

206720



17 OCT 1970

Int. Cl.:	F23Q

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de modelo de utilidad por veinte años, para España y sus Posesiones, por

DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO PARA ENCENDEDORES A PIEZOELECTRICOS

Solicitante : ELERNAL S.A.
Nacionalidad : Española
Residencia : Madrid
Domicilio : Costa Rica 13

117 001
206720

La presente invención se refiere a un dispositivo de accionamiento para encendedores a piezoeléctrico, y más en particular a un nuevo mecanismo que presenta sustanciales ventajas frente a los actualmente utilizados en tal tipo de encendedores.

5 Los mecanismos de percusión de piezoeléctricos conocidos se basan en combinaciones de medios operativos que se hallan alojados en carcasas metálicas que forman parte del mismo dispositivo, ya que contienen además de la unidad de ignición, un martillo percutor montado entre un par de resortes que constituyen el de carga de dicho
10 martillo y el de retorno. Dicho martillo se halla alojado en un elemento combinado con la carcasa con un gatillo operante en una pista de la misma, la que responde a una configuración tal que origina el desplazamiento que libera el mencionado resorte de carga. En este tipo de combinación, el medio de liberación responde a una torsión del
15 resorte que lo lleva a su posición inicial en el retorno.

Tal tipo de mecanismo resulta algo complicado y exige condiciones de montaje muy ajustadas para asegurar su eficacia. Al mismo tiempo, por sus características, no tiene la suficiente versatilidad como para ser utilizado en cualquier tipo y conformación de encendedores.
20

Además, dichos mecanismos no pueden ser utilizados independientemente de la mencionada carcasa compuesta que los aloja, la que a su vez requiere un gabinete aislado para su contención.

25 Todos estos inconvenientes vienen a ser obviados con la invención, que conduce así a la obtención de un dispositivo sumamente sencillo y eficiente.

Una de las principales ventajas de la invención la constituye el hecho de que la misma, al eliminar la necesidad de contar con una carcasa metálica de alojamiento del dispositivo, permite que el mismo pueda ser montado en forma directa en el interior del gabinete en el que queda convenientemente aislado.
30

3
206720



17 00

Otra importante ventaja está dada porque los medios operantes de la misma se hallan directamente combinados con el botón de comando, eliminando así piezas intermedias de vinculación y asegurando mayor eficiencia y duración del conjunto.

35

Otra ventaja resulta de la misma versatilidad de la combinación de que se trata, ya que por sus particulares características es utilizable en distintos variantes de configuración de encendedores, desde los más sofisticados con formas de pistola y otras, hasta las más simples como las que pueden ser aquellos formados por un simple gabinete tubular.

40

También la sencillez de concepción del conjunto hace que su montaje resulte sumamente simple, y el hecho de mantener independizados los resorte componentes, es decir el de retorno del de carga del martillo, brinda una seguridad adicional en lo que hace a su funcionamiento.

45

Las demás ventajas y características de la invención podrán ser apreciadas a través del desarrollo de su memoria descriptiva que, para mayor claridad y comprensión, se acompañan varias figuras en las que ha sido representado el dispositivo de accionamiento para encendedores a piezoeléctrico, de la invención, en dos de sus formas preferidas de realización, todo a título de ejemplo no limitativo del alcance de la misma. En dichos dibujos:

50

La fig. 1 es una vista en elevación del dispositivo de accionamiento de la invención, montado en un encendedor o chispero a piezoeléctrico, en la que se pueden apreciar sus principales características, el conjunto mostrándose en disposición inoperativa.

55

La fig. 2 es una vista similar a la de la figura anterior, en la que se ilustra el conjunto en posición operativa de producción de chispa. En la figura se muestra como, en respuesta al desplazamiento del botón de comando, el miembro solidario del mismo libera el martillo que se desplaza bruscamente para producir el impacto

60

206720



sobre el extremo saliente de la placa de impacto de la unidad de ignición, dicha posición del matillo señalándose en líneas de puntos y rayas.

La fig. 3 es una vista lateral de una variante de la invención montada en un encendedor o chispero de configuración tubular.

La fig. 4 es una vista en perspectiva que muestra un despiece de la variante ilustrada en la figura anterior.

En las distintas figuras los mismos número de referencia indican partes iguales o correspondientes, señalándose con letras el conjunto de varios elementos.

Como puede verse en las figuras 1 y 2, el dispositivo de accionamiento para encendedores a piezoeléctricos, de la invención, comprende un mecanismo (A) alojado en un gabinete o cubierta (B) que define el encendedor propiamente dicho que, en el ejemplo ilustrado en dichas figuras, se halla formado por un par de piezas moldeadas simétricamente dispuestas y adosadas entre sí para formar un cuerpo hueco posterior (1), a modo de culata, de que se prolonga un caño (2) que termina en un tubo o boquilla (3) metálico, que sirve a su vez como medio de aseguramiento de dicha unión. El terminal del tubo (3) se halla provisto de orificios (4).

En la parte posterior o nacimiento del caño (2) se halla alojada la unidad de encendido a piezoeléctrico (c) que se mantiene asegurada en posición con el saliente posterior (5) de la placa de impacto orientado hacia la culata (1) y el conductor del positivo (6), convenientemente envainado, proyectándose hacia delante con su terminal desnudo (6) colocado en correspondencia con las aberturas (4) del tubo (3). Dicho tubo metálico (3), que define el electrodo negativo, se halla conectado al polo respectivo de la unidad de encendido (c) por medio de un conductor (7) cuyo terminal (7*) se halla doblado entre la pared externa del extremo del caño (2) y el tubo metálico (3) que la rodea.



95

En el cuerpo posterior (1) del gabinete o cubierta (B) se halla montado en su parte superior desplazablemente guiada en forma coaxial con el caño (2), el martillo (8) contra el que tensiona un resorte de expansión (9) que constituye parte del mecanismo (A).

100

El alojamiento de dicho martillo (8) y resorte (9) tiene en su parte inferior un elemento fijo (10), de menor longitud que dicho alojamiento, por debajo del cual se halla desplazablemente guiado el miembro solidario del pulsador exterior (12) de accionamiento.

105

A dicho miembro (11) se halla vinculado, por medio de enganche de un orificio en un tetón (11^o) resaltante de él, un muelle elástico (13) con su porción libre extrema (13^o) doblada hacia arriba, es decir hacia el alojamiento del martillo (8) por delante del cual se proyecta.

110

El pulsador de accionamiento (12) enfrenta a un resorte (14) de expansión que constituye el medio de retorno del mismo.

115

Como surge de lo descrito é ilustrado, el funcionamiento del dispositivo es muy simple y efectivo. En la posición inoperativa del mismo, ilustrada en la figura 1, el terminal acodado (13^o) del muelle (13) se halla dispuesto frente al extremo del martillo (8). Cuando se presiona el pulsador (12) hacia el interior del cuerpo hueco o envolvente (A), venciendo la tensión del resorte (14) de retorno, el miembro (11) que de preferencia se halla moldeado en forma integral con dicho pulsador (12), se desplaza hacia atrás llevando con el dicho muelle (13) (figura 2) cuyo extremo doblado (13^o) empuja al martillo (8) que acompaña dicho movimiento, cargando el resorte de expansión (9) actuando contra él.

120

En dicho desplazamiento, la porción acodada (13^o) del muelle (13) encuentra el borde del elemento (10) que la deforma elásticamente hasta que su extremidad libera el martillo (8), como muestra la figura (2), instante en que este es impulsado bruscamente por el resorte (9) para hacer impacto sobre el terminal saliente (5) de la

125

206720



unidad de encendido (C), lo que excita el elemento piezoeléctrico de ésta originando una tensión suficiente como para provocar la chispa entre el electrodo positivo (6°) y la pared del tubo metálico (3) conectado por el conductor (7) al polo negativo.

130

Al cesar la acción sobre el pulsador (12), éste retorna por acción del resorte (14) y su miembro solidario (11) lleva el muelle (13) hacia la posición inicial. En este movimiento, el terminal del acodamiento (13°) de dicho muelle (13) se desplaza sobre el paramento lateral del martillo (8) hasta su extremo libre contra el que se adapta en la posición inicial que muestra la figura 1.

135

En la variante ilustrada en las figuras 3 y 4, el mecanismo (A°) se halla alojado en un cuerpo hueco tubular (B°) que tiene su terminal anterior (4°) abierto y en el que se halla alojado el electrodo positivo (6°), retenido en posición por un portaelectrodo interno (15) apoyado contra una nervadura anular (16) del interior del tubo (3°). Contra resaltos internos (17) de dicho tubo (3°) apoya la unidad de encendidos (C) cuyo terminal saliente de impacto (5) se halla dispuesto frente al martillo (8) (figura 3).

140

En esta concepción, el resorte de retorno (14) se halla tomado por un extremo en un resalte (18) de un tapón posterior (19) del cuerpo tubular (B°) sobre cuyo paramento lateral se halla deslizablemente montado el botón pulsador (1) de accionamiento.

145

Dicho botón deslizante (12°) tiene, pasantes a través de una ranura (20) del cuerpo tubular (B°), un par de salientes sustancialmente paralelos (21) (de preferencia moldeados con él) y transversalmente dispuesto, que se proyectan en el interior del cuerpo (B°) para formar entre ellos el tabique posterior (22) de un miembro deslizante (23°) que constituye el guía-martillo, contra la cara exterior de dicho tabique (22) está tomado el otro extremo del resorte de retorno (14) y contra la cara opuesta apoya el resorte (9) de carga de dicho martillo (8).

150

155

206720¹⁷

En extremo del impacto del martillo (8) tiene como tope, en la posición inoperativa que ilustra la figura (3), un reborde anterior (24) del miembro deslizante (23).

160

Lateralmente a la unidad de ignición (C) se hallan dispuestos tabiques paralelos (25) en cuyas porciones proyectantes por delante del terminal de impacto (5), entre las que es desplazable el martillo (8), se hallan formadas un par de lengüetas elásticas (26) cuyos extremos (26*) se hallan doblados hacia dentro, es decir convergentemente. Dichas lengüetas (26) constituyen, con sus extremos (26*) los medios de retención del martillo (8) en posición durante la carga del resorte (9).

165

Del botón de accionamiento (12*) se proyectan a través de la ranura (207 del cuerpo (B*), un par de porciones laterales (27) que en el montaje quedan dispuestas a ambos lados del martillo (8) y constituyen los medios de liberación del mismo para el impacto.

170

Cuando de la posición inoperativa ilustrada en la figura (3) se desplaza el botón (12*) hacia delante, venciendo la tensión del resorte de retorno (14), los elementos (21) solidarios de dicho botón (12*) arrastran al miembro gafa-martillo (23) cuyo tabique posterior (22) comprime el resorte de carga (9) ya que el martillo (8) contra el que actúa el mismo se halla retenido por los extremos doblados (26*) de las lengüetas elásticas (26). En este desplazamiento del miembro (23) su reborde anterior (24), de poca altura, avanza por debajo del terminal de impacto (5) de la unidad de ignición (c),

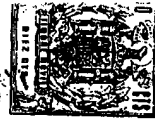
175

180

Cuando los elementos laterales (27) solidarios del botón (12*) que se hallan ubicados a ambos lados del martillo (8), encuentran los extremos doblados (26*) de las lengüetas elásticas (26), las deforman hacia afuera, liberando el martillo (8) que se desplaza tensionado por el resorte (9) bruscamente contra el terminal de impacto (5) de la unidad de ignición (C), provocando así la generación de chispa entre el electrodo positivo (6*) y la pared del tubo (3*).

185

206720



190

Como se observa, la variante del dispositivo precedentemente descrito y que se ilustra en las figuras 3 y 4, si bien algo más elaborada, responde a la concepción básica de la invención cuyo otro ejemplo de realización ilustran las figuras 1 y 2.

195

Finalmente, tras lo descrito sólo resta señalar que en la presente invención cabrán cuantas variantes de realización como sean posibles sin que se altere su esencia, pudiéndose realizar su objeto en toda clase de materiales, formas y tamaños apropiados sin limitación.

- - - - -

200

NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

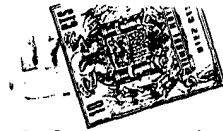
REIVINDICACIONES

205

1 - Dispositivo de accionamiento para encendedores a piezoeléctricos del tipo que comprenden una unidad ignición, provista de un terminal saliente de impacto, con sus correspondientes electrodos, pulsador de accionamiento, resorte de retorno y martillo con su respectivo resorte de carga, caracterizado porque dicho martillo, que con su resorte de carga se hallan dispuestos alineadamente con el terminal saliente de impacto de la unidad de ignición, tiene como medio de retención, con la etapa de carga de dicho resorte, por lo menos un miembro elástico desplazable, hacia la posición de liberación de dicho martillo, en respuesta al desplazamiento terminal del pulsador de accionamiento; el resorte de retorno de dicho pulsador y el de carga del martillo estando montados independientemente entre sí en compartimentos separados del gabinete de alojamiento del conjunto.

215

206720



2 - Dispositivo de accionamiento para encendedores a piezoelétrico, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el pulsador de accionamiento tiene un miembro solidario con el que se proyecta en el interior del gabinete, dicho miembro está dispuesto paralelamente guiado al recorrido del martillo y al mismo se halla vinculado un muelle elástico cuyo extremo acodado constituye el medio de empuje de dicho martillo en la etapa de carga de su resorte, en respuesta al desplazamiento operativo del pulsador, desplazamiento en cuyo tramo final se halla dispuesto, entre el martillo y el muelle, un tope determinante de la deformación elástica de dicho muelle hacia la posición de liberación del martillo; el pulsador de accionamiento estando tensionado hacia la posición de retorno por un resorte montado independientemente del mecanismo de carga.

3 - Dispositivo de accionamiento para encendedores a piezoeléctricos, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el martillo y el miembro interno solidario del pulsador de accionamiento, se hallan dispuestos paralelamente guiados en respectivos compartimentos adyacentes conformados en el gabinete de alojamiento del conjunto, entre ambos se halla ubicado un tabique que define una abertura de pasaje del extremo acodado del muelle, solidario de dicho miembro desplazable, que constituye el medio de empuje de dicho martillo, el borde de dicho tabique define un tope fijo que, en el tramo final del desplazamiento de carga del resorte de dicho martillo, es capaz de deformar elásticamente dicho muelle hacia la posición de liberación determinante del escape del martillo.

4 - Dispositivo de accionamiento para encendedores a piezoeléctrico, de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque el elemento de retención del martillo, en la etapa de carga de su resorte, se halla constituido de por lo menos una lengüeta elástica dispuesta lateralmente a su recorrido, dicho martillo con su resorte estando dispuesto en un miembro de guía desplazable, que tiene un tabique posterior de empuje de dicho resorte, vinculado el pul-

206720



sador exterior de accionamiento, pulsador del que se proyecta por lo menos un elemento lateral que, en el tramo final del desplazamiento de carga del referido resorte del martillo, es capaz de de-
 250 formar la mencionada lengüeta elástica de retención hacia la posición de liberación de dicho martillo.

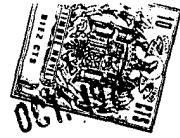
5 - Dispositivo de accionamiento para encendedores a piezoelé-
 255 trico, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado porque el martillo con su resorte de carga se hallan dispuestos en un miembro desplazable de guía que tiene un tabique posterior, de empuje de dicho resorte, que se halla tomado entre un par de resal-
 260 tes proyectantes del pulsador a través de una abertura longitudinal del gabinete, de dicho pulsador se proyectan además un par de elemento solidarios con él dispuestos a ambos lados de dicho miembro de guía; entre el martillo y el saliente de impacto de la uni-
 265 dad de ignición se hallan formadas, a ambos costados, un par de lengüetas elásticas, acodadas convergentemente, que constituyen los medios de retención del martillo en la etapa de carga de su resorte, lengüetas que estando dispuestas en el camino de despla-
 zamiento de los elementos proyectantes del pulsador a ambos lados del miembro de guía, son deformables en el tramo final del recorrido de dicho pulsador hacia la posición de liberación del martillo; el
 270 referido tabique posterior del miembro de guía se halla tomado por un resorte de retorno mientras que la porción anterior de dicho miembro define un resalto de retroceso del martillo hacia dicha posición de retorno.

6 - DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO PARA ENCENDEDORES A PIEZOELECTRICO.

275

206720

17 Oct 74



Todo según se describe en la presente memoria que consta de once hojas foliadas y escritas por una cara con un total de doscientas setenta y ocho líneas y dibujos anexos.

Madrid, 17 Octubre, 1974

p.a.

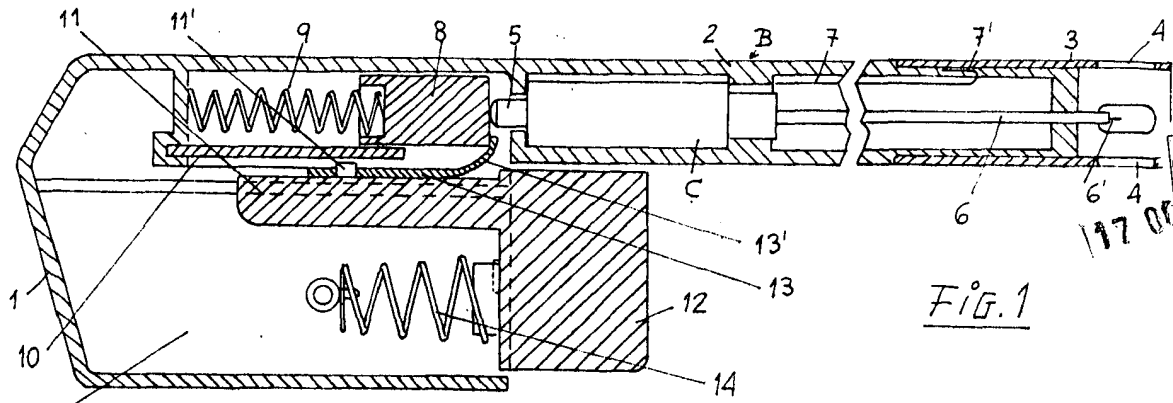


FIG. 1

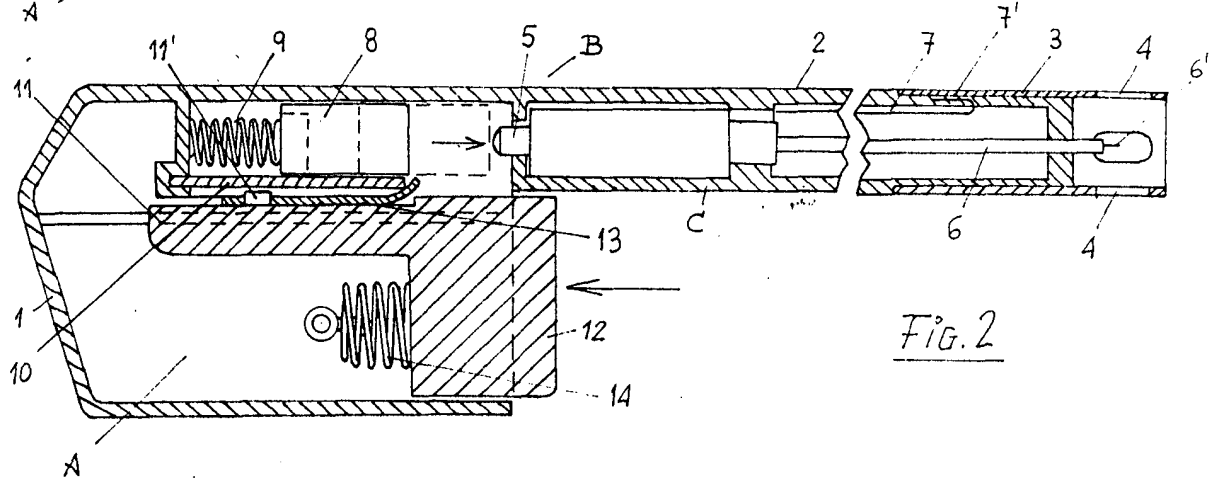


FIG. 2

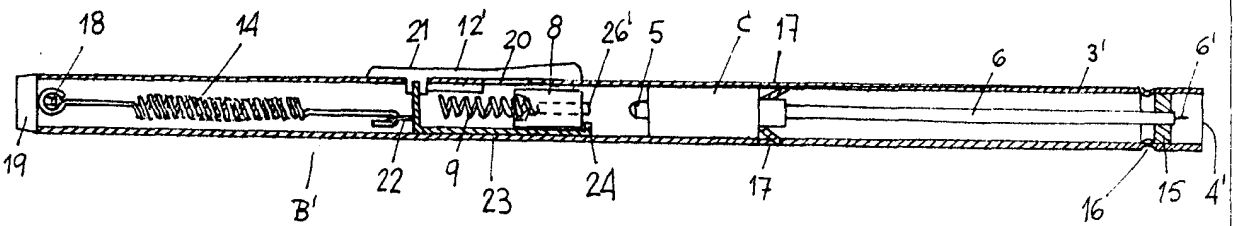
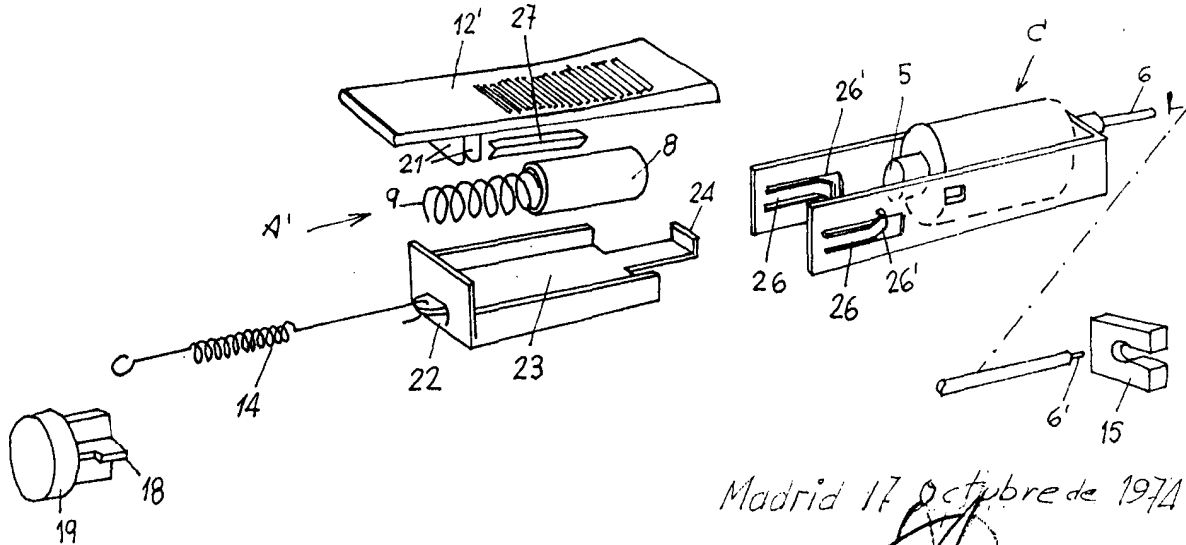


FIG. 3



Madrid 17 Octubre de 1974

Escala variable

