

365209

P.- 41.135

PAJ/GEK
"Exposed Ignition
Zones"

SECCION TECNICA
SUSCRIPCION I. P. C.
CLASE A 24
SUBCLASE F

Memoria descriptiva



15 ABR. 1969

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de TETRA MOLECTRIC LIMITED

entidad / ~~nacionalidad~~ británica

con domicilio en 2 Raymond Buildings, Gray's Inn, Londres,
Inglaterra

por: "UN ENCENDEDOR DE GAS PARA CIGARRILLOS"

(Clase Internacional A24f)

14.4.69



15 AB

Esta invención se refiere a encendedores de gas para cigarrillos del tipo en el cual el gas es encendido en una boquilla quemadora por medio de chispas eléctricas entre electrodos, en una zona de ignición aguas abajo de la boquilla quemadora. Uno de los electrodos puede ser la misma boquilla quemadora. La chispa eléctrica puede ser producida, por ejemplo, de una batería y condensador o de una dinamo accionada manualmente o sistema piezo-eléctrico, contenidos dentro del encendedor.

En encendedores de cigarrillos de este tipo es deseable que el mecanismo del encendedor y la boquilla quemadora estén ocultos por la envolvente exterior del encendedor, al menos en el estado de no funcionamiento del encendedor, para hacer mínima la entrada de suciedad y proteger los electrodos, cuya perturbación puede afectar la distancia crítica de formación de chispa entre los electrodos.

Anteriormente este problema había sido salvado colocando la boquilla quemadora dentro de la envolvente y apuntando hacia una abertura para la llama en la envolvente. En este caso, el gas es encendido en una zona de ignición dentro de la envolvente y la llama arde a través de la abertura de la llama. Esta es una disposición ineficaz debido a que, con el fin de procurar una entrada para el aire de combustión a la zona de ignición, de manera que el gas se mezcle con el aire para formar rápidamente una mezcla combustible, tienen que ser hechas lumbreras o rendijas en la envolvente. Estas carecen de belleza y no permiten la entrada de una cantidad ideal de aire. Además, puede entrar suciedad en la envolvente a través



de la abertura para la llama y lumbreras o rendijas, y alojarse en la boquilla quemadora, electrodos y otras partes del mecanismo. La existencia de la zona de ignición ocupa una apreciable cantidad de espacio dentro de la envoltente, siendo desperdiciado este espacio e impidiendo que el encendedor sea tan compacto, como sería de otra forma, antes del funcionamiento del encendedor.

Según la invención, en un encendedor de gas para cigarrillos del tipo descrito, el encendedor tiene un miembro de accionamiento que es movable, por depresión manual contra la acción de un muelle, desde una posición de reposo a una posición de funcionamiento, y este movimiento hace que una válvula quemadora sea abierta, de manera que fluya gas combustible desde la boquilla quemadora y sea producida una chispa en la zona de ignición, de manera que el combustible gaseoso sea encendido en la zona de ignición, ocupando un extremo frontal del miembro de accionamiento la zona de ignición y cubriendo a la boquilla quemadora cuando está en posición de reposo y siendo extraído para descubrir la boquilla quemadora y para crear la zona de ignición cuando es desplazado a su posición de funcionamiento, de manera que el extremo frontal define entonces un límite lateral de la zona de ignición, al menos otro lado de la cual está entonces completamente abierto a la atmósfera, sin ninguna obstrucción.

Con esta disposición, las partes esenciales están completamente ocultas en la posición de reposo del encendedor, pero el desplazamiento del miembro de accionamiento crea una zona de ignición, dentro de la cual puede fluir libremente el aire de la atmósfera para mez-



clararse con el gas combustible que sale del quemador. Puesto que la parte frontal del miembro de accionamiento ocupa realmente la zona de ignición antes del funcionamiento, hay un aprovechamiento máximo de espacio en la posición de reposo. La superficie extrema frontal del miembro de accionamiento puede formar parte de la superficie exterior del encendedor en la posición de reposo.

Con el fin de aprovechar todavía más espacio, uno de los electrodos, preferiblemente el electrodo no puesto a masa, puede estar alojado dentro del miembro de accionamiento, y realmente fijado rígidamente al miembro de accionamiento, de manera que se mueva con él.

El electrodo que se mueve con el miembro de accionamiento, puede estar embebido en una masa de material aislante, estando la punta del electrodo en el que se produce la chispa, expuesta en el extremo frontal del miembro de accionamiento.

De esta forma, el electrodo embebido está rígidamente montado y su punta expuesta puede ser limpiada, si es necesario, sin afectar al espacio de formación de chispa entre los dos electrodos.

El electrodo embebido puede ser un extremo de un alambre conductor eléctricamente, el cual lleva la tensión de encendido desde el manantial de tensión.

Algunos ejemplos de encendedores completamente automáticos, en los que la chispa es producida por un sistema de ignición piezoelectrónico, están ilustrados en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un ejemplo en posición de reposo;

75 A3



La figura 2 es una vista similar que muestra el encendedor accionado;

Las figuras 3 y 4 son vistas similares a las figuras 1 y 2, pero de un segundo ejemplo;

5 Las figuras 5 a 7 son secciones fragmentarias que ilustran varios ejemplos de electrodos embebidos, aplicables a los encendedores mostrados en las figuras 1 y 2 ó figuras 3 y 4; y

10 Las figuras 8 y 9 son vistas similares a las figuras 1 y 2, pero de un tercer ejemplo de encendedor.

El primer ejemplo de encendedor tiene un cuerpo 9 y un miembro de accionamiento de pieza de pulgar 10, que proporcionan conjuntamente, en la posición de reposo mostrada en la figura 1, un alojamiento de caja. Para accionar el encendedor, la pieza de pulgar 10 es desplazada hacia atrás y hacia abajo, con un movimiento de translación, a la posición de funcionamiento de la figura 2, con lo cual es descubierta una boquilla quemadora 11 y es abierta una válvula de cierre de quemador de manera que 15 el combustible gaseoso sea descargado, a través de la boquilla, en una zona de ignición 12. Esta zona 12 está limitada en tres lados por la pared extrema frontal del miembro de accionamiento 10, y dos aletas opuestas 13 que forman porciones de bordes superiores del cuerpo 9. El 20 cuarto lado de la zona de ignición 12 está completamente abierto a la atmósfera.

El desplazamiento del miembro de accionamiento 10 acciona también un sistema piezoeléctrico dentro del encendedor, de manera que sea producida una chispa entre 30 un electrodo no puesto a masa, 14, embebido en, y expuesto



a, la superficie de un cuerpo de material aislante 15, soportado rígidamente dentro, y que forma parte de, la mayor parte de la cara extrema frontal de la pieza de pulgar 10. La chispa enciende el combustible en la zona de ignición 12 y hace que se quemé formando una llama 16. La llama está inmediatamente adyacente a la esquina superior del encendedor cuando está en la posición más conveniente de utilización, y el hecho de que un lado de la zona de ignición 12 esté completamente abierto a la atmósfera, asegura la rápida ignición y combustión excelente. En la posición de reposo mostrada en la figura 1, la boquilla quemadora 11 está completamente oculta y protegida por el extremo frontal del miembro de accionamiento 10. Una ventaja adicional de esta construcción es que la zona de ignición 12 está ocupada por parte del miembro de accionamiento 10, en la posición de reposo, de manera que el espacio es entonces provechosamente utilizado, y el encendedor es extremadamente compacto.

La llama de líneas de rayas y puntos de la figura 2 indica lo que sucedería por un ligero cambio en la orientación de la boquilla quemadora 11.

En el segundo ejemplo, que es similar en muchos aspectos al primer ejemplo, la pieza del pulgar 10 soporta también rígidamente un electrodo 14 embebido en un bloque de material aislante 15. Cuando la pieza de pulgar 10 es desplazada hacia atrás y hacia abajo, según se muestra en la figura 4, contra acción de muelle, es creada una zona de ignición 12 por la extracción del extremo frontal del miembro de accionamiento. Esta zona de ignición está completamente abierta a la atmósfera en tres lados, estando



limitada solamente por un lado por el extremo frontal de la pieza de pulgar, Al mismo tiempo es abierta la válvula del quemador y es producida una chispa entre el electrodo 14 y la boquilla quemadora 11, de manera que sea encendida una llama 16.

La figura 5 ilustra un ejemplo de un electrodo 14 y un bloque aislado 15, en el cual la punta del electrodo está rasante con la superficie extrema 17 del bloque. En el ejemplo de la figura 6, la punta del electrodo 14 está afilada y está justamente expuesta en la base de un rebajo 18, en una cara extrema del bloque 15. En el ejemplo de la figura 7, el electrodo 14 tiene una punta en forma de una cabeza 19, que está expuesta en la cara extrema del bloque 15. Estos montajes aseguran que los electrodos 13 no puedan ser fácilmente dañados, incluso aunque estén expuestos en el extremo frontal de la pieza del pulgar, en la posición de reposo.

En el tercer ejemplo de encendedor, según está ilustrado en las figuras 8 y 9, movimiento similar de la pieza del pulgar 10 descubre una boquilla quemadora 11, que descarga en una zona de ignición 12. Esta zona es creada entre el extremo frontal de la pieza del pulgar 10 y una aleta vertical 13, con el cuerpo 9, y está completamente abierta a la atmósfera en los otros dos lados. En este caso, el movimiento de la pieza del pulgar 10 abre la válvula del quemador y hace que sea producida una chispa entre un electrodo fijo 14, sobre el cual se mueve el extremo frontal hueco de la pieza del pulgar, y la boquilla quemadora 11, para encender una llama 16.

En todos los ejemplos, el encendedor es comple-

15 AB



tamente automático, es decir, las partes adoptan su posición de reposo al soltar la pieza del pulgar 10.

5 Se apreciará que las piezas del pulgar 10 se mueven hacia atrás desde la boquilla quemadora, fuera de los límites de la envolvente del cuerpo del encendedor en la posición de reposo, cuando es accionado el encendedor. Este espacio extraordinario puede ser utilizado para acomodar la carrera entre un percutor y un elemento piezoeléctrico que se golpean uno a otro para producir la
10 chispa de ignición, en la forma descrita en la solicitud de patente española nº 365.105.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 26 de Marzo de 1968, bajo el
15 núm. 14.553/68 y 14.554/68, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

- REIVINDICACIONES -

25 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un encendedor de gas para cigarrillos del tipo en el cual el gas es encendido en una boquilla quemadora por medio de chispas eléctricas entre electrodos,
20

11.4.69

15 A3



en una zona de ignición aguas abajo de la boquilla quemadora, en el que el encendedor tiene un miembro de accionamiento que es movable por depresión manual, contra acción de muelle, desde una posición de reposo a una posición de funcionamiento, y haciendo este movimiento que sea abierta una válvula de quemador, de manera que el gas combustible fluya de la boquilla quemadora y sea producida una chispa en la zona de ignición, de forma que el combustible gaseoso sea encendido en la zona de ignición, ocupando un extremo frontal del miembro de accionamiento la zona de ignición y cubriendo a la boquilla quemadora cuando está en posición de reposo y siendo extraído para descubrir la boquilla quemadora y para crear la zona de ignición cuando es movido a su posición de funcionamiento, de manera que el extremo frontal defina entonces un límite lateral de la zona de ignición, al menos otro lado de la cual está entonces completamente abierto a la atmósfera sin ninguna obstrucción.

2.- Un encendedor según la reivindicación 1, en el cual la superficie extrema frontal del miembro de accionamiento forma parte de la superficie exterior del encendedor, en la posición de reposo.

3.- Un encendedor según las reivindicaciones 1 ó 2, en el cual uno de los electrodos está alojado dentro del miembro de accionamiento.

4.- Un encendedor según la reivindicación 3, en el cual el electrodo que está alojado dentro del miembro de accionamiento, está fijado rígidamente al miembro de accionamiento y se mueve con él.

5.- Un encendedor según la reivindicación 4,



en el cual el electrodo que se mueve con el miembro de accionamiento está embebido en una masa de material aislante, con la punta del electrodo en el cual se produce la chispa, expuesta en el extremo frontal del miembro de accionamiento.

5

6.- Un encendedor según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, en el cual es el electrodo no conectado a masa el que está alojado dentro del miembro de accionamiento.

10

7.- Un encendedor de gas para cigarrillos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

15

La presente Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

15 ABR

Madrid, P.

P.A.

Alberto de Lizaburu
Por Poder



FIG.1

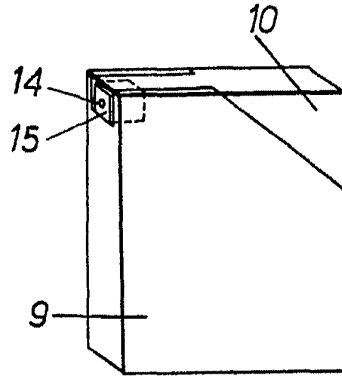


FIG.2

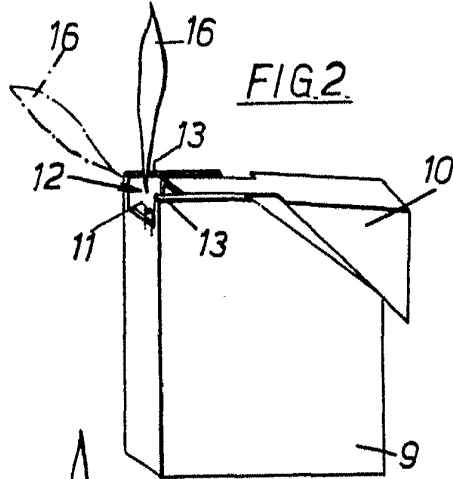


FIG.3

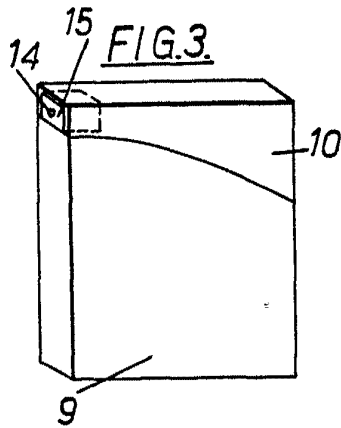


FIG.4

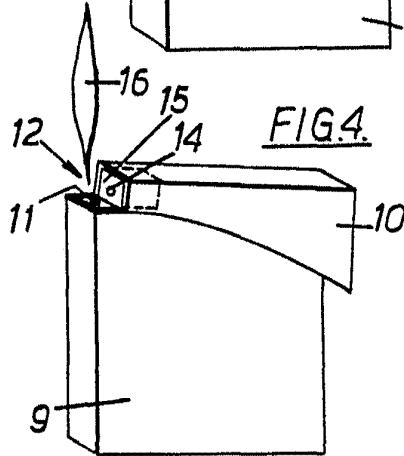


FIG.5

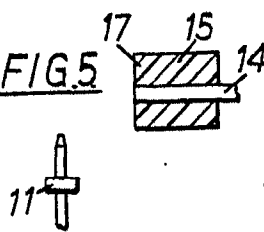


FIG.6

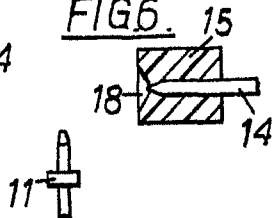


FIG.7

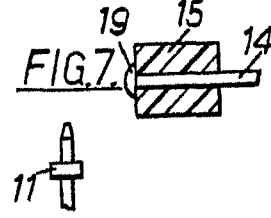


FIG.8

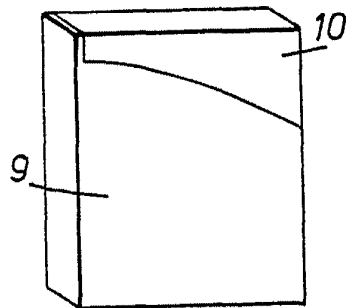
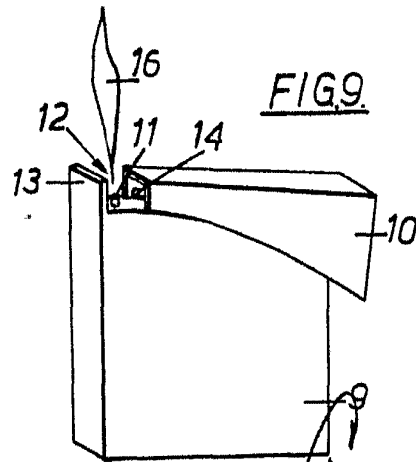


FIG.9



For Patent