

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 631 729**

21 Número de solicitud: 201630242

51 Int. Cl.:

<b>F42C 17/04</b>	(2006.01)
<b>F42C 13/04</b>	(2006.01)
<b>F41B 11/89</b>	(2013.01)
<b>F42B 8/18</b>	(2006.01)
<b>F42B 8/26</b>	(2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

**02.03.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**04.09.2017**

Fecha de concesión:

**14.06.2018**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**21.06.2018**

73 Titular/es:

**BUSTO RODRIGUEZ, Jonatan (100.0%)  
Avd. Galicia, 19  
33459 Piedras Blancas (Asturias) ES**

72 Inventor/es:

**BUSTO RODRIGUEZ, Jonatan**

74 Agente/Representante:

**LAHIDALGA DE CAREAGA, José Luis**

54 Título: **GRANADA SIMULADA PARA JUEGOS DE AIRSOFT**

57 Resumen:

Granada simulada para juegos de airsoft de las que se utilizan para juegos de airsoft caracterizada por encontrarse constituida por un cuerpo (1) formado por una carcasa resistente en forma de pistola convencional con empuñadura de agarre (18) y donde en la parte exterior de la empuñadura se aprecia una tapa removible (19) que cubre un botellín de gas (4), sujeto al cuerpo de la granada (1) mediante un acople (3) y donde en el otro extremo de la empuñadura se encuentra una carcasa (5) rellena de bolas de plástico apreciándose dos acoples en su parte superior, un interruptor doble, un led verde y dos sensores de movimiento colocados en laterales opuestos.

Como elemento complementario de la granada se encuentra un dispositivo externo (12) a modo de dispositivo móvil personal con una batería y una placa de comunicaciones que emite una señal de radio compatible con la placa de recepción de señal de radio (10) y un interruptor doble de control que es un emisor vía radio.

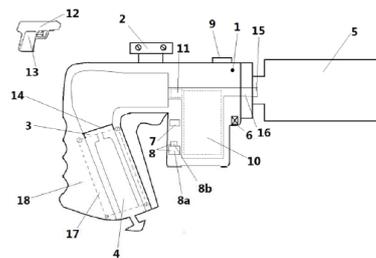


FIG. 1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

ES 2 631 729 B1

## GRANADA SIMULADA PARA JUEGOS DE AIRSOFT

### DESCRIPCIÓN

#### 5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una granada simulada para juegos de airsoft de las que se utilizan para juegos de airsoft, y el adiestramiento y las prácticas de militares o cuerpos de seguridad.

10

#### CAMPO DE LA INVENCIÓN

La presente invención pertenece al sector de la industria auxiliar del armamento, la electrónica y la industria juguetera.

15

#### ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Existen antecedentes algunos antecedentes en cuanto a granadas simuladas entre los que podemos destacar la patente española ES1142861 denominada "Granada simulada" y que se refiere a una réplica de granada en cualquiera de las múltiples variantes existentes, que en común van a presentar un alojamiento cilíndrico donde se aloja una carcasa compacta que contiene un dispositivo reproductor de sonido.

20

Se trata por tanto de un dispositivo bastante simple y limitado, que con motivo del rápido desarrollo del airsoft, mezcla entre deportes de estrategia y juegos basados en la simulación militar, han proliferado las réplicas de todo tipo de artículos y objetos militares, sobre todo de armas, ya que se trata de imitar escenarios de confrontación armada con fines recreativos.

25

El realismo alcanzado por estas armas simuladas les ha permitido incorporarse a las prácticas y al entrenamiento de militares y cuerpos de seguridad.

30

Por tanto estas réplicas están evolucionando y perfeccionándose para obtener mayor realismo, pasando de las iniciales réplicas accionadas por muelles y resortes que

debían cargarse manualmente a las accionadas por gas, ya sea por bombonas o depósitos, que han dotado a dichas imitaciones de un mayor realismo.

5 Dentro de estas nuevas realizaciones se encuentra la presente invención que se refiere a una granada simulada con sensor de movimiento que además incorpora la posibilidad de activarla desactivarla y detonarla sin necesidad de que actúen los sensores a distancia por medio de un elemento móvil externo por medio de dispositivos de radio de doble vía.

### DESCRIPCION DE LA INVENCION

10

Granada simulada para juegos de airsoft de las que se utilizan para juegos de airsoft y el adiestramiento y las prácticas de militares o cuerpos de seguridad. Y que se encuentra constituida por los siguientes elementos:

15

Cuerpo de la granada constituido por una carcasa resistente de forma de pistola manual con empuñadura, y en cuya parte inferior se sitúa un protector de un botellín de gas y donde el protector se encuentra constituido una pieza cilíndrica de menor diámetro y cerrada por la parte inferior, y estando el botellín de gas sujeto al cuerpo de la granada mediante un acople.

20

En situación paralela al protector se encuentra sujeto al cuerpo de la granada también por su parte inferior una carcasa que puede ir rellena de bolas de plástico.

25

La carcasa se encuentra sujeta al cuerpo de la granada mediante un adaptador con una electro-válvula y unida al botellín de gas mediante un racor metálico.

En la parte exterior del cuerpo de la granada se aprecian dos acoples RIS en la parte superior y por uno de los laterales; un interruptor con dos posiciones, una luz tipo led y dos sensores de movimiento situados en lados opuestos

30

En el interior del cuerpo de la granada se aprecia una batería recargable para suministrar energía a todos los elementos del equipo, una placa electrónica de control de los sensores de movimiento, y una placa electrónica receptora vía radio.

Como elemento complementario de la granada se encuentra un dispositivo externo a modo de dispositivo móvil personal con una batería y una placa de comunicaciones compatible con la placa vía radio y un emisor vía radio con dos pulsadores capaz de activar, desactivar y detonar la granada a distancia sin que actúen los sensores.

5

### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10

**Figura 1.-** Vista lateral de corte central de la granada, y del elemento móvil externo Y en esta figura se presentan los siguientes elementos:

15

- (1).- cuerpo de la granada,
- (2).- acoples de sujeción,
- (3).- acople de adaptación del botellín de gas,
- (4).- botellín de gas,
- 20 (5).- carcasa de detonación,
- (6).- batería,
- (7).- luz de led,
- (8).- interruptor de dos posiciones,
- (8.a).- interruptor arma/desarma
- 25 (8.b).- interruptor detonación
- (9).- sensor de movimiento,
- (10).- placa electrónica del receptor vía radio de doble canal,
- (11).- placa electrónica del sensor,
- (12).- dispositivo externo,
- 30 (13).- interruptor del dispositivo externo,
- (14).- conexión del botellín de gas con la carcasa de detonación,
- (15).- Disparador de la bombona,
- (16).- electro-válvula,
- (17).- tapa removible
- 35 (18).- empuñadura de agarre,

## REALIZACION PREFERENTE DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una granada simulada para juegos de air soft de las que se utilizan para juegos de airsoft y el adiestramiento y las prácticas de militares o cuerpos de seguridad y que se encuentra constituida por los siguientes elementos:

En primer lugar por el cuerpo de la granada (1) constituido por una carcasa resistente en forma de pistola convencional con empuñadura de agarre (18) y donde en la parte exterior de la empuñadura se aprecia una tapa removible (19) que cubre un botellín de gas (4), gas que preferentemente sería CO<sub>2</sub>

El botellín de gas (4) se encuentra sujeto al cuerpo de la granada (1) mediante un acople (3).

En el otro extremo de la empuñadura, al final del teórico se encuentra una carcasa (5) rellena de bolas de plástico, aunque en otra realización podría no llevar las bolas de plástico.

La carcasa (5) se encuentra sujeta al cuerpo de la granada (1) mediante una electroválvula (16) con un disparador (15) y unida al botellín de gas (4) mediante un racor metálico (14).

En la parte exterior del cuerpo de la granada (1) se aprecian:

.- dos acoples RIS (2) en su parte lateral superior.

Y en su parte lateral exterior del cuerpo de la granada (1) se aprecian:

.- un interruptor de doble de control que es un emisor vía radio de dos pulsadores, el primero (8a) arma/ desarma la granada y con el otro (8b) se detona.

.- una luz tipo led de color verde (7).

.- dos sensores de movimiento (9) situados en los laterales opuestos.

Mientras que en el interior del cuerpo de la granada (1) se sitúan:

.- una batería recargable (6) para suministrar energía a todos los elementos del equipo.

.- una placa electrónica de control de los sensores de movimiento (11),

.- una placa electrónica como receptora de señal vía radio (10).

Como elemento complementario de la granada se encuentra un dispositivo externo (12) a modo de dispositivo móvil personal con una batería y una placa de comunicaciones que emite una señal de radio compatible con la placa de recepción de señal de radio (10). Y un interruptor doble de control que es un emisor vía radio.

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas y representadas en los dibujos adjuntos son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren el principio fundamental que se resume en las siguientes reivindicaciones

15

20

25

30

35

## REIVINDICACIONES

1<sup>a</sup>.- Granada simulada para juegos de air soft de las que se utilizan para juegos de airsoft caracterizada por encontrarse constituida por un cuerpo (1) formado por una carcasa resistente en forma de pistola convencional con empuñadura de agarre (18) y donde en la parte exterior de la empuñadura se aprecia una tapa removible (19) que cubre un botellín de gas (4), sujeto al cuerpo de la granada (1) mediante un acople (3).

En el otro extremo de la empuñadura, al final del teórico se encuentra una carcasa (5) rellena de bolas de plástico.

La carcasa (5) se encuentra sujeta al cuerpo de la granada (1) mediante una electroválvula (16) y un disparador (15) y unida al botellín de gas (4) mediante un racor metálico (14).

En la parte superior y exterior y lateral derecha del cuerpo de la granada (1) se aprecian:

- .- dos acoples RIS (2) en su parte superior,
- .- un interruptor de doble de control que es un emisor vía radio de dos pulsadores, el primero (8a) arma/ desarma la granada y con el otro (8b) se detona.
- .- una luz tipo led de color verde (7),
- .- dos sensores de movimiento (9) situados en los laterales opuestos

Mientras que en el interior del cuerpo de la granada (1) se aprecian:

- .- una batería recargable (6) para suministrar energía a todos los elementos del equipo.
- .- una placa electrónica de control de los sensores de movimiento (11),
- .- una placa electrónica como receptora de señal vía radio (10).

Como elemento complementario de la granada se encuentra un dispositivo externo (12) a modo de dispositivo móvil personal con una batería y una placa de comunicaciones que emite una señal de radio compatible con la placa de recepción de señal de radio (10). Y un interruptor doble de control que es un emisor vía radio.





- ②① N.º solicitud: 201630242  
②② Fecha de presentación de la solicitud: 02.03.2016  
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	WO 9003549 A1 (COSSONAY CABLERIES TREFILERIES) 05/04/1990, resumen; figuras 1 - 3.	1
Y	US 8578922 B1 (GRANGER CHRISTOPHER GEORGE) 12/11/2013, columna 6, línea 45 - columna 9, línea 57; figuras 1,2,4.	1
A	US 4495851 A (KOERNER HANS-GERHARD et al.) 29/01/1985, resumen; figuras 1, 2.	1
A	US 2002104524 A1 (REIBLE JAMES PATRICK) 08/08/2002, resumen; figura 1.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia  
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría  
A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita  
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud  
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
07.07.2017

Examinador  
C. Piñero Aguirre

Página  
1/4

## CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**F42C17/04** (2006.01)

**F42C13/04** (2006.01)

**F41B11/89** (2013.01)

**F42B8/18** (2006.01)

**F42B8/26** (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

F42C, F41B, F42B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 07.07.2017

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 9003549 A1 (COSSONAY CABLERIES TREFILERIES)	05.04.1990
D02	US 8578922 B1 (GRANGER CHRISTOPHER GEORGE)	12.11.2013

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

El documento D01 describe un proyectil asociado a un lanzador que posee dos pulsadores (15,16) que permiten el armado/desarmado del proyectil y su detonación por medio de una señal eléctrica, para ello el proyectil está provisto de un dispositivo que permite la recepción de la señal proveniente del dispositivo lanzador. El sistema descrito es compatible con cualquier clase de arma de fuego, y especialmente apropiado para un lanzagranadas (ver resumen) como el descrito en el documento de solicitud. D01 no alcanza a describir todas las características del dispositivo lanzagranadas de la solicitud por lo que **la reivindicación independiente nº1 tendría novedad de acuerdo con los criterios del artículo 6.1 de la LP**. El documento de la solicitud describe un dispositivo lanzador en forma de pistola convencional para juegos de airsoft con una empuñadura de agarre, un botellín de gas comprimido, electroválvula, disparador, una batería, una placa electrónica, etc. Por otro lado el documento D02 describe un arma de aire comprimido que posee empuñadura de agarre, botellín de gas (34), electroválvula (40), disparador (11), batería (42) y una placa electrónica (5) (fig.4). A la vista de ambos documentos un experto en la materia se plantearía combinar el sistema de armado/desarmado a distancia de proyectil descrito en D01 a la pistola convencional de aire comprimido de D02, susceptible de ser utilizada en juegos de airsoft, por lo que **la reivindicación 1 independiente podría carecer de actividad inventiva de acuerdo con los criterios del artículo 8.1 de la LP**