



PATENTE DE INVENCIÓN

349286

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"ENCENDEDOR PARA FUMADOR APROVISIONADO DE GAS LICUADO"

- - - - -

Solicitante: La Sociedad Anónima Japonesa: MANSEI KOGYO KABUSHIKI  
KAISHA, domiciliada en 3035, 1-chome, Kamiacki-cho,  
KAWAGUCHI CITY, Saitama Prefecture, Japón.

- - - - -

Inventor: D. Kenjiro Goto.

- - - - -



Extracto de la Descripción

- Encendedor para fumador provisionado con gas -  
licuado, que utiliza elementos piezoeléctricos como medios  
generadores de alto voltaje, que comprende una envoltura,  
5. un depósito de combustible de gas licuado dispuesto den-  
tro de dicha envoltura y que incluye una válvula surtido-  
ra de combustible y una válvula de inyección del mismo,  
que se encuentran en relación de transferencia de combus-  
tible entre sí; un dispositivo generador de alto volta-  
10. je situado fuera de dicho depósito del combustible y que  
incluye un par de elementos piezoeléctricos; un par de  
electrodos conectados a dichos elementos piezoeléctri-  
cos; un dispositivo de impactos y otro dispositivo accio-  
nador del mismo.

15. Antecedentes de la Invención

- Los encendedores para fumador que utilizan --  
elementos piezoeléctricos como medios generadores de alto  
voltaje se conocen ya en la técnica y algunos de ellos  
se encuentran en el mercado. Sin embargo, uno de los en-  
20. cendedores del tipo de elementos piezoeléctricos de la  
técnica anterior usa una serie de palancas combinadas -  
para aplicar tensión a elementos piezoeléctricos y, como  
resultado de tal sistema, este tipo de encendedor pre--  
senta las desventajas de que su construcción es neces-  
25. riamente complicada y el tamaño del dispositivo es tam-  
bién inevitablemente grande .

- Otra forma de encendedor de la técnica ante--  
rior, del tipo de elementos piezoeléctricos, está cons-  
truída de manera que un dispositivo de impactos destinado  
30. a golpear los elementos piezoeléctricos o a aplicar ---



5. tensión a los mismos, y un miembro accionador del dispositivo de impactos, pueden desplazarse a lo largo de sus trayectorias separadas, que requieran espacios separados para proporcionar tales trayectorias en el encendedor y, como resultado, tal construcción de encendedor que utiliza elementos piezoeléctricos no es adecuada para encendedores de pequeño tamaño, tales como los de bolsillo.

101 Como mejora sobre el encendedor de la técnica anterior, de elementos piezoeléctricos, citado en segundo lugar, se ha propuesto un encendedor de este tipo muy pequeño, en el que se alinean entre sí un dispositivo de impacto, destinado a aplicar tensión sobre los elementos piezoeléctricos, y un miembro accionador de este dispositivo, en un plano contenido en la envoltura del encendedor.

15.

Aunque la construcción del encendedor últimamente mencionado puede considerarse adecuada para pequeños tamaños, considerado desde el punto de vista de su construcción y disposición solamente, en este tipo de encendedor la acumulación de energía golpeadora con que los elementos piezoeléctricos son golpeados se realiza exclusivamente oprimiendo un resorte funcionalmente conectado a un miembro accionador que activa a un dispositivo de impacto en dirección lineal y, al objeto de golpear los elementos piezoeléctricos con toda la energía acumulada, es preciso que el resorte tenga una elasticidad muy elevada, lo que exige que el miembro accionador sea oprimido con una fuerza correspondientemente elevada. Por consiguiente, este tipo de encendedor no puede utilizarse satisfactoriamente por un usuario que posea una -

20.

25.

30.



débil presión digital, lo que ha representado una gran -  
desventaja que impide la popularización de los encendedo-  
res del tipo de elementos piezoeléctricos.

5. La presente invención se relaciona con perfec-  
cionados encendedores para fumador y más particularmente  
con perfeccionados encendedores que utilizan elementos  
piezoeléctricos como medios generadores de alto voltaje,  
usándose el alto voltaje generado para encender un flujo  
de combustible de gas licuado que se proyecta hacia fuera.
10. Un objeto de la presente invención es propor-  
cionar un encendedor de bolsillo que utiliza elementos -  
piezoeléctricos como medios generadores de alto voltaje,  
es de construcción más sencilla y tiene mayor duración  
de servicio.
15. Otro objeto es el de proporcionar un encendedor  
de bolsillo que utiliza elementos piezoeléctricos como -  
medios generadores de alto voltaje y en el que un miem-  
bro golpeador de los elementos piezoeléctricos y un miem-  
bro accionador de un dispositivo de impactos que incluye  
20. al miembro golpeador están adaptados para oscilar en la  
misma dirección, en virtud de lo cual el área espacial  
requerida para el desplazamiento de estos dos miembros  
puede limitarse al mínimo.
25. Otro objeto de la invención es la provisión -  
de un encendedor de bolsillo que utiliza elementos piezo-  
eléctricos como medios generadores de alto voltaje, en  
el que un miembro golpeador de los elementos piezoeléc-  
tricos y un miembro accionador de un dispositivo de im-  
30. pactos que incluye al miembro golpeador está coaxialmente  
articulados dentro del cuerpo o envoltura del encendedor

13 ENE. 1968



estando adaptados el miembro golpeador y el miembro accio-  
nador para oscilar en la misma dirección, requiriéndose -  
así espacios relativamente pequeños para tal movimiento -  
oscilante de ambos miembros en la envoltura, con lo que -  
5. se añade una fuerza impulsora, aplicada al miembro accio-  
nador, a una fuerza golpeadora que aplica el miembro gol-  
peador sobre los elementos piezoeléctricos.

Otro objeto de la invención es proporcionar un  
encendedor que utiliza elementos piezoeléctricos como me-  
10. dios generadores de alto voltaje, en el que una fuerza -  
requerida para accionar a un miembro adaptado para poner  
en funcionamiento a un dispositivo de impactos puede ser  
reducida a un valor mínimo haciendo menor la distancia -  
entre el dispositivo de impactos y el punto de articula-  
15. ción del miembro accionador que entre dicho punto de ar-  
ticulación y la porción impulsora del miembro accionador.

Otro objeto de la presente invención es propor-  
cionar un encendedor de bolsillo que utiliza elementos pie-  
zoeléctricos como medios generadores de alto voltaje, que  
20. presenta una construcción simplificada y en el que un miem-  
bro de accionamiento articulado, adaptado para articularse  
en la misma dirección que el miembro golpeador de los ele-  
mentos piezoeléctricos, está provisto de una porción de  
apertura y cierre valvular y de una porción adaptada --  
25. para acoplarse a un resorte acumulador de energía golpea-  
dora.

Otro objeto de la invención es la provisión de  
un encendedor de bolsillo que utiliza elementos piezoelé-  
tricos como medios generadores de alto voltaje, en el que  
30. un dispositivo de impactos de los elementos piezoeléctricos



5. y sus dispositivos asociados se encuentran dentro de un armazón, mientras un depósito de combustible y el citado armazón se hallan solidaria y positivamente asegurados al cuerpo o envoltura del encendedor, con lo que puede mantenerse una elevada y estable eficacia de encendido durante su larga vida de servicio.

10. Otro objeto es proporcionar un encendedor que utiliza elementos piezoeléctricos como medios generadores de alto voltaje, que pueden conseguir los objetos antes indicados prolongando la duración de descarga - de chispa obtenible por los elementos piezoeléctricos, que están sujetos a una fuerza o energía de impacto - por un miembro golpeador, y mejorando un entrehierro de descarga a establecer por los electrodos.

15. Los citados objetos y otros, así como las correspondientes ventajas de la presente invención, resultarán más claros para los expertos en la técnica mediante la siguiente descripción, leída en relación con los dibujos adjuntos.

20. Breve descripción de la invención

25. La figura 1 es una vista en sección vertical de una forma preferida de encendedor para fumador, provisto con gas licuado, que utiliza elementos piezoeléctricos como medios generadores de alto voltaje de acuerdo con la presente invención.

30. La figura 2 es una vista en sección longitudinal de una forma modificada de encendedor de gas licuado que utiliza elementos piezoeléctricos como medios generadores de alto voltaje de acuerdo con la presente invención.



La figura 3 es una vista en sección transversal fragmentaria y ampliada, tomada sustancialmente a lo largo de la línea III-III de la figura 2 y tal como se observa en la dirección de la flecha en ella incluida.

5. La figura 4 es una vista en sección vertical de otra forma modificada de encendedor de gas licuado que utiliza elementos piezoeléctricos como medios generadores de alto voltaje de acuerdo con la presente invención; y

10. La figura 5 es una vista en sección fragmentaria ampliada, que muestra la relación entre un miembro accionador y una tobera proyectora de combustible, adecuadamente empleada en el encendedor mostrado en la figura 4.

Versiones preferidas de la invención

15. Seguidamente se describirá la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos y en especial a la figura 1 de los mismos, en la que se ilustra una primera versión, preferida, de la presente invención. Como se muestra en dicha figura, el encendedor comprende en general una envoltura 1 verticalmente extendida, en la que se encuentra fijamente montado un depósito -  
20. o tanque 2 para combustible de gas licuado. Este depósito 2 presenta una primera cámara 2' en la que se aloja un dispositivo valvular 3 proyector del combustible de gas  
25. licuado, provisto de una tobera 3a extendida hacia arriba en la parte superior del dispositivo valvular y que comunica con el interior del dispositivo, y una segunda cámara 2" en la que se aloja una válvula 4 inyectora -  
30. de combustible licuado. Las dos cámaras 2' y 2" se comunican entre sí en relación de transferencia de combus



- tible por medio de un miembro conector intermedio 5 - que presenta un taladro axialmente dirigido 6 y se extiende entre las dos cámaras citadas dentro del depósito de combustible 2. Se dispone un miembro 7 de manipulación valvular para abrir y cerrar el dispositivo valvular 3 de proyección de combustible, presentando el citado miembro de manipulación valvular una porción terminal provista de un taladro (no mostrado) a través del cual se extiende la tobera 3a. La porción --
5. terminal citada del miembro 7 de manipulación valvular rodea a la tobera en una porción situada debajo de la cabeza de ésta 3b, de mayor diámetro que el cuerpo 3a de la misma tobera y aplicada a rosca sobre el extremo superior del cuerpo de la tobera. El otro extremo del manipulador valvular 7 se extiende hacia dentro hasta una posición de acoplamiento con un miembro accionador del que seguidamente se hará una descripción, sosteniéndose articulada u oscilantemente el miembro manipulador en un punto intermedio entre los extremos opuestos me9
10. diante un árbol transversal 8 que sirve de punto de apoyo para el miembro 7 de manipulación de la válvula, al desplazarse dicho miembro 7 para la apertura y cierre del dispositivo valvular 3 para el combustible.
- 15.
- 20.

- Un par de elementos piezoeléctricos 9 y 10 se hallan estacionariamente montados en relación verticalmente alineada en el miembro aislante cilíndrico hueco 11 verticalmente extendido, que está dispuesto sobre el miembro conector intermedio 5 entre las cámaras 2' y 2" del depósito de combustible 2, fuera de este último. El par de elementos piezoeléctricos
- 25.
- 30.



- 9 y 10 están verticalmente alineados, con sus extremos positivos adyacentes uno frente a otro, con interposición de una placa de metal conductor 12 entre ellos. - El extremo izquierdo de dicha placa 12 (tal como se observa en la figura 1) se extiende a través de la pared adyacente del miembro cilíndrico y hacia arriba a lo largo del exterior del citado miembro cilíndrico 11.
5. Una tapa 13 receptora de impactos va asegurada al extremo superior del elemento superior 9, cuya tapa está adaptada para recibir un impacto de un dispositivo productor de ellos, que se describirá con detalle más adelante. Un miembro de asiento metálico 14 se dispone sobre el lado inferior del elemento inferior 10 dentro del miembro cilíndrico hueco 11 y asegurado a la superficie superior del miembro conector intermedio 5. Un ánodo 15 se halla sostenido por un miembro de montaje aislante 16 que a su vez está asegurado al interior de la envoltura 1 por medio de adhesivo o por ajuste a la misma - en un punto situado por encima e interiormente espaciado del dispositivo valvular 3. El extremo superior del ánodo 15 se extiende a través de una abertura lateral del miembro de montaje 16 hasta el exterior del mismo y el extremo inferior del ánodo se extiende hacia abajo para su conexión a la prolongación ascendente de la placa metálica conductora 12 antes mencionada, por medio de un resistor 17 dispuesto entre el ánodo y la placa metálica. La porción del ánodo 15, a excepción de la parte terminal superior expuesta, está protegida por un tubo aislante 18 que se extiende hacia abajo desde el interior del miembro de montaje cilíndrico y aislante 16 -
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- hasta una posición al exterior y por debajo del miembro de montaje, estando adaptada para proteger eléctricamente la porción antes mencionada del ánodo 15 contra otras partes. Análogamente, un tubo aislante
5. 19 rodea eléctricamente la prolongación de la placa metálica conductora 12 y la protege contra otras partes.
- Un cátodo 20 va asegurado a una pared terminal de la envoltura 1, extendiéndose hacia dentro desde el interior de la misma (la pared terminal izquierda según se ve en la figura 1) en una posición confrontada con el ánodo 15, estando dicho cátodo eléctricamente conectado a los elementos piezoeléctricos 9 y 10. El cátodo 20 y el ánodo
10. 15 están adaptados para cooperar entre sí formando un entrehierro de descarga entre ellos. Se dispone un miembro accionador 21, hueco, impulsado a resorte y en forma de sector, en una abertura de una pared terminal de la envoltura 1 (la pared terminal de
15. recha, según se ve en la figura 1) y giratoriamente sostenido sobre un árbol transversal 22 que se extiende entre las paredes laterales opuestas de la envoltura 1 y se asegura en los extremos opuestos al interior de la envoltura. Sobre un árbol transversal
20. 23' se dispone un resorte 23, con un extremo fijado al árbol 23' y el otro extremo apoyado contra el lado inferior del miembro accionador 21, a fin de impulsar normalmente al miembro accionador hacia el exterior a través de la abertura terminal de la envoltura 1. Así, una porción del miembro accionador 21 -
25. 30.

- qu coasta normalmente dispuesta al exterior de la envoltura
1. Un miembro golpeador 24 está articuladamente sostenido sobre el árbol transversal 22 que se extiende entre las paredes laterales opuestas de la envoltura 1
  5. y se asegura por sus extremos opuestos al interior de dicha envoltura. Sobre el árbol transversal 22 se dispone un resorte 25, apoyándose un extremo contra un pasador lateralmente extendido (no mostrado) sobre el miembro golpeador 24, asegurándose el otro extremo al interior del miembro accionador hueco y en forma de sector 21. Por consiguiente, el miembro golpeador 24 está adaptado para articularse alrededor del árbol transversal 22 hacia y desde el citado miembro receptor de impactos, al impulsarse o soltarse el miembro accionador 21. Una pieza de tope 26 extendida hacia abajo y provista de un saliente 26' en su extremo inferior, está articuladamente sostenida sobre un árbol transversal 26" que se extiende entre las paredes laterales opuestas de la envoltura 1 y se asegura por sus extremos opuestos al interior de la citada envoltura,
  10. siendo normalmente impulsada la pieza de tope en dirección contraria a las agujas del reloj, según se ve en la figura 1, por la fuerza de un resorte 27 dispuesto sobre el árbol transversal 26", con un extremo fijado al interior de la pared superior de la envoltura 1 y el otro extremo apoyado contra un pasador lateralmente extendido (no mostrado) sobre la pieza de tope 26. La muesca de acoplamiento 24a situada en el extremo del miembro golpeador 24 está adaptada para apoyarse contra el saliente 26' del extremo inferior de la pieza
  15. de tope 26, de manera que el movimiento del miembro
  - 20.
  - 25.
  - 30.

13 ENE 1968



- golpeador 24, en dirección contraria a las agujas del reloj, queda limitado por el acoplamiento entre la muesca - 24a y el saliente 26'. En la pared superior de la envoltura 1 se dispone una abertura 29 proyectora de llama, justamente encima del dispositivo valvular 3. El número de referencia 30 designa una placa de cierre inferior de la envoltura 1 y como la placa inferior tiene una construcción convencional y no forma parte de la presente invención, no se hará de ella una descripción detallada aquí.
- 5.
10. En el funcionamiento, cuando se empuja primero - manualmente el miembro accionador 21 hueco y en forma de sector, en la dirección de la flecha (figura 1) contra la fuerza del resorte 23, el resorte 25, que tiene un extremo fijado al interior del miembro accionador 21 y su otro extremo acoplado al miembro golpeador 24, resulta comprimido, acumulando así la energía de movimiento o empuje del miembro accionador 21 en el resorte 25. Seguidamente, al empujarse más el miembro accionador 21 en la citada dirección de la flecha, el borde interno superior del miembro accionador 21 se acopla y fuerza a la pieza de tope 26 a articularse alrededor del pasador transversal 26" contra la fuerza del resorte 27, a fin de desacoplar el saliente - 26' de la pieza de tope 26 respecto a la muesca ahora acoplada 24a del miembro golpeador 24, tras lo cual el miembro golpeador 24 puede oscilar o descender rápidamente en dirección contraria a las agujas del reloj, para golpear contra el miembro receptor de impactos con un golpe seco. Cuando el miembro 13 es golpeado por el miembro 24 de la citada manera, los elementos piezoeléctricos 9 y 10 son -
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



positivos confrontados de estos elementos. El alto voltaje así generado se transmite a través de la placa metálica conductora 12 y del resistor o acoplamiento aislante 17 hasta el ánodo 15, que a su vez coopera con el cátodo opuesto 20 asegurado al interior de la envoltura 1 y electromecánicamente conectado a los elementos piezoeléctricos 9 y 10 para formar chispas en el entrehierro de descarga situado entre ellos. Al empujarse continuamente el miembro accionador 21 en la dirección de la --

5. flecha hasta que el miembro golpeador 24 se desacopla --

10. de la pieza de tope 26 como se indica anteriormente, -- la porción inferior del miembro accionador entra en contacto y oprime al extremo posterior del miembro 7 de manipulación valvular, en oposición a la fuerza del resorte 23, de manera que el extremo anterior del miembro manipulador que se acopla a la tobera valvular 3a puede ser elevado para abrir la válvula 3, lo que a su vez permite la salida del combustible licuado bajo presión a través de la tobera 3a, al espacio que incluye al entrehierro --

15. de descarga. El combustible proyectado al exterior es encendido por las chispas que se generan a través del entrehierro de descarga, de la manera ya explicada. La generación de las chispas y la salida del combustible continuarán hasta que se suprima la fuerza de empuje que actúa sobre el miembro accionador 21 y las distintas partes vuelvan a sus respectivas posiciones originales. Al retroceder el miembro accionador 21 de la manera expuesta, el miembro golpeador 24 puede articularse también alrededor del árbol transversal 22 en la dirección de las agujas del reloj, --

20. hasta la posición normal, en la que la muesca de acopla---

25.

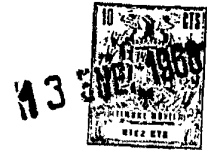
30.



- miento 24a del miembro de impactos 24 se acopla al saliente 26' de la pieza de tope 26, por el que es mantenida la posición, soltándose también la placa 7 de manipulación valvular de la porción inferior del miembro accionador 21,
5. para volver a la posición normal, de manera que descienda la tobera 3a cerrando el dispositivo valvular 3, con lo que se interrumpe la salida de combustible y la generación de chispas.
- Con referencia ahora a las figuras 2 y 3 de los
10. adjuntos dibujos, en las que se ilustra una segunda versión modificada de la presente invención, esta forma modificada de encendedor comprende en general una envoltura longitudinalmente extendida 101. El interior de la envoltura 101 está dividido en dos cámaras de diferentes tamaños por un tabique vertical perforado 134, alojando la cámara más pequeña (el lado derecho, según se vé en la Figura 2) un depósito de combustible de gas licuado 102 provisto de una válvula 104 de inyección de combustible en
15. el extremo derecho según la figura 2 y una válvula 103 de salida de combustible, en el extremo izquierdo, que se extiende hasta un taladro o abertura situada en el tabique 134. La otra cámara, de mayor tamaño, aloja un armazón que incluye una serie de dispositivos, que seguidamente se describirán. La válvula 103 de salida de combustible
20. tiene una tobera 103a conectada al extremo extendido, extendiéndose la tobera lateralmente en dirección horizontal dentro de la cámara mayor de la envoltura. Un miembro 107 de manipulación valvular está conectado a la tobera 103a y articuladamente sostenido en 108 sobre aquélla.
25. El miembro 107 está adaptado para ser puesto en funciona-
- 30.



- miento por una placa 107a articulada en un pasador transversal 108 y adaptada para cooperar con un miembro accionador, cuya descripción se hará más adelante. Un dispositivo generador de alto voltaje comprende en general un
5. miembro cilíndrico hueco y aislante 111 lateralmente extendido, en el que se dispone estacionariamente un par - de elementos piezoeléctricos 109 y 110, en relación lateralmente alineada y con los extremos positivos adyacentes enfrentados entre sí, con interposición de una placa metálica conductora 112 entre ellos. Una tapa 113 receptora -
10. de impactos va asegurada al extremo exterior o expuesto del elemento piezoeléctrico 109 y un miembro de asiento - metálico 114 se encuentra asegurado a un extremo del otro elemento piezoeléctrico 110 alejado respecto a su extremo
15. positivo. El dispositivo generador de alto voltaje así - formado se asegura al armazón 135. Un ánodo 115 está sostenido por un miembro de montaje aislante 116 que a su vez está fijado o ajustado al armazón 135 en el extremo de la cámara mayor, alejado respecto al extremo en que se sitúa
20. el dispositivo generador de alto voltaje. El ánodo 115 está eléctricamente conectado a través de un resistor 117 a la placa metálica conductora 112 antes citada. Esta placa y el ánodo 115 están eléctricamente protegidos por los tubos aislantes 118 y 119, respectivamente, contra otras
25. partes. Un cátodo 120 está asegurado al armazón 135 y eléctricamente conectado al elemento piezoeléctrico en relación confrontada con el ánodo 115 a fin de formar entre ellos un entrehierro de descarga. Un disco 133 aislante y resistente al calor, de rotación de la tobera, está -
30. verticalmente sostenido en el extremo del armazón por el



- ánodo 115 y el cátodo 120, donde éstos, que tienen un sustancial espesor, se disponen en cualquier medio convencional adecuado. El disco 133 de rotación de la tobera tiene una abertura central (no mostrada) a través de la cual ---
5. se extiende hacia arriba el extremo de una tobera 103b desde el borde inferior del disco, y una abertura 137 de salida de una llama vertical, que presenta un tamaño sustancial de abertura de comunicación, en el extremo inferior, con la -
10. abertura de la tobera 103 b. Una placa semilunar 132 va aplicada sobre una superficie que cubre la porción inferior del disco 133 de rotación de la tobera y tiene una configuración correspondiente a la porción terminal inferior del disco - donde va aplicada la placa 132, y una correspondiente abertura. Un cable flexible 131 comunica entre las toberas 103
15. y 103b de la válvula de salida de combustible, para una relación de transferencia de combustible entre ellas. Un miembro accionador hueco 121 en forma de sector, similar al miembro accionador 21 de la primera versión, se articula sobre un pasador transversal 122, que se extiende transversal y fija
20. mente asegurado a las paredes opuestas del armazón 135. El miembro accionador 121 en forma de sector es recibido dentro de una abertura formada en la pared superior de la envoltura, en un punto intermedio entre sus extremos opuestos, y - normalmente impulsado hacia el exterior por medio de un resorte 123, uno de cuyos extremos está fijado a un pasador -
25. lateralmente extendido sobre la placa accionadora 107a, mientras que el otro extremo del resorte está fijado al pasador transversal 122 sobre el que se articula el miembro accionador. Un miembro golpeador 124 está también articulado al extremo superior del pasador transversal 122 y adaptado para -
- 30.



- articularse alrededor de este pasador hacia y desde la tapa 113 receptora de impactos mediante la acción de un resorte 125 dispuesto sobre el pasador transversal 122. Un extremo del resorte 125 se apoya contra el --
5. miembro golpeador 124 y su otro extremo se apoya contra un pasador transversal 121a que se extiende lateralmente y hacia dentro desde el lado interno del miembro accionador 121. Una pieza de tope 126 se extiende lateralmente entre las paredes laterales opuestas del armazón 135 y está articuladamente sostenida sobre el árbol transversal 136 antes mencionado. La pieza de tope 126 está sometida a la acción de un resorte 127 y tiene un par de brazos 126a y 126b, uno de los cuales, el 126a, está adaptado para acoplarse a un pasador transversal
10. 121b del miembro accionador 121, mientras el otro brazo 126b está adaptado para acoplarse a un pasador transversal 124a que se extiende desde un lado del miembro golpeador 124. Un pasador transversal 138 se extiende entre las paredes opuestas del armazón 135 y sirve de medio limitador para el movimiento articulado de la placa de tope 126. El número de referencia 129 designa una -
15. abertura de salida de llama dispuesta en la esquina superior izquierda de la envoltura 101 (como se ve en la figura 2) y el número de referencia 130 designa una cubierta de cierre inferior destinada a cerrar herméticamente el fondo abierto de la envoltura 101.
20. 25.

En el funcionamiento, cuando se oprime manualmente el miembro accionador 121 en la dirección de la flecha, como se ve en la figura 2, contra la fuerza del resorte 123, también resulta comprimido el resorte 125,

30.



- uno de cuyos extremos se acopla al pasador transversal -  
121a, mientras el miembro golpeador 124, al que se acopla  
el otro extremo del resorte 125, se mantiene en acopla--  
miento con la pieza de tope 126, de manera que la energía  
5. de movimiento del miembro accionador 121 se acumula en el  
resorte 125. Al oprimirse adicionalmente el miembro accio-  
nador 121, articula el brazo 126a de la pieza de tope 126  
mediante el pasador transversal 121b y fuerza al brazo -  
126b de la pieza de tope 126 desde el pasador 124a del  
10. miembro golpeador 124, con lo que éste último puede girar  
rápidamente hacia abajo en dirección contraria a las agu-  
jas del reloj, para golpear contra la tapa 113 receptora  
de impactos. Cuando esta tapa 113 es golpeada por el miem-  
bro 124 de la manera indicada, se establece un alto vol-  
15. taje entre los extremos positivos opuestos de los elementos  
piezoeléctricos 109 y 110 y el voltaje así creado se trans-  
mite a través de la placa metálica conductora 112 dispues-  
ta entre los extremos positivos opuestos de los elementos  
piezoeléctricos y el resistor 117 conectado a la placa me-  
20. tálica del ánodo 115, tras lo cual saltan chispas a través  
del entrehierro de descarga definido entre el ánodo 115 y  
el cátodo 120 dispuesto en oposición respecto al ánodo -  
y eléctricamente conectados a los elementos piezoeléctri-  
cos asegurados al armazón 135. Las chispas que saltan a -  
25. través del entrehierro de descarga encienden el combusti-  
ble que sale a través de la válvula 103, la tobera 103a,  
el cable flexible o tubo 131 y la tobera 103b, al articu-  
larse el miembro 107 de manipulación de la válvula en res-  
puesta al funcionamiento de la placa accionadora 107a, que  
30. a su vez se articula en respuesta al movimiento articulado



- del miembro accionador 121 al ser empujado más hacia -  
abajo antes del movimiento articulado del miembro gol-  
peador 124. Cuando se desea extinguir la llama en el  
encendedor modificado de las figuras 2 y 3, como se --
5. indica anteriormente en relación con la primera versión  
de la figura 1, se suprime la fuerza opresora que actúa  
sobre el miembro accionador 121, tras lo cual se deja vol-  
ver el miembro golpeador 124 a su posición normal en la -  
que restablece su acoplamiento con el brazo 126b de la  
10. pieza de tope 126 y las diversas partes del encendedor  
quedan listas para un siguiente ciclo de encendido. Y  
en esta versión modificada de las Figuras 1 y 3, el dis-  
co 133 y la placa superpuesta 132 están adaptadas para  
oscilar alrededor del ánodo 115 y del cátodo 120 como -  
15. punto de apoyo, por medio del miembro superpuesto 132 y  
en virtud de la elasticidad del cable flexible 131. En  
consecuencia, la llama que ha de obtenerse al encender-  
se el combustible saliente por las chispas, puede orien-  
tarse discrecionalmente en cualquiera de las direcciones  
20. indicadas por B y B' en la figura 2, dependiendo de la  
posición del disco 133. Sin embargo, en cualquier caso,  
la distancia entre la tobera 103b y los electrodos 115  
y 120 puede mantenerse constante.

- Examinaremos ahora la segunda versión modifi-  
cada de la presente invención, mostrada en las figuras
25. 4 y 5 de los adjuntos dibujos. Como se ve en estas figu-  
ras, el encendedor modificado comprende en general una  
envoltura verticalmente extendida 201 en la que se encuen-  
tran un depósito 202 de gas licuado y un armazón 235, in-  
30. cluyendo éste último varios dispositivos, que seguidamen-  
te se describirán. El depósito de combustible 202 inclu-  
ye una válvula 203 para salida de aquél y una válvula 204

- para inyección del mismo en dicho depósito. Una placa 207 de manipulación valvular se ajusta por un extremo sueltamente sobre la tobera 203a de la válvula 203 de salida de combustible, estando adaptada para oscilar
5. como una palanca alrededor de un árbol transversal 208 como punto de apoyo, que se extiende entre las paredes laterales opuestas de la envoltura 201 y se asegura a las superficies internas de las paredes, a fin de abrir o
10. cerrar la válvula 203 de salida de combustible. Para evitar que la tobera 203a gire al desplazarse hacia -- arriba y abajo, se dispone en un punto en el que la placa 207 de manipulación de la válvula se acopla a una --
15. muesca 203b. El dispositivo generador de alto voltaje de este segundo encendedor modificado comprende un miembro cilíndrico hueco y aislante 211 verticalmente extendido y un par de elementos piezoeléctricos 209 y 210 verticalmente alineados dentro del miembro cilíndrico, con los extremos positivos opuestos enfrentados entre sí y con interposición de una placa metálica conductora 212
20. entre ellos. Una tapa 213 receptora de impactos, adaptada para recibir los impactos de un miembro golpeador como se describirá más adelante, se halla asegurada a la parte superior del elemento piezoeléctrico superior 209, y --
25. una placa metálica de asiento 214 se encuentra bajo el elemento piezoeléctrico inferior 210. El dispositivo generador de alto voltaje así formado se asegura al --
30. armazón 235 antes citado, de manera convencional. La placa metálica de asiento 214 presenta una porción 214a extendida hacia arriba, que rodea el miembro cilíndrico aislante 211, y la superficie exterior de la



- parte superior de la porción extendida hacia arriba está provista de una rosca 214b y un tornillo prisionero 241 se aplica sobre dicha porción roscada 214b para mantener a la tapa 213 receptora de impactos --
5. sobre el elemento piezoeléctrico 209. Un ánodo 215 es retenido en un miembro aislante de montaje de electrodo, asegurado o ajustado en el armazón 235 en un punto adyacente y superior al lado derecho de la válvula 203 de salida de combustible y eléctricamente --
10. conectado, a través de un resistor 217 inserto en el miembro 216 de montaje del electrodo, a la placa metálica conductora 212. Se disponen unos tubos aislantes 218 y 219 rodeando las porciones intermedias del ánodo 215 y la placa metálica conductora 212, a fin de
15. proteger eléctricamente al ánodo y a las porciones metálicas conductoras contra otras partes del encendedor. La tobera citada 203a está eléctricamente conectada a los elementos piezoeléctricos 209 y 210 y situada en relación confrontada con el ánodo 215 formando entre
20. ellos un entrehierro de descarga. Un miembro accionador 221 está articuladamente sostenido sobre un pasador transversal 222 que se extiende entre las paredes laterales opuestas de la envoltura 201 y se asegura por sus extremos opuestos a las superficies internas de las pa-
25. redes y que es impulsado hacia el exterior mediante la acción de un resorte 223 dispuesto alrededor de un pasador transversal 236. Un miembro golpeador 224, que constituye un dispositivo de golpeamiento o impactos, está articuladamente sustentado sobre el pasador trans-
30. versal 222 y adaptado para oscilar hacia y desde el --



13 ENE. 1968

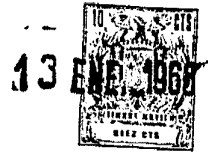
- 22 -

- miembro 213 receptor de los impactos, asegurado a la parte superior del elemento piezoeléctrico 209 por la fuerza de un resorte 225, uno de cuyos extremos se apoya contra el miembro golpeador 224, mientras su otro extremo se apoya contra un pasador lateralmente extendido 221a sobre el miembro accionador 221. Una pieza de tope 226 está articuladamente sostenida sobre un árbol transversal 236 que se extiende lateralmente al armazón 235, y sujeta a la acción de un resorte 227 dispuesto sobre el árbol 236. La pieza de tope 226 presenta un par de brazos 226a y 226b separados entre sí angularmente, estando adaptado el brazo 226a para acoplarse al pasador transversal 221a del miembro accionador 221, mientras el otro brazo 226b está adaptado para acoplarse al pasador 224a del miembro golpeador 224 y tiene una pieza en forma de L en su extremo. El número de referencia 230 designa una cubierta inferior que cierra el fondo abierto de la envoltura 211. Un árbol fileteado 238 pasa a través de la cubierta inferior 230 y de una placa 239 de sustentación de la envoltura, hasta el taladro fileteado 214c de la placa de asiento 214. El árbol fileteado 238 sirve para mantener al depósito de combustible 202 y al armazón 235 en posición dentro de la envoltura 211. Una almohadilla 240 se dispone entre el depósito de combustible 202 y el armazón 235, sirviendo para llenar el espacio libre entre el citado depósito y el armazón a fin de impedir que se muevan uno respecto al otro. La almohadilla o cojín 240 sirve también para impedir que los efectos ejercidos sobre los elementos piezoeléctricos por el miembro golpeador 224
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



sean transmitidos al depósito de combustible, de manera que la conexión con éste pueda protegerse efectivamente contra todo daño que de lo contrario sería inevitable.

- En el funcionamiento, cuando el miembro accionador 221 es manualmente impulsado y articulado en la dirección de la flecha, tal como se ve en la figura 4, se comprime el resorte 225, uno de cuyos extremos se apoya contra el pasador lateral 221a del miembro accionador 221, y en este caso, como el otro extremo que está fijado al miembro golpeador 224 mantiene su acoplamiento con la pieza de tope 226, la energía de movimiento del miembro accionador 221 se acumula en el resorte 225. Al articularse o girarse más el miembro accionador 221, esta fuerza al brazo 226a sobre la pieza de tope 226, para pivotar por medio del pasador 221b situado sobre el miembro accionador y por consiguiente el otro brazo 226b de la pieza de tope 226 se separa del pasador 224a del miembro golpeador 224, con lo que éste puede moverse rápidamente para golpear contra la tapa 213 receptora de los impactos. Por consiguiente, se crea un alto voltaje entre los extremos positivos opuestos de los elementos piezoeléctricos 209 y 210 y el alto voltaje así generado es transmitido a través de la placa metálica conductora 212 y del resistor 217 al ánodo 215, tras lo cual saltan chispas a través del entrehierro de descarga existente entre el ánodo 215 y la tobera 203a para encender el flujo de combustible que sale a través de la tobera 203a de la válvula 203 de salida de combustible, al acoplarse el pasador 221a del miembro accionador 221 y oprimir el extremo interno de la placa
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.
  - 30.



manipuladora 207, elevando así el otro extremo de dicha placa antes del movimiento de articulación del miembro golpeador 224.

5. Cuando se desea extinguir la llama en el encendedor de las figuras 4 y 5, la fuerza manual que actúa sobre el miembro accionador 221 se suprime, vuelve luego dicho miembro a la posición inicial ilustrada en la figura 4, mediante la acción del resorte 223 y, como resultado de ello, los otros dispositivos o partes son devueltos también a las posiciones iniciales, ilustradas con trazados continuos.

10. La figura 5 ilustra especialmente la relación entre la tobera 203a y el miembro accionador 221 a escala ampliada. El dispositivo valvular de salida de combustibles ilustrado en la figura 5 es sustancialmente igual al mostrado en la figura 4, con la excepción de haberse eliminado la placa 207 de manipulación valvular y en su lugar el extremo en punta del miembro accionador 221 está incurvado como se muestra con el número de referencia - 221c, estando adaptado este extremo incurvado para acoplarse a la tobera 203a a fin de cerrar la válvula de salida de combustible y, por otra parte, cuando se separa el miembro accionador de la tobera 203a, la válvula de salida de combustible queda abierta, permitiendo la salida del combustible situado dentro del dispositivo valvular, a través de dicha tobera 203a.

15. Aunque se han descrito e ilustrado aquí ciertas versiones preferidas de la presente invención, se entenderá que tales versiones son meramente de naturaleza ilustrativa, no limitando necesariamente el ámbito de estas explicaciones en sus aspectos más amplios. --



Indudablemente, los expertos en la técnica idearán muchas variaciones adicionales contenida dentro del ámbito de las adjuntas reivindicaciones

N O T A

5. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la Legislación Vigente, deberá recaer sobre: "ENCENDEDOR PARA FUMADOR APROVISIONADO DE GAS LICUADO", con Prioridad de la solicitud de Modelo de Utilidad en Japón nº 3470/1967, -  
10. de fecha 13 de Enero de 1.967, según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 12.- Encendedor para fumador provisionado -  
de gas licuado, provisto de un dispositivo piezoeléc--  
15. trico para formar chispas entre un par de electrodos, en el que los elementos piezoeléctricos se utilizan - como medios generadores de alto voltaje, comprendiendo una envoltura, un depósito para combustible de gas li-  
cuado dispuesto dentro de dicha envoltura y que incluye  
20. una válvula de salida de combustible y una válvula de inyección de combustible; un dispositivo generador de alto voltaje dispuesto fuera de dicho recipiente del combustible dentro de la envoltura e incluyendo un par de elementos piezoeléctricos; un par de electrodos dis-  
25. puestos dentro de la citada envoltura y conectados -- a dichos elementos piezoeléctricos, respectivamente; un dispositivo golpeador situado dentro de dicha envol-  
tura para golpear los citados elementos piezoeléctricos y que incluye un miembro golpeador, un resorte acumula-  
30. dor de fuerza de impacto y un miembro aplicador de --

13 ENE. 1952



- impactos; y un miembro accionador del citado dispositivo generador de alto voltaje en virtud del cual el movimiento de dicho dispositivo golpeador destinado a acumular fuerza golpeadora antes de la energización del dispositivo generador de alto voltaje por el dispositivo golpeador, y el movimiento de dicho dispositivo golpeador para aplicar la citada fuerza acumulada, se efectúan en una dirección en la que se articula dicho dispositivo accionador.
- 5.
10.                   2ª.- Encendedor para fumador provisionado de gas licuado, que utiliza elementos piezoeléctricos como generadores de alto voltaje y que comprende una envoltura, un depósito de combustible de gas licuado dispuesto dentro de dicha envoltura e incluyendo una válvula de salida de combustible y otra de inyección del mismo;
15.                   un dispositivo generador de alto voltaje situado fuera de dicho recipiente del combustible, incluyendo un par de elementos piezoeléctricos; un par de electrodos dispuestos dentro de dicha envoltura y conectados a los citados elementos piezoeléctricos, respectivamente; un dispositivo golpeador colocado dentro de dicha envoltura para golpear a los elementos piezoeléctricos y que incluye a un miembro golpeador, un resorte acumulador de impactos y un miembro aplicador de éstos, que aplica el citado impacto acumulado en dicho resorte; y un miembro accionador articulado en dicha envoltura para accionar al referido dispositivo golpeador, estando articuladamente sostenidos sobre un árbol común el miembro accionador referido y su asociado miembro golpeador del dispositivo aplicador de impactos.
- 20.
- 25.
- 30.



- 3ª.- Encendedor para fumador aprovisionado de gas licuado, que utiliza elementos piezoeléctricos como medios generadores de alto voltaje, que comprende una envoltura, un depósito de combustible dispuesto dentro de dicha envoltura e incluyendo una válvula de salida de combustible y otra de inyección del mismo; un dispositivo generador de alto voltaje situado fuera de dicho recipiente del combustible que incluye un par de elementos piezoeléctricos; un par de electrodos dispuestos dentro de dicha envoltura y conectados a los citados elementos piezoeléctricos, respectivamente, a fin de establecer un entrehierro de descarga entre dicho par de electrodos, un resistor en serio conectado a dicho entrehierro de descarga de manera que puede prolongarse el tiempo en que saltan las chispas a través de dicho entrehierro, un miembro accionador articuladamente sostenido por dicha envoltura para poner en funcionamiento al citado dispositivo generador de alto voltaje, de manera que el movimiento del dispositivo generador para acumular fuerza golpeadora antes de la energización del dispositivo generador de alto voltaje, y el movimiento del dispositivo golpeador para aplicar dicha fuerza acumulada, se efectúen en una dirección en la que se articula el referido miembro accionador.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- 4ª.- Encendedor para fumador aprovisionado de gas licuado, que utiliza elementos piezoeléctricos como generadores de alto voltaje y que comprende una envoltura, un depósito de combustible dispuesto dentro de dicha envoltura e incluyendo una válvula de salida de combustible y otra válvula de inyección del mismo; un dispositivo generador de alto voltaje situado fuera de dicho recipiente del combustible incluyendo un par de elementos piezoeléctricos -
- 25.
- 30.

13 ENE. 1968



- un par de electrodos dispuestos dentro de dicha envoltente y conectados a los citados elementos piezoeléctricos, respectivamente, para proporcionar un entrehierro de descarga entre los electrodos; un resistor en serie conectado entre dicho entrehierro de descarga y los elementos piezoeléctricos; un dispositivo golpeador para dichos elementos piezoeléctricos situado dentro de la mencionada envoltura y que incluye un miembro golpeador, un resorte acumulador de la fuerza de los impactos y un miembro aplicador de la fuerza de impacto acumulada; y un miembro accionador articuladamente sostenido por dicha envoltura para poner en funcionamiento al referido dispositivo golpeador, estando coaxialmente articulados sobre un eje común el citado miembro accionador y su asociado miembro golpeador del dispositivo correspondiente.
- 5.
- 10.
- 15.

- 5ª.- Encendedor para fumador aprovisionado de gas licuado, que utiliza elementos piezoeléctricos como medios generadores de alto voltaje según la reivindicación 3ª, en el que dicha válvula de salida de combustible tiene una tobera para dicha salida, desplazable entre una primera posición en la que el combustible contenido en el depósito es descargado a través de la referida válvula de salida y de la tobera, y una segunda posición en la que dicha válvula de salida de combustible queda cerrada, presentando la citada tobera en su periferia una muesca que sirve de medio para evitar la rotación de la tobera.
- 20.
- 25.

- 6ª.- Encendedor para fumador aprovisionado de gas licuado, que utiliza elementos piezoeléctricos como
- 30.

13 E 1967

medios generadores de alto voltaje, según la reivindicación 3ª, en el que dicho dispositivo golpeador incluye un miembro aplicador de la fuerza de impacto acumulada, que tiene una primera porción adaptada para acoplarse a dicho miembro golpeador y una segunda porción adaptada para someterse a la acción de dicho miembro accionador.

5.

7ª.- Encendedor para fumador aprovisionado de gas licuado, que utiliza elementos piezoeléctricos como medios generadores de alto voltaje según la reivindicación 3ª, en el que dicho miembro accionador articulable tiene una primera porción adaptada para poner en funcionamiento al citado miembro de manipulación valvular -- destinado a la válvula de salida de combustible, y una segunda porción adaptada para accionar al referido miembro aplicador de la fuerza de impacto.

10.

15.

8ª.- Encendedor para fumador aprovisionado de gas licuado, que utiliza elementos piezoeléctricos como medios generadores de alto voltaje según la reivindicación 3ª, en el que dicho miembro accionador articulable tiene también una porción adaptada para acoplarse al citado resorte acumulador de la fuerza de los impactos del dispositivo golpeador, y una porción adaptada para acoplarse a un resorte que ha de devolver dicho miembro accionador a su posición inicial.

20.

25.

9ª.- Encendedor para fumador aprovisionado de gas licuado, que utiliza elementos piezoeléctricos como medios generadores de alto voltaje según la reivindicación 3ª, en el que dicho miembro accionador articulado destinado a acumular y aplicar la fuerza del impacto presenta

30.



una porción de cierre de la abertura de salida de la llama, que se extiende hasta una posición en la que cubre a la citada tobera de salida de combustible.

5. 10ª.- Encendedor para fumador aprovisionado de gas licuado, que utiliza elementos piezoeléctricos como medios generadores de alto voltaje según la reivindicación 3ª, en el que dicho miembro accionador - articulado presenta una prolongación adaptada para acoplarse o desacoplarse del extremo superior de dicha tobera de salida de combustible.

10. 11ª.- Encendedor para fumador aprovisionado de gas licuado, que utiliza elementos piezoeléctricos como medios generadores de alto voltaje, según la reivindicación 3ª, cuyo dispositivo generador de alto voltaje comprende un miembro cilíndrico hueco y aislante, un par de elementos piezoeléctricos conectados coterminalmente con los extremos positivos adyacentes confrontados entre sí, con una placa metálica conductora dispuesta entre ellos, una tapa receptora de impactos asegurada al extremo de uno de dichos elementos piezoeléctricos, alejado respecto a dicho extremo confrontado, y una placa de asiento asegurada al extremo del otro elemento piezoeléctrico, alejado respecto a dicho extremo confrontado, presentando una prolongación fileteada que rodea al citado miembro cilíndrico, estando adaptada dicha prolongación fileteada para recibir -- a rosca un tornillo prisionero para el apretado de la citada tapa receptora de los impactos.

20. 12ª.- Encendedor para fumador aprovisionado de gas licuado, que utiliza elementos piezoeléctricos



- Como medios generadores de alto voltaje, según la reivindicación 3ª, en el que dichos medios destinados a causar el acoplamiento del miembro golpeador del dispositivo de impactos con el miembro aplicador de la fuerza del impacto están constituidos por un pasador dispuesto en una --
5. porción de dicho miembro golpeador.
- 13ª.- Encendedor para fumador provisionado de gas licuado, que utiliza elementos piezoeléctricos como --
10. medios generadores de alto voltaje, que comprende una envoltura, un depósito de combustible dispuesto dentro de dicha envoltura y que incluye una válvula de salida de combustible y una válvula de inyección del mismo, un dispositivo generador de alto voltaje situado fuera de dicho recipiente del combustible, incluyendo un par de elementos piezoeléctricos recibidos en el mismo; un par de electrodos dispuestos dentro de la citada envoltura y conectados al referido par de elementos piezoeléctricos formando un entrehierro de descarga entre los electrodos; un resistor en serie conectado entre el entrehierro citado y los elementos piezoeléctricos; un armazón que abarca y utiliza una porción del depósito de combustible dentro de dicha envoltura; un dispositivo golpeador situado dentro de la referida envoltura para golpear a los elementos piezoeléctricos; sosteniendo un extremo del citado armazón --
15. adyacente a la válvula de salida de combustible a un montaje aislante de electrodo mediante el cual se sostiene uno de los dos electrodos; y un miembro accionador articuladamente sostenido por dicha envoltura, efectuándose el movimiento del dispositivo golpeador para acumular
20. la fuerza del impacto antes de la energización del dis-
- 25.
- 30.



positivo generador de alto voltaje, así como el movimiento de dicho dispositivo golpeador para aplicar la citada fuerza del impacto acumulada, en una dirección en la que está articulado el referido miembro accionador.

5. 14ª.- Encendedor para fumador aprovisionado de gas licuado, que utiliza elementos piezoeléctricos como medios generadores de alto voltaje según la reivindicación 13ª, en el que dicho resistor se dispone en un entrante - formado en el referido montaje aislante del electrodo, con un extremo acoplado a uno de los elementos piezoeléctricos y el otro extremo acoplado a uno de los dos electrodos citados.

10. 15ª.- Encendedor para fumador aprovisionado de gas licuado, que utiliza elementos piezoeléctricos según la reivindicación 13ª, en el que el citado armazón que monta el depósito de combustible, al referido dispositivo generador de alto voltaje, al dispositivo golpeador y al miembro accionador está asegurado a dicha envoltura por medio de un pasador fileteado que se extiende a través de una cubierta inferior que cierra el fondo de dicha envoltura, hasta el fondo del referido dispositivo generador de alto voltaje.

15. 20. 25. 16ª.- Encendedor para fumador aprovisionado de gas licuado, que utiliza elementos piezoeléctricos como medios generadores de alto voltaje según la reivindicación 13, en el que dicha envoltura está provista de una abertura lateral para recibir una placa de soporte de la envoltura, inserta entre el mencionado armazón y la cubierta inferior.

30. 17ª.- Encendedor para fumador aprovisionado de gas licuado, que utiliza elementos piezoeléctricos como -

13 ENE 1968

- 33 -

medios generadores de alto voltaje según la reivindicación 13ª, en el que se disponen medios para montar firmemente el depósito de combustible y el armazón dentro de la referida envoltura, cuyos medios de montaje están formados de un material rígido y eléctrico dispuesto -

5. entre el depósito de combustible y el armazón.

18ª.- "ENCENDEDOR PARA FUMADOR APROVISIONADO DE GAS LICUADO".

Según queda sustancialmente descrito en la -

10. presente Memoria descriptiva, que consta de treinta y tres hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 13 de Enero de 1.968.

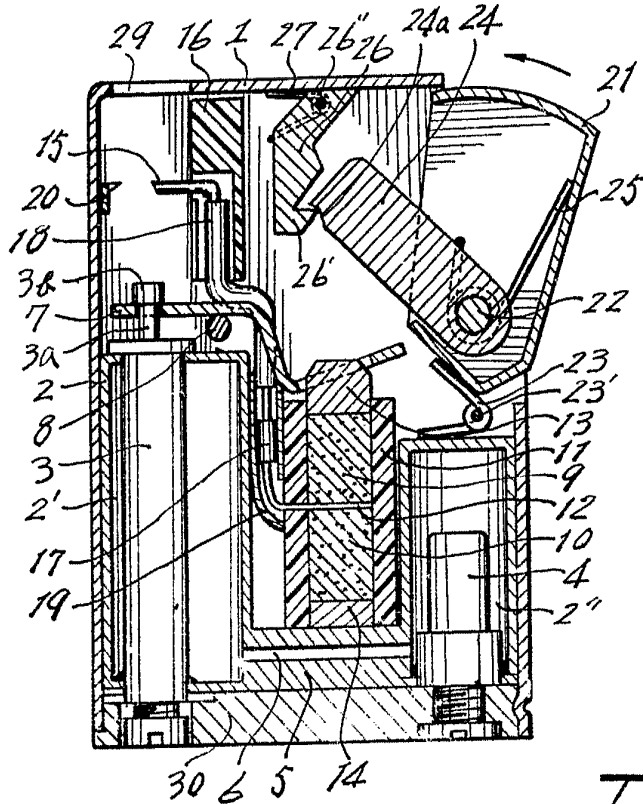
MANSEI KOGYO KABUSHIKI KAISEA

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

  
Firmado: M.ª Dolores Jorquera

FIG. 1



13 ENE 1908

FIG. 3

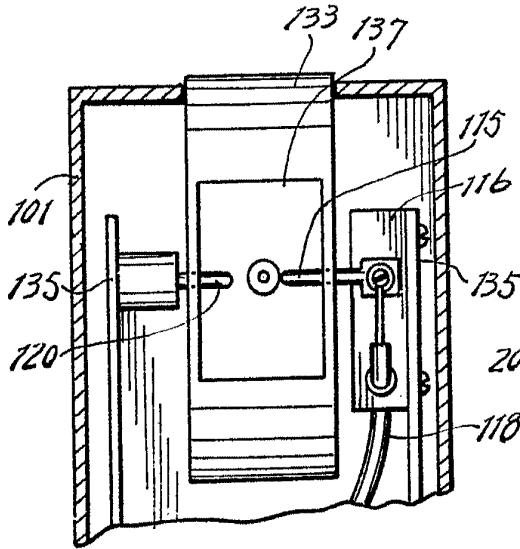
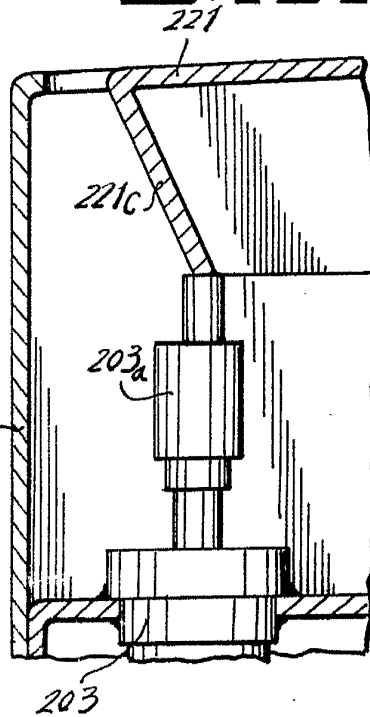


FIG. 5



Escala variable

Madrid, 13 ENE. 1908  
 MANSEI KOGYO KABUSHIKI KAISHA  
 P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
 P. P.

Firmado: M. Dolores Jorquera

FIG. 4.

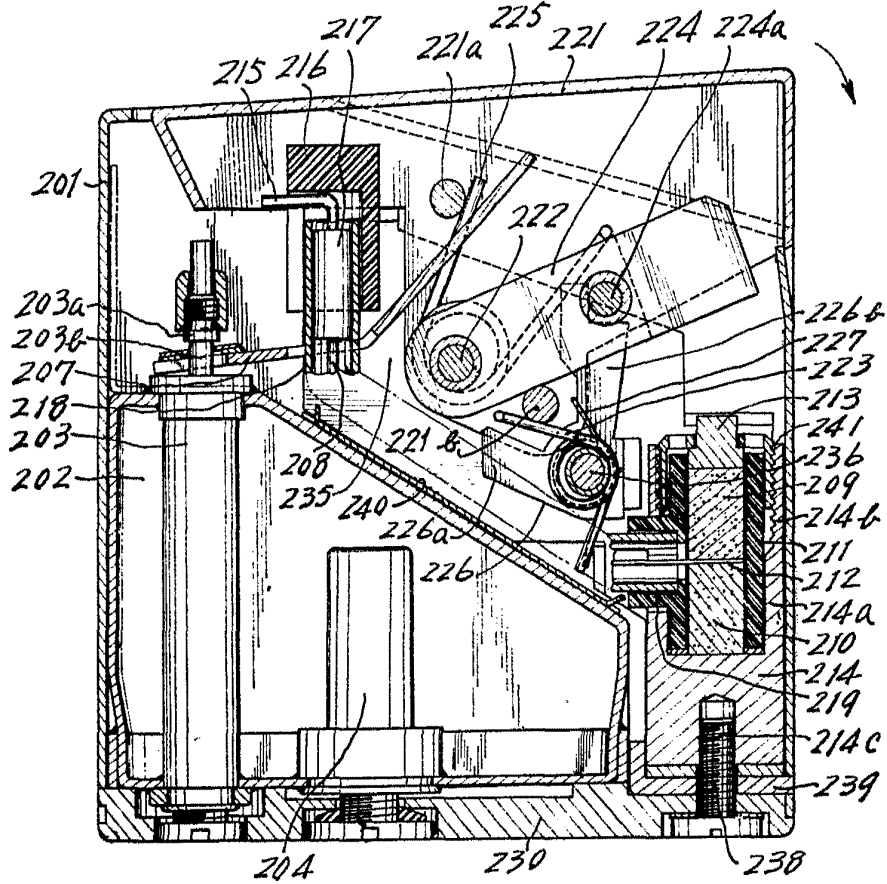
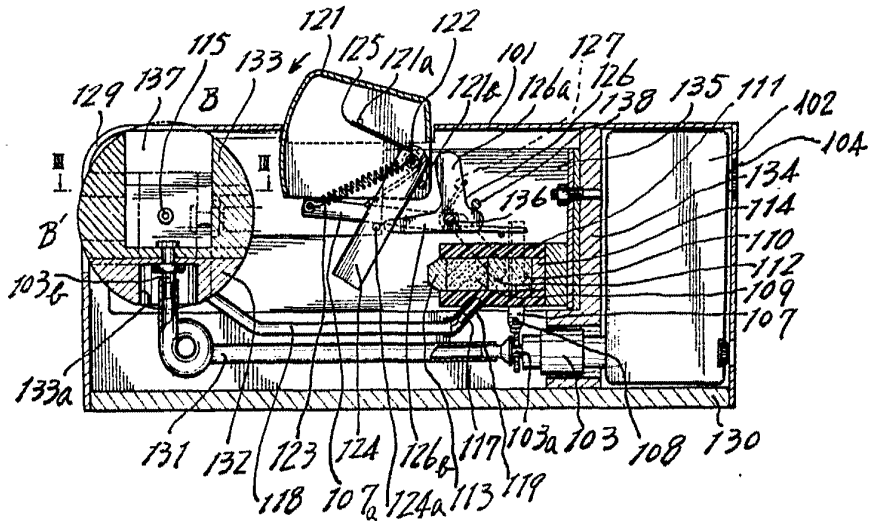


FIG. 2.



Madrid, 13 ENE. 1968  
 MANSEI KOGYO KABUSHIKI KAISHA  
 P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
 P. P.

Escala variable

Firmado: M.ª Dolores Jorquera\*