte de dicha masa, impidiendo así su rotura y desplazamiento.

15. El fondo 6 del vaso dispone de un orificio central en el que se fija la espoleta 9.

20. El vaso vá mantenido en la posición mostrada en la figura 1 mediante un elemento de retención 10, señalado mediante líneas de punto, el cuál será de rigidez o resistencia tal que cuando el artefacto es lanzado por una bocacha 11 o dispositivo similar se produzca un desplazamiento relativo entre el recipiente 1 y el vaso 3, por efecto de la inercia de éste último.

25. De éste modo, cuando el artificio es disparado, el

30.

artificio es disparado, el elemento de retención 10 se deforma, permitiendo que la tapa 2 del recipiente apoye y empuje al percutor 11 de la espoleta, venciendo su seguro, hasta que éste actúa sobre la capsula iniciadora 12 encargado de encender la masa iniciadora de la combustión 8.

El seguro del percutor 11 puede consistir por ejemplo en un resorte ligero 13, o bien, como se muestra en la figura 2, en un hilo o pasador 14 de resistencia reducida, capaz de ser roto cuando el percutor 11 sea empujado por la tapa del recipiente. En éste caso de la figura 2 el percutor 11 puede ir si se quiere además impulsado hacia adelante mediante un resorte 15 de fuerza inferior a la necesaria para la rotura del seguro 14.

El elemento de retención 10 del vaso 3 puede consistir en un resorte calibrado, el cuál es comprimido en el momento del disparo permitiendo el desplazamiento relativo del recipiente 1 respecto al vaso 3, hasta conseguir la actuación del percutor 11. Este elemento de retención 10 podría consistir también en una pared cilíndrica, de cartón o similar, de resistencia tal que se deformase al ser comprimido por el desplazamiento relativo del recipiente 1 respecto al vaso 3 en el momento del disparo.

Según otra característica de la invención, la tapa 2 del recipiente dispone de una o más aberturas 16 que se cierran mediante discos 17 soldados a la tapa mediante una sustancia 18 cuyo punto de fusión es inferior a la temperatura alcanzada en el interior del bote por la combustión de la masa 5.

El fondo 6 del vaso 3 vá dotado de orificios o aberturas pasantes 19 para permitir la salida de los gases y reforzar el efecto apagafuegos de la rejilla 7.

Una vez que la masa iniciadora 8 se ha quemado, la rejilla 7 actua como cortafuegos, impidiendo que se formen llamas por combustión violenta de la carga, asegurando asisolamente la formación de humos y gases lacrimógenos.

5.

Con la constitución descrita, al disparar el artefacto mediante una bocecha 11' o dispositivo similar, el desplazamiento relativo del recipiente 1 respecto al vaso 3 deforma el elemento de retención 10, permitiendo que la tapa 2 del recipiente empuje al percutor 11 hasta que éste actua sobre el fulminante 12, consiguiéndose así la combustión de la masa 8 y con ello de la carga 5. Los gases producidos salen a través de los orificios 19, produciéndose inmediatamente la fusión de la soldadura 18, con lo cuál el disco o discos 17 se separan permitiendo la salida de los gases del artefacto.

10.

15.

Describe 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.

20.

REIVINDICACIONES

1.- Artificio fumígeno o lacrimógeno de accionamiento automático por inercia, especialmente para su lanzamiento mediante una bocacha o dispositivo similar, que comprende un recipiente, de forma generalmente cilíndrica, cerrado mediante una tapa fija, en el que se aloja la carga productora de gases, caracterizado porque la carga citada vá alojada en un vaso, entre cuyo fondo y dicha carga vá dispuesta, sin posibilidad de movimiento, una rejilla rígida impregnada de una mezcla iniciadora de la combustión, cuyo vaso es de menor altura que el recipiente externo y se aloja en dicho recipiente en posición invertida, con posibilidad de desplazamiento libre, apoyando el borde libre de la pared del vaso en el fondo del referido recipiente, definiendo entre el fondo del vaso y la tapa del recipiente una cámara en la que se aloja la espoleta, fijada a un orificio central que presenta el fondo del vaso, así como un elemento de retención de dicho vaso, encargado de mantenerlo apoyado contra el fondo del recipiente, siendo el citado elemento de retención de rigidez, tal que al ser impulsado el artefacto por el dispositivo lanzador, debido al desplazamiento relativo entre recipiente y vaso por la inercia de éste, dicho elemento de retención se deforme en una magnitud tal que permita a la tapa del recipiente empujar el percutor de la espoleta, venciendo su seguro, hasta conseguir su actuación sobre la cápsula iniciadora, estando además la tapa del recipiente dotada de al menos una abertura que se cierra mediante un disco soldado a dicha tapa mediante una sustancia, cuyo punto de fusión es inferior a la temperatura que reinará en el recipiente por efecto de la combustión de la carga, para conseguir su despres-

dimiento, y con ello la salida de los gases.

5. 2.- Artificio según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de retención del vaso consiste en un resorte helicoidal calibrado montado entre el fondo del vaso y la tapa del bote, siendo la fuerza de dicho resorte inferior a la necesaria para vencer la inercia del vaso contenedor de la carga, cuando el artefacto es lanzado mediante una bocacha o dispositivo similar.

10. 3.- Artificio según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de retención del vaso contenedor de la carga consiste en un separador definido por una pared cilíndrica, deformable por la acción del lanzamiento, pero de resistencia suficiente para mantener el vaso apoyado contra el fondo del recipiente en condiciones normales.

15. 4.- Artificio según la reivindicación 1, caracterizado porque el fondo del vaso dispone de una serie de orificios o aberturas pasantes, apogafuegos, que sirven además para la salida de los gases durante la combustión de la carga.

20. 5.- Artificio fumígeno o lacrimógeno de accionamiento automático por inercia, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, -5 NOV. 1900

D. José Molina Rodríguez.

A. M. GÓMEZ ABEJO Y PUMBO

n. o. Firmado: J. Suarez Diaz



FIG.1

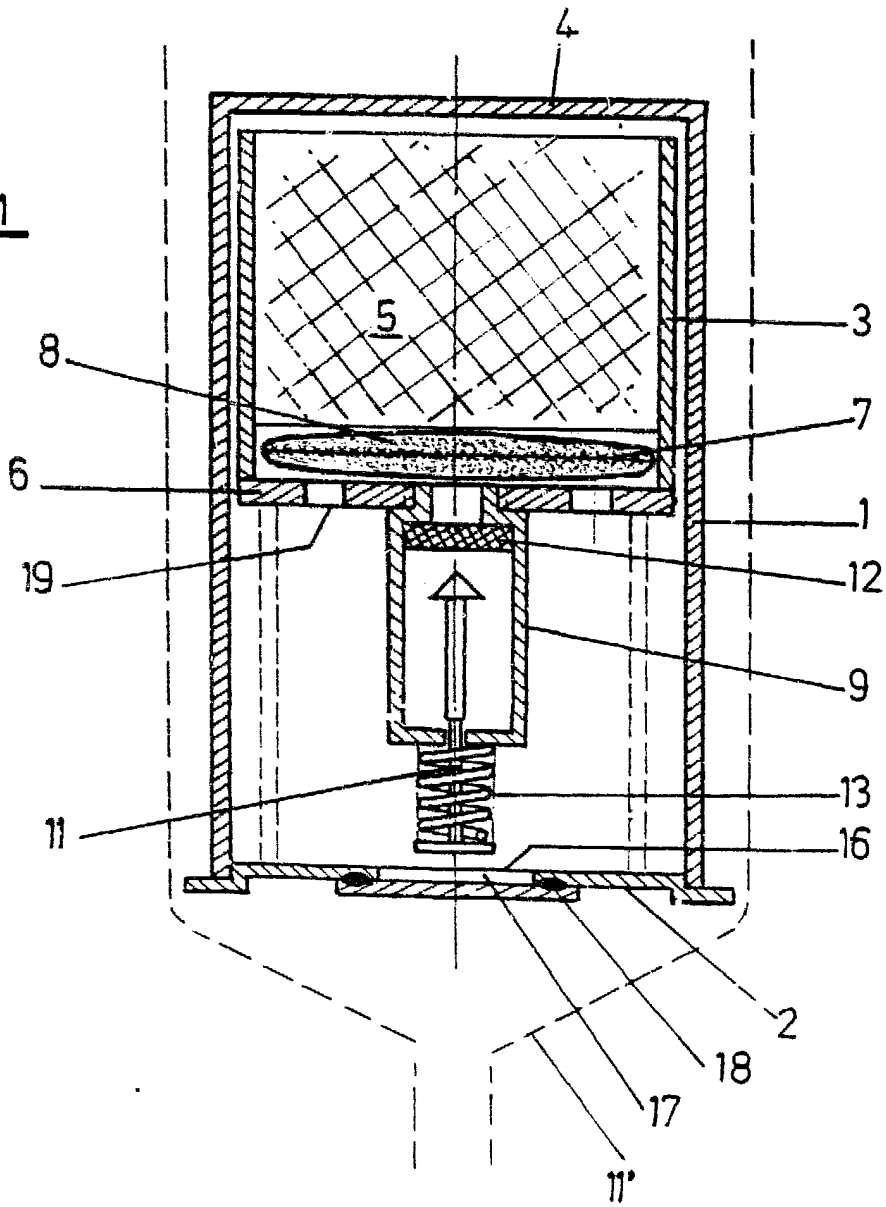
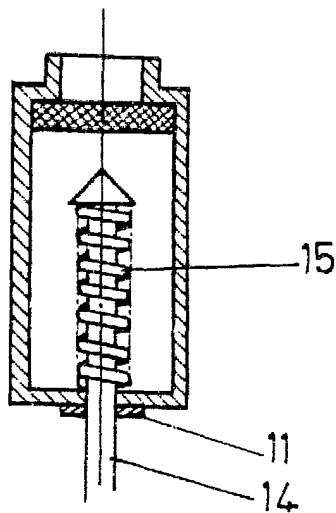


FIG.2



ESCALA VARIABLE.

Madrid - 5 NOV. 1930
A. MOLINA RODRIGUEZ
Inventor