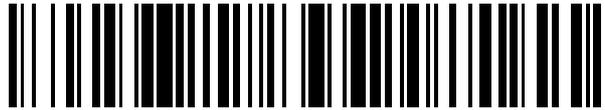


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 769 953**

21 Número de solicitud: 201800280

51 Int. Cl.:

**F41H 13/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**27.12.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**29.06.2020**

71 Solicitantes:

**CHIRILA, Mircea (100.0%)  
C/ Timanfaya, 2, 1C  
19208 Alovera (Guadalajara) ES**

72 Inventor/es:

**Renuncia a mención**

74 Agente/Representante:

**IGARTUA IRIZAR, Ismael**

54 Título: **Dispositivo de descarga eléctrica con cartucho de aplicación por contacto**

57 Resumen:

Es un dispositivo de autodefensa en modalidad de cartucho (1) para la aplicación por contacto de medios de punción (6) y/o electrodos adherentes, cual acoplado a un dispositivo electrónico (4) de alto voltaje permite la efectucción de descargas eléctricas inhabilitantes controladas y, en su caso, sostenidas en el tiempo o reiteradas.

Dispone de elementos de compresión, que soportan una deformación plástica o elástica, actuados por energía cinética, que permiten la aplicación del dispositivo, en el blanco seleccionado, de forma certera y bajo la incidencia de una fuerza necesaria y suficiente determinada, que asegura efectividad y evita las aplicaciones involuntarias del dispositivo.

Las distintas modalidades de realización se adaptan a la variedad de dispositivos electrónicos de descarga eléctrica, incrementando la efectividad de los dispositivos a los que se acopla, confiriendo al usuario una capacidad de reacción y respuesta proporcional frente a un potencial ataque violento.

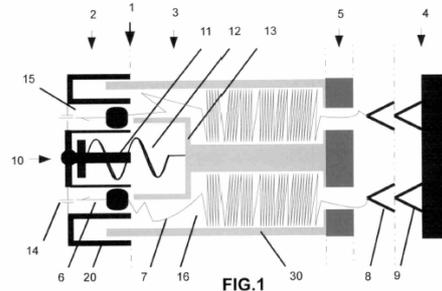


FIG.1

**DESCRIPCIÓN**

**DISPOSITIVO DE DESCARGA ELECTRICA CON  
CARTUCHO DE APLICACION POR CONTACTO**

5

**SECTOR DE LA TECNICA**

10 La presente invención pertenece al sector del equipamiento de autodefensa y mas concretamente al sector de los dispositivos de autodefensa de descarga eléctrica.

El objeto principal de la presente invención es un dispositivo de autodefensa de descarga eléctrica sostenida en el tiempo que consta principalmente de un cartucho aplicable por contacto, que proporciona y asegura una forma efectiva y eficaz de repeler, neutralizar o reducir a un potencial atacante.

15

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

20 Los equipos y dispositivos de autodefensa de descarga eléctrica están pensados para funcionar mediante la utilización de un dispositivo electrónico previsto, entre otros elementos, de un acumulador de carga eléctrica y un amplificador del voltaje que produce una descarga eléctrica inhabilitante del sistema locomotor del atacante, posibilitando así neutralizar o mitigar los efectos de un ataque violento, confiriendo capacidad de autodefensa y reacción a la potencial victima que los utiliza.

25

Entre estos dispositivos podemos encontrar aquellos que funcionan por lanzamiento a corta distancia de dardos eléctricos y otros que funcionan por contacto directo con los polos eléctricos del dispositivo.

30

Entre los dispositivos que funcionan por lanzamiento a distancia podemos nombrar, entre otros, a los de la marca Taser que utilizan un dispositivo electrónico en forma de pistola, al cual se aplica un cartucho previsto de dos dardos, lanzados hacia el cuerpo del atacante, propulsados por una descarga de gas comprimido, de tal manera que un hilo conductor une los dardos con el dispositivo electrónico de descarga.

35

Entre los dispositivos que funcionan por contacto directo, podemos nombrar a los comúnmente denominados stun gun, cuales con diversa forma de presentación: rectangular, curvada, tipo bastón, tipo linterna, tipo teléfono móvil, tipo anillo, etc.; y con distinta capacidad de descarga eléctrica, tienen todos ellos la característica que funcionan, sobre el potencial atacante, exclusivamente por contacto directo y por el tiempo estricto que los polos eléctricos tocan el cuerpo del atacante.

40

**45 EXPLICACION DE LA INVENCION**

El dispositivo de autodefensa con cartucho de descarga eléctrica por contacto, objeto de la invención, comprende un mecanismo de aplicación por contacto de unas

agujas tipo arpón o ,en su caso, tipo gancho y/o tipo grapa, conectadas por hilo conductor y extensible a un dispositivo electrónico de descarga de alto voltaje, desde el cual se activan las descargas, que permiten de forma efectiva y eficaz neutralizar o reducir a un potencial atacante.

5

Las ventajas principales de esta invención se resumen como sigue:

- El dispositivo permite aplicar por contacto unas agujas tipo arpón que penetran la vestimenta y se alojan en el cuerpo del atacante, para así facilitar la aplicación de una descarga eléctrica prolongada, inhabilitante.
- 10 – El dispositivo permite la aplicación de las agujas en el blanco seleccionado de forma eficaz y certera, dado que al actuar por contacto, reduce los riesgos de errar por falta de puntería, que se dan en los dispositivos de lanzamiento a distancia tipo Taser.
- 15 – El dispositivo permite una descarga prolongada y continuada, incrementando así su eficacia, por su efecto constante y controlable, resolviendo así la problemática común de ineficacia que se da en los denominados stun gun, cuya efectividad es meramente esporádica y solo por el lapso de tiempo estricto que los polos eléctricos quedan en contacto con el cuerpo del atacante.
- 20 – El dispositivo permite la aplicación reiterada y controlada de descargas eléctricas inhabilitantes, desde una distancia prudencial y , en su caso, permite la aplicación de otra tanda de agujas que pueda incorporar el dispositivo, incrementando así la capacidad de autodefensa y reacción de la víctima respecto a su atacante.

25

El dispositivo eléctrico de autodefensa con cartucho de aplicación por contacto, objeto de la invención, comprende unas agujas tipo arpón y/o tipo gancho y/o tipo grapa, unos hilos conductores extensibles y ligados a las agujas, unos depósitos de almacenamiento de los hilos, unos medios de conexión eléctrica de los hilos con los polos del dispositivo electrónico de descarga de alto voltaje, un cuerpo principal a modo de cartucho, un subcuerpo distal provisto de unos medios de compresión que cumplen la función de actuador, unas salidas de las agujas del subcuerpo distal, unos conductos de traspaso de las agujas, un subcuerpo proximal cuya función principal es de estructura y sostén para los elementos componentes, y respectivamente de acoplamiento entre el cartucho y el dispositivo electrónico, unos medios de acoplamiento. A continuación detallaremos estos elementos.

30

35

Las agujas tipo arpón, fabricadas en material conductor de electricidad, acaban en un extremo romo que permite recibir la fuerza actuante para así desalojándose de su fijación sean aplicadas por la punta en el cuerpo del atacante.

40

Los hilos conductores extensibles que conectan el extremo proximal romo de las agujas con los elementos de conexión a los polos eléctricos del dispositivo electrónico de alto voltaje.

45

Las salidas de las agujas del subcuerpo distal, que permiten el traspaso para la aplicación de estas agujas, y permiten a la vez el traspaso sin estorbos de los hilos

ligados a estas. Las salidas están obturadas inicialmente y permiten la conservación de un medio aseptico para las agujas.

5 El cartucho es el cuerpo principal del objeto de la invención, es una estructura funcional unitaria montable y desmontable con respecto al cuerpo del dispositivo electrónico; y comprende un subcuerpo distal y un subcuerpo proximal.

10 El subcuerpo distal comprende unos medios móviles de compresión, las agujas, las salidas, y cumple la función de actuador que permite alojar las agujas en el cuerpo del atacante, en situación de dispositivo como aplicado. También cumple la función de seguro, en situación de dispositivo como armado, ofreciendo la resistencia suficiente para que el dispositivo no se aplique de forma involuntaria. Los referidos medios de compresión que conforman el actuador, pueden presentarse en diversa forma y modalidad en función de la forma y modalidad del cuerpo del dispositivo electrónico de alto voltaje. Ente otros, podemos mencionar de forma ejemplificativa y no limitativa : resorte de compresión longitudinal, resorte de compresión lateral, o en su caso, material de compresión en modalidad de deformación plástica o elástica, como por ejemplo el denominado gel balístico.

20 Los elementos móviles de los medios de compresión, permiten el desplazamiento en un rango de distancia y/o angulo determinados, entre los subcuerpos distal y proximal, de tal modo que transforman la energía cinética con la cual es impulsado el dispositivo, en una fuerza suficiente de actuación para que las agujas sean aplicadas.

25 El subcuerpo proximal comprende una carcasa que conforma su estructura, los depósitos de almacenamiento de los hilos, los elementos de acoplamiento y conexión eléctrica del cartucho con el cuerpo del dispositivo electrónico de descarga de alto voltaje; y principalmente este subcuerpo cumple la función de soporte estructural del conjunto.

30 Los medios de acoplamiento del cartucho con el dispositivo electrónico, pueden presentarse en varias formas y modalidades, en función de la diversidad y variedad de dispositivos electrónicos de descarga de alto voltaje; referida y ejemplificada en lo anterior la variedad de formas y modalidades de estos últimos, igualmente enumeramos para ejemplificar aquellos medios de acoplamiento de forma ilustrativa y no limitativa: railes, soportes, carcasas, bridas, adhesivos, correas, redes, o una combinación de ellos.

40 En una realización preferente el dispositivo presenta una forma rectangular, con las agujas situadas de forma simétrica a cada lado respecto a los medios de compresión móviles, conformados estos por un perno con placa de compresión y un resorte longitudinal , enfrentados , situados en el centro del subcuerpo distal, elementos de compresión que descansan en la parte proximal con un tope de compresión en forma de horquilla que forma parte de la estructura del subcuerpo proximal. Los vástagos de la horquilla están posicionados de tal forma para servir de tope para cada uno de los extremos romos de las agujas y se sitúan en la parte proximal de los

conductos de traspaso donde se sitúan las agujas con las lanzas tipo arpón orientadas hacia las salidas obturadas. Las salidas están situadas en la cara frontal o distal del dispositivo. El subcuerpo distal se desplaza deslizándose hacia el subcuerpo proximal en un rango de distancia determinado, liberando las agujas que  
5 traspasan las salidas obturadas y se aplican en el cuerpo del atacante. El dispositivo se puede retirar permitiendo que los hilos conductores sigan a las agujas y sean extendidos sin estorbos desde el depósito de almacenamiento situado en el subcuerpo proximal, permitiendo a renglón seguido efectuar las descargas controladas y continuadas, con efecto inhabilitante. Tras efectuarse las descargas se  
10 puede desacoplar el cartucho y, en su caso, sustituirlo por otro, por medio de unos railes que sirvan de acoplamiento con el dispositivo electrónico de alto voltaje.

Las formas del cuerpo principal del cartucho, las formas del dispositivo electrónico de alto voltaje, el actuador compuesto de los elementos móviles de compresión, la  
15 forma y tipo de las agujas y, en su caso, los medios de acoplamiento, determinan en gran medida las posibles realizaciones preferentes del dispositivo. En unas posibles realizaciones el cuerpo principal puede ser de una sola pieza, mientras que en otras realizaciones, puede estar dividido en dos o más piezas con los correspondientes elementos funcionales de conexión y estructurales.

20 En otra realización preferente, el subcuerpo distal está provisto de un resorte de compresión lateral, de tal forma que las agujas están situadas del mismo lado respecto al eje del resorte de compresión lateral y que el actuador que conforma los medios de compresión comprende una bisagra cuyo plano fijo es solidario con la  
25 cara distal del subcuerpo proximal y cuyo plano móvil está constituido por una placa de compresión donde están situadas las salidas de las agujas y que junto a estas y a la carcasa del subcuerpo distal conforman y conservan un medio aseptico para las agujas. En el ángulo interior de la bisagra se fija el resorte de compresión lateral que actúa confiriendo una fuerza de resistencia determinada respecto a la placa de  
30 compresión, sirviendo como seguro contra aplicaciones involuntarias. Aplicando una energía cinética suficiente determinada, se vence la resistencia opuesta por el resorte de compresión lateral y la placa de compresión se mueve en un rango de distancia y ángulo determinado, aplicándose las agujas en el blanco seleccionado. El subcuerpo proximal sirve de soporte para el desplazamiento de los elementos  
35 actuantes del subcuerpo distal y comprende en su estructura la carcasa protectora, el tope de compresión donde descansan las agujas, los depósitos de los hilos conductores y extensibles, los medios de conexión eléctrica con el dispositivo electrónico, los medios de acoplamiento con este mismo, realizables de diferentes  
40 maneras.

45 En otra realización preferente el subcuerpo distal comprende en vez de resortes de compresión, unos elementos de compresión fabricados en materiales que permiten una deformación plástica o elástica, tomando como ejemplo ilustrativo y no limitativo el denominado gel balístico, cual elemento de compresión sufriendo una deformación controlada, permite, al momento de ejercitarse una energía cinética determinada en el dispositivo, aplicar la fuerza necesaria y suficiente para que las agujas, seguidas sin estorbos por los hilos, sean aplicadas en el cuerpo del

atacante. El subcuerpo proximal sirve de soporte para los elementos de compresión y aloja en su estructura los demás elementos eléctricos funcionales y los elementos de acoplamiento con el dispositivo electrónico de alto voltaje.

- 5 A continuación se describen las etapas básicas de un procedimiento de utilización del dispositivo objeto de la invención, el cual comprende las siguientes etapas:
- montaje del cartucho en la parte distal del dispositivo electrónico de descarga de alto voltaje;
  - 10 – preactivación del dispositivo electrónico de alto voltaje, preparándolo para efectuar las descargas eléctricas;
  - aplicar la energía cinética suficiente en forma de impulsar el conjunto de dispositivos de autodefensa, hacia el cuerpo del atacante para con el efecto de aplicar las agujas;
  - 15 – accionar el interruptor del dispositivo electrónico para efectuar unas descargas controladas de alto voltaje, inhabilitantes.

#### **BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS**

20 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mayor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de figuras en donde con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

25 La figura 1 muestra una vista esquemática en plano superior de una posible realización del dispositivo, cartucho provisto de resorte de compresión longitudinal, en situación de armado.

La figura 2 muestra una vista esquemática en plano superior de una posible realización del dispositivo, cartucho provisto de resorte de compresión longitudinal, en situación de aplicado.

30 La figura 3 muestra una vista esquemática en plano lateral de una posible realización del dispositivo, cartucho provisto de resorte de compresión lateral, en situación de armado.

La figura 4 muestra una vista esquemática en plano superior de una posible realización del dispositivo, cartucho provisto de medios de compresión fabricado con gel balístico, en situación de armado.

#### **REALIZACION PREFERENTE DE LA INVENCION**

40 A la vista de las mencionadas figuras y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas unos ejemplos de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

45 Así tal como se observa en las figuras 1 y 2 una posible realización preferente del dispositivo de autodefensa con cartucho (1) de aplicación por contacto de descargas eléctricas inhabilitantes, este se acopla y conecta a un dispositivo electrónico (4) de

descargas de alto voltaje manipulable desde esta parte proximal, según sus propios mandos, montándose el cartucho (1) en la parte distal, cual entra en contacto con el cuerpo del agresor ; y comprende esencialmente los siguientes elementos :

- 5           - un subcuerpo distal (2) con forma rectangular, u otra oportuna, que dispone de una carcasa (20) distal a modo de elemento estructural y que aloja en su interior las agujas (6) en forma de arpón, ligadas a unos hilos (7) conductores y extensibles, un actuador (10) con medios de compresión longitudinal, unas salidas obturadas (14), unos conductos (15) de traspaso, todo ello configurado de tal manera que el subcuerpo distal (2)
 

10           pueda desplazarse deslizándose con respecto al subcuerpo proximal (3) en un rango de distancia determinado;
- un subcuerpo proximal (3) con forma rectangular, u otra oportuna, que dispone de una carcasa (30) proximal a modo de elemento estructural y que aloja en su interior los depósitos (16) de almacenamiento de los hilos
 

15           (7), el tope de compresión (13) con forma de horquilla, los medios de acoplamiento (5), los elementos de conexión eléctrica (8);
- las agujas (6) están fabricadas de material conductor , son tipo arpón en el filo y con una terminación roma al otro extremo, concebidas para traspasar la vestimenta y alojarse en el cuerpo del agresor;
 

20           - los hilos (7) conductores de electricidad y extensibles, ligados al extremo romo de cada aguja respectivamente; y quedan guardados recogidos en el correspondiente deposito (16);
- el actuador (10) fijado a modo solidario en la parte frontal del subcuerpo distal (2) esta compuesto de un perno con placa de compresión (11) y un resorte de compresión longitudinal (12), descansando este ultimo entre la mencionada placa de compresión (11) y el tope de compresión (13);
 

25           - las salidas en posición obturada (14), permiten en conjunto con los conductos de traspaso (15) conservar un medio aseptico para las agujas (6); las salidas en posición abierta (14.1) permiten el traspaso sin estorbos de las agujas y de los hilos (7) respectivamente;
- el tope de compresión (13) solidario con la carcasa (30) del subcuerpo proximal (3), tiene función de soporte y , en su caso, de empuje de las agujas (6) para aplicarlas en caso de accionamiento del cartucho (1);
 

30           - unos depósitos (16) de los hilos integrados en la carcasa (30) del subcuerpo proximal (3) están provistos de una capacidad de almacenamiento suficiente, con los hilos en posición recogida;
- los medios de conexión eléctrica (8) , traspasan la pared de la carcasa (30) proximal y se conectan con los polos eléctricos (9) del dispositivo electrónico (4) de descarga de alto voltaje;
 

35           - los medios de acoplamiento (5) que permiten montar y desmontar el cartucho (1) respecto al dispositivo electrónico (4); estos medios se presentan de tal forma que permiten adaptar el cartucho (1) a las características de los diferentes tipos y modalidades de dispositivos electrónicos, para conferir la optima modalidad de utilización del dispositivo de autodefensa; de forma ejemplificativa y no limitativa mencionamos la modalidad de acoplarse por railes como optimamente
- 40           - los medios de acoplamiento (5) que permiten montar y desmontar el cartucho (1) respecto al dispositivo electrónico (4); estos medios se presentan de tal forma que permiten adaptar el cartucho (1) a las características de los diferentes tipos y modalidades de dispositivos electrónicos, para conferir la optima modalidad de utilización del dispositivo de autodefensa; de forma ejemplificativa y no limitativa mencionamos la modalidad de acoplarse por railes como optimamente
- 45           - los medios de acoplamiento (5) que permiten montar y desmontar el cartucho (1) respecto al dispositivo electrónico (4); estos medios se presentan de tal forma que permiten adaptar el cartucho (1) a las características de los diferentes tipos y modalidades de dispositivos electrónicos, para conferir la optima modalidad de utilización del dispositivo de autodefensa; de forma ejemplificativa y no limitativa mencionamos la modalidad de acoplarse por railes como optimamente

adaptado para un uso fácil.

5 En esta realización preferente del cartucho (1), tal como se observa en las figuras 1 y 2 , el dispositivo conforma un conjunto funcional unitario, de tal forma que el subcuerpo distal (2) se mueve en un rango de distancia determinado respecto al subcuerpo proximal (3) , promovido por la energía cinética ejercitada sobre el conjunto, aplica las agujas (6) conectadas a los hilos (7) extensibles a través de las salidas aperturadas (14.1) y de los conductos de traspaso (15). El actuador (10) funciona por contacto con el cuerpo del agresor, empujando el perno con la placa de compresión (11) hacia el tope de compresión (13) con intermediación del resorte longitudinal (12); de esta forma se aplica una fuerza determinada necesaria y suficiente para aplicar las agujas, sin riesgos de aplicarlas accidentalmente. Tras la aplicación de las agujas (6) , el usuario, victima puede distanciarse del agresor y activar las descargas eléctricas inhabilitantes que se transmiten desde el dispositivo electrónico hasta las agujas, neutralizando o reduciendo al atacante, incrementando su capacidad de reacción ante una situación violenta, para mitigar significadamente las repercusiones.

20 En otra realización preferente, tal como se observa en la figura 3, el cartucho (1) esta conformado por la unión solidaria del subcuerpo distal (2.1) con el subcuerpo proximal (3.1) por la cara frontal de la carcasa proximal (30.1), cual forma el plano fijo de la bisagra (18). El subcuerpo distal (2.1) conformado principalmente por el actuador (10.1) , comprende el resorte de compresión lateral (12.1), la bisagra (18), la placa de compresión lateral (17) y las salidas obturadas (14) de tal forma que la placa de compresión lateral se mueve hacia el subcuerpo proximal (3.1) en un angulo determinado, permitiendo en consecuencia la aplicación de las agujas (6) al ejercitarse una energía cinética sobre el conjunto y al contactar con el cuerpo del agresor. La placa de compresión lateral (17) es elemento solidario con la carcasa distal (20.1) creando junto con las salidas obturadas un medio aséptico para las agujas.

35 El subcuerpo proximal (3.1) comprende la carcasa proximal (30.1) a modo de estructura, el tope de compresión (13.1) solidario con la estructura en donde se alojan las agujas (6), los depósitos (16) de los hilos (7), los medios de conexión eléctrica (8) y los medios de acoplamiento (5) con el dispositivo electrónico (4) que permite efectuar las descargas inhabilitantes.

40 En otra realización preferente, mostrada en la figura 4, el subcuerpo distal (2.2) aloja las lanzas de las agujas (6) , presenta las salidas obturadas (14) y ademas esta fabricado en material de deformación controlada (19) cual crea y conserva un medio aséptico para las agujas y permite una deformación plástica o elástica que asegura la correcta aplicación del dispositivo. En el momento de la aplicación de las agujas, el material de deformación controlada se separa del subcuerpo proximal (3.2) o se desintegra de tal forma que permite la penetración de las agujas en el cuerpo del atacante y permite la extensión sin estorbos de los hilos (7) conductores.

5 El subcuerpo proximal (3.2) comprende la carcasa proximal (30.2) a modo de estructura, el tope de compresión (13.2) solidario con la estructura en donde se alojan las agujas (6), los depósitos (16) de los hilos (7), los medios de conexión eléctrica (8) y los medios de acoplamiento (5) con el dispositivo electrónico (4) de descarga de alto voltaje.

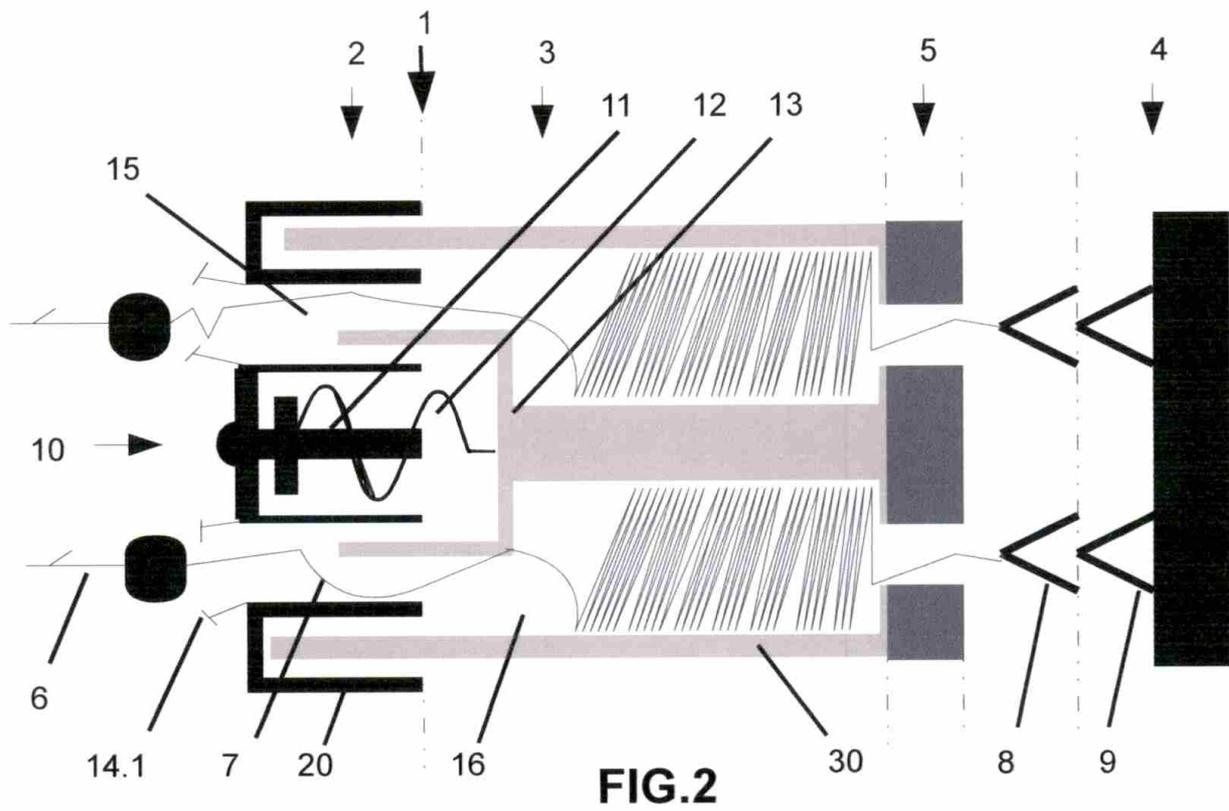
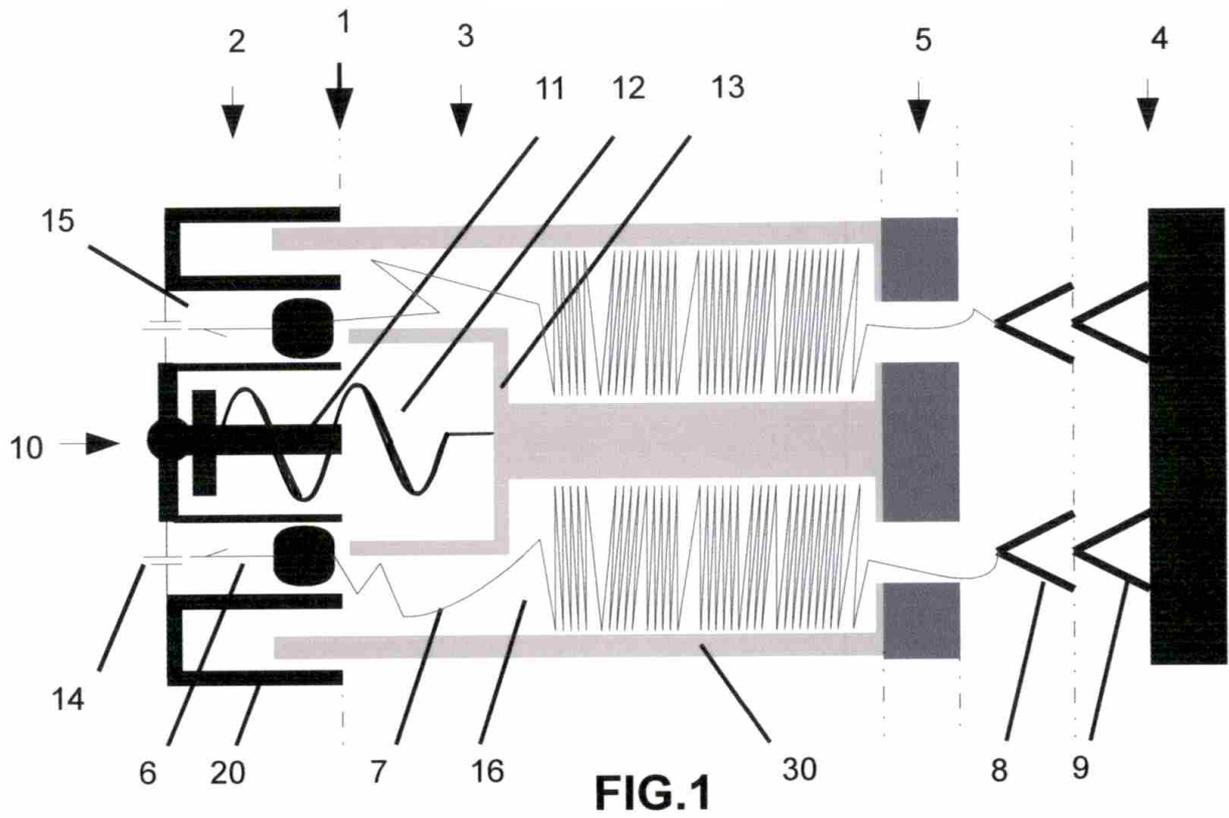
## REIVINDICACIONES

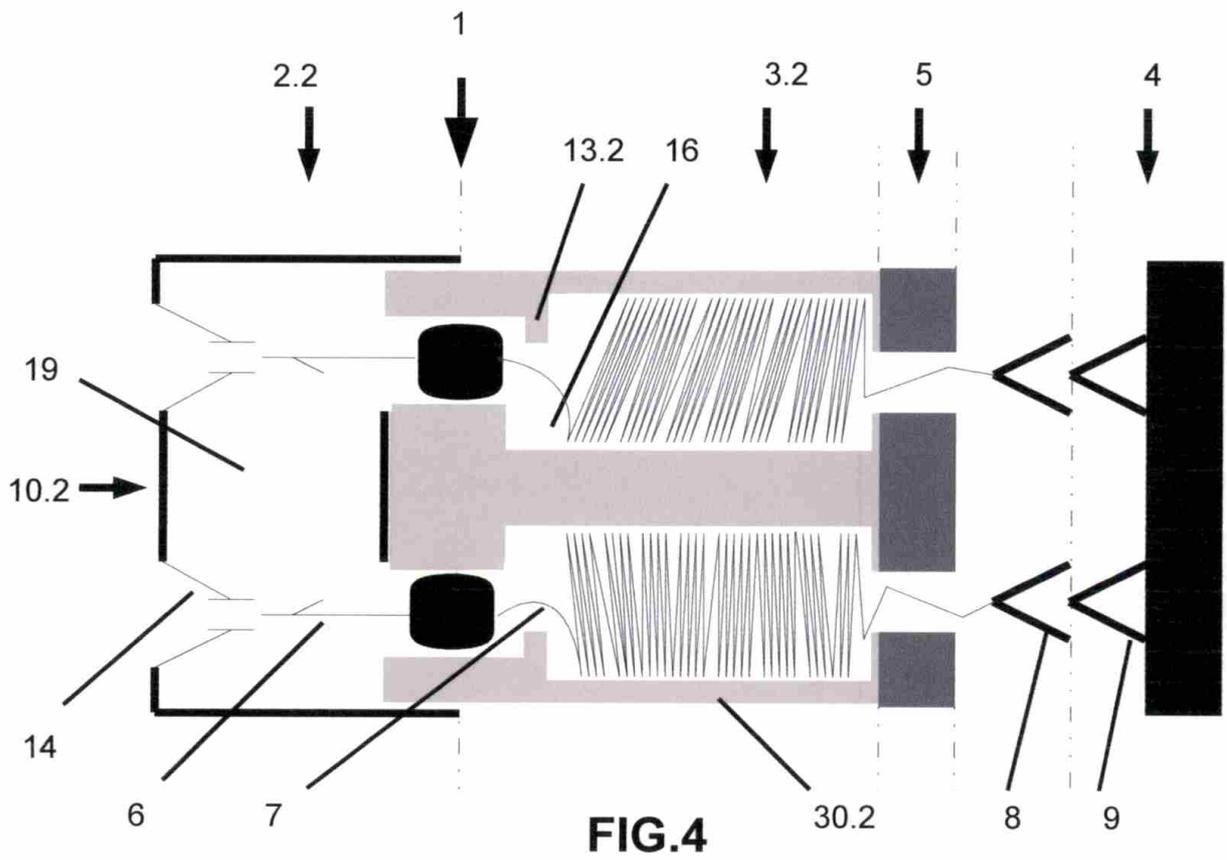
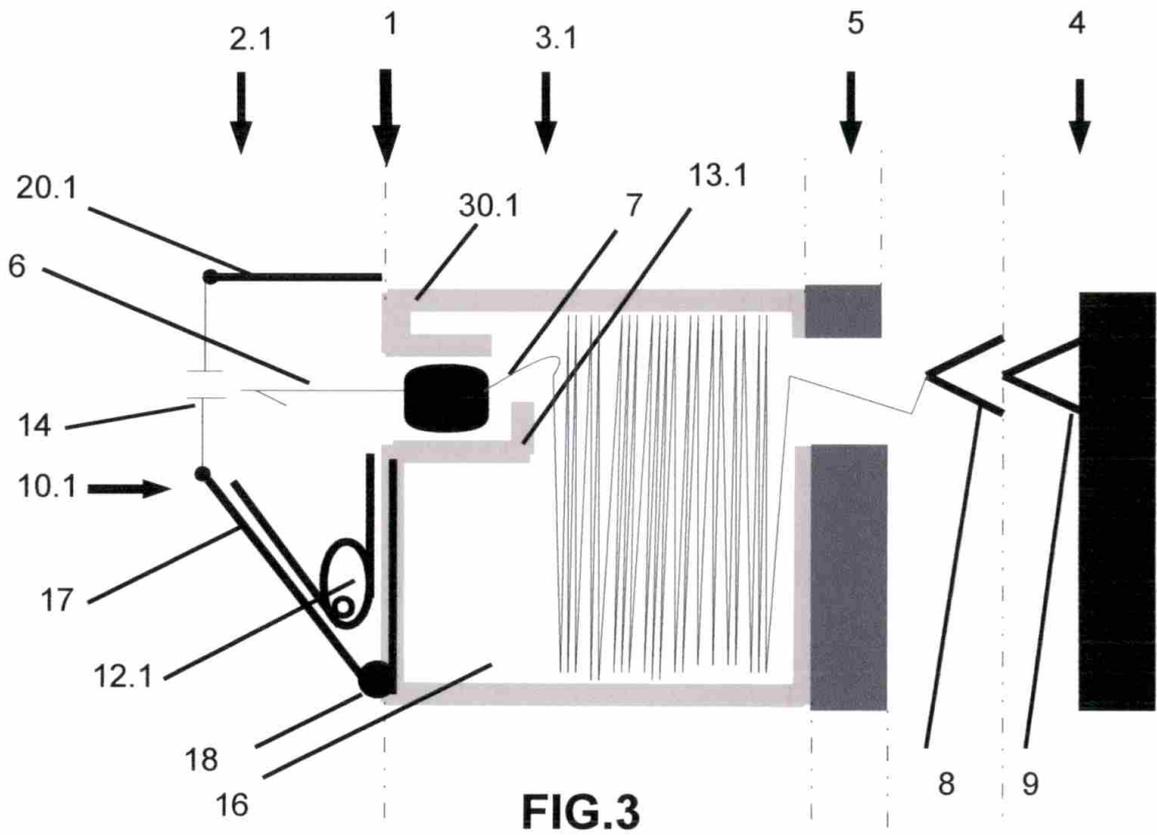
1. Dispositivo de descarga eléctrica prolongada, para autodefensa, en modalidad de cartucho (1) que aplica por contacto directo unas agujas (6) conectadas por respectivos hilos (7) conductores extensibles a un dispositivo electrónico (4) de alto voltaje, para efectuar descargas eléctricas inhabilitantes; cartucho (1) recambiable y adaptable, caracterizado porque comprende:
- un subcuerpo distal (2, 2.1, 2.2) provisto respectivamente de una carcasa (20, 20.1) a modo de elemento estructural que aloja en su interior las agujas (6) ligadas a unos hilos (7) conductores y extensibles, un actuador (10, 10.1, 10.2) con medios de compresión, unas salidas (14, 14.1) que permiten el traspaso de las agujas y del hilo conductor extensible, todo ello configurado de tal manera que este subcuerpo distal dispone de elementos móviles estructurales que permiten el desplazamiento en un rango determinado respecto al subcuerpo proximal (3, 3.1, 3.2), y que al momento de entrar en contacto con el cuerpo de un potencial agresor, bajo el impulso de una fuerza necesaria y suficiente, efectúa la aplicación de las agujas (6) expulsándolas y fijándolas en el cuerpo del agresor, dejando preparado el dispositivo de autodefensa para efectuar el disparo eléctrico inhabilitante;
  - un subcuerpo proximal (3, 3.1, 3.2) provisto respectivamente de una carcasa (30, 30.1, 30.2) a modo de elemento estructural y que aloja en su interior los depósitos (16) de almacenamiento de hilos (7) conductores y extensibles, los topes de compresión (13, 13.1, 13.2), los medios de acoplamiento (5) , y también los medios de conexión eléctrica (8) que permiten efectuar el disparo eléctrico desde el dispositivo electrónico (4) produciendo los efectos inhabilitantes en el blanco seleccionado;
  - las agujas (6), como medios de punción, están fabricadas en material conductor de electricidad, son de tipo arpón en el filo y/o tipo gancho y/o tipo grapa, concebidas para traspasar la vestimenta y alojarse en el cuerpo del agresor; y con una terminación roma, al otro extremo, para fijarse en la estructura del cartucho (1) en contacto con el tope de compresión (13, 13.1, 13.2); la terminación roma puede presentarse en variedad de formas y modalidades para cada tipo de medios de punción mencionado, toda vez que este gran abanico de modalidades no está limitado por su propia naturaleza funcional, tal como ocurre en los dispositivos tipo Taser, cuyos medios de punción han de soportar la función de lanzamiento;
  - el hilo (7) es conductor de electricidad y extensible, ligado al extremo roma de las agujas, con una longitud variable y suficiente, y se halla optimamente recogido;
  - las salidas en posición obturada (14), permiten conservar un medio aseptico para las agujas (6); las salidas en posición aperturada (14.1) permiten el traspaso sin estorbos de las agujas y de los hilos (7);
  - el tope de compresión (13, 13.1, 13.2) con función de empuje y/o soporte de las agujas, y soporte para otros elementos de compresión, en su caso.

- los depósitos (16) de los hilos conductores, están integrados en la carcasa del subcuerpo proximal, y disponen de una capacidad de almacenamiento suficiente;
  - los medios de conexión eléctrica (8) traspasan la pared proximal del subcuerpo proximal (3, 3.1, 3.2) y se adaptan para conectarse a los polos eléctricos (9) del dispositivo electrónico (4); su variedad de forma y modalidad esta en función de las formas y modalidades de los respectivos dispositivos electrónicos; enumeramos con carácter ejemplificante y no limitativos, que estos dispositivos mencionados se pueden presentar : con forma rectangular o curvada, o ser de tipo bastón, extensible o no, tipo linterna, tipo teléfono móvil, tipo anillo, etc.;
  - los medios de acoplamiento (5) que permiten montar y desmontar el cartucho (1) respecto al cuerpo del dispositivo electrónico (4), se presentan en función de la variedad de forma y modalidades de este ultimo, enumerando con carácter ejemplificante y no limitativo unas modalidades de aquellos: railes, soportes, carcasas, bridas, adhesivos, correas, redes, o una combinación de ellos.
2. Dispositivo de autodefensa en modalidad de cartucho (1), según la reivindicación 1 caracterizado porque su presentación exterior y funcional se puede materializar en una diversidad de formas y modos en función de las características del dispositivo electrónico (4) de descarga alto voltaje, en función de los elementos móviles de compresión, en función de la forma y tipo de los medios de punción: agujas y/o ganchos y/o grapas; y , en su caso, en función de los medios de conexión eléctrica (8) y acoplamiento (5).
3. Dispositivo de autodefensa en modalidad de cartucho (1), según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque el subcuerpo distal (2) esta provisto de un actuador (10) con medios de compresión longitudinal que constan de un perno con placa de compresión (11) y un resorte longitudinal (12) que descansa en un tope de compresión en forma de horquilla (13) que cumple la función de soporte y empuje para las agujas (6) a través de unos conductos de traspaso (15) cuando el dispositivo es actuado, aplicado.
4. Dispositivo de autodefensa en modalidad de cartucho (1), según las reivindicaciones 1, 2 y 3 caracterizado porque puede montar mas de un cartucho acoplado al dispositivo electrónico (4) permitiendo al usuario una capacidad de respuesta mayor.
5. Dispositivo de autodefensa en modalidad de cartucho (1) según las reivindicaciones 1, 2, 3 y 4 caracterizado porque monta mas medios de punción, agujas (6) por cada cartucho (1) de tal manera que permite una aplicación diferida de los medios de punción, concretamente, permite la aplicación de cada tanda de agujas (6) en un rango de distancia y movimiento distinto, del subcuerpo distal (2) respecto al subcuerpo proximal (3), posibilitando aplicaciones reiteradas del cartucho.

6. Dispositivo de autodefensa en modalidad de cartucho (1) según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque el subcuerpo distal (2.1) actúa por medio de un resorte de compresión lateral (12.1), cuyo rango de movimiento se efectúa en un ángulo determinado, cual resorte lateral va unido al plano vertical fijo de la bisagra (18) y a la placa de compresión lateral (17) en el plano móvil. Que la placa de compresión lateral conforma una estructura móvil a modo de carcasa (20.1) del subcuerpo distal (2.1) y que en conjunto con la salida obturada (14) crean un medio aseptico para las agujas (6).
7. Dispositivo de autodefensa en modalidad de cartucho (1) según las reivindicaciones 1, 2 y 6 caracterizado porque puede montar mas de un cartucho, situados en planos idénticos o distintos respecto al dispositivo electrónico (4) confiriendo una capacidad de respuesta mayor.
8. Dispositivo de autodefensa en modalidad de cartucho (1) según las reivindicaciones 1, 2, 6 y 7 caracterizado porque puede montar mas medios de punción, agujas (6) por cada cartucho (1) de tal manera que permita una aplicación diferida de los medios de punción, precisamente, aplicación en un rango de movimiento distinto de cada tanda de agujas, que permite aplicaciones reiteradas.
9. Dispositivo de autodefensa en modalidad de cartucho (1) según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque el subcuerpo distal (2.2) acciona por medio de elementos de compresión fabricados en materiales que permiten una deformación plástica o elástica, de tal modo que al momento de aplicación de las agujas (6) el material de deformación (19) controlada se separa del subcuerpo proximal (3.2) o se desintegra de tal manera que permite sin estorbos la aplicación de las agujas y el traspaso de los hilos (7) conductores extensibles.
10. Dispositivo de autodefensa en modalidad de cartucho (1) según las reivindicaciones 1, 2 y 9 caracterizado porque puede montar mas de un cartucho con respecto al dispositivo electrónico (4).
11. Dispositivo de autodefensa en modalidad de cartucho (1) según las reivindicaciones 1, 2, 9 y 10 caracterizado porque separa los subcuerpos distal (2.2) y proximal (3.2), pudiendo montar como medios de punción, además de las agujas tipo arpón, otros, tipo gancho y/o tipo grapa, de tal manera que manteniéndose las conexiones funcionales necesarias y las estructurales oportunas, se montan los subcuerpos distales en una lanza o varilla alargada y/o extensible y/o flexible, añadiéndose de manera oportuna, en su caso, medios de punción de aplicación diferida, precisamente por modalidad de aplicación en rango de movimiento distinto.
12. Dispositivo de autodefensa en modalidad de cartucho (1) según las reivindicaciones 1, 2, 5 y 8 caracterizado porque esta provisto con medios de compresión fabricados en material de deformación (19) plástica o elástica sustituyendo los medios de compresión por resorte longitudinal (12) y respectivamente resorte lateral (12.1), cumpliendo la misma función de estos últimos.

13. Dispositivo de autodefensa en modalidad de cartucho (1) según las reivindicaciones 1, 2, 5, 8 y 11 caracterizado porque los subcuerpos proximal y distal pueden separarse en plano lateral y/o en plano anteroposterior de tal manera que  
5 manteniéndose las conexiones estructurales oportunas y funcionales del cartucho (1) se obtiene una mayor adaptabilidad y aplicabilidad de las modalidades de realización.
14. Dispositivo de autodefensa en modalidad de cartucho (1) según las  
10 reivindicaciones 1, 2, 11 y 13 caracterizado porque los diversos medios de punción son sustituidos por medios de contacto por electrodos adherentes al cuerpo de un potencial agresor, de tal manera que manteniéndose las conexiones estructurales oportunas y funcionales, sea incrementada la superficie de contacto por constricción  
15 y/o adherencia a efectos de aplicación de las descargas inhabilitantes. Los medios de contacto adherente y/o constrictivo cumplen la función de electrodos de descarga eléctrica de alto voltaje, están posicionados de tal manera con respecto a los elementos estructurales y funcionales del dispositivo, que permiten bien una adherencia tipo lapa, como también una adherencia constrictiva cuando los  
20 elementos distales alargados y flexibles del dispositivo, flexionan sobre si mismos con efecto de látigo al contactar con el blanco seleccionado, quedando fijados a modo lapa o, en su caso, capturando a modo constrictivo.







OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②<sup>1</sup> N.º solicitud: 201800280

②<sup>2</sup> Fecha de presentación de la solicitud: 27.12.2018

③<sup>2</sup> Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤<sup>1</sup> Int. Cl.: **F41H13/00** (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ <sup>6</sup> Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2006225334 A1 (KAPELES JOHN et al.) 12/10/2006, Párrafos [6 - 23]; figuras.	1-14
A	US 2006187610 A1 (SU LI) 24/08/2006, Descripción; figuras.	1-14
A	US 2006120009 A1 (CHUDY JOHN F II) 08/06/2006, párrafos [32 - 34]; figuras.	1,7

#### 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 n.º:

Fecha de realización del informe  
13.11.2019

Examinador  
C. Piñero Aguirre

Página  
1/2

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

F41H

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

INVENES, EPODOC