

345023



1987

345023

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MAGNETOS DE RUPTURA PARA ENCENDEDORES", a favor de la firma alemana, BRAUN AKTIENGESELLSCHAFT, residente en FRANKFURT (Main) Alemania, Rüsselsheimer Str. 22.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a perfeccionamientos en los magnetos de ruptura para encendedores, en el que por medio de un miembro de accionamiento manejable a mano, con intercalación de un acumulador de energía, se ejerce sobre el inducido de ruptura una fuerza que se opone a la fuerza de retención del magneto y que, al rebasarse esta fuerza de retención, arranca del imán excitador el inducido.

5.

345023



- Una magneto de estructura construída de este modo tiene la ventaja de que el inducido se desprende de golpe, o sea con gran aceleración, del imán excitador del magneto, pero esta gran aceleración se mantiene por acción
5. del acumulador de energía y en consecuencia produce en el devanado de inducción conectado con el imán excitador energía suficiente para el encendido del combustible. Además, para el usuario es más agradable poder emplear una fuerza intensificada lentamente que una fuerza de golpe.
10. La misión del invento es impedir, en un magneto de ruptura así construído, las perturbaciones del funcionamiento ocasionadas por no excitarse a tiempo el acumulador de energía o a causa de tolerancias de fabricación no dominables que se produzcan durante la construcción del resorte,
15. y en todo caso permitir un funcionamiento de emergencia aún cuando falle el acumulador de energía.
- En el magneto de ruptura según el invento dicha misión se cumple haciendo que al miembro de accionamiento que actúa sobre el acumulador de energía se supedite un
20. miembro de funcionamiento que, inmediatamente después de rebasada la posición de ruptura prevista del miembro del accionamiento, reclama del inducido y lo arranca por fuerza del imán excitador.
- Particularmente en atención al escaso volúmen,
25. y la estructura compacta que de ello resulta, de un magneto de ruptura utilizable para encendedores, es ventajoso que el



345023

miembro de funcionamiento incida en un sector de una armazón que rodee el inducido laminar.

5. Según otra característica del invento, el miembro de funcionamiento es un componente directo del miembro de accionamiento. De esta manera se excluye el juego existente en todo caso cuando el miembro de accionamiento y el miembro de funcionamiento se construyen de varias piezas, y se asegura un reclamo seguro del miembro de funcionamiento al rebasarse la posición de ruptura prevista del miembro de accionamiento.

10. Se logra una construcción sencilla y funcionalmente segura del magneto de ruptura, si el miembro de accionamiento es una palanca, preferentemente de dos brazos, oscilante en torno a un eje fijo en el aparato, palanca que (colaborando con un mando que sobresale de la caja del encendedor y atacando un resorte de lámina unido al inducido de ruptura y que sirve de acumulador de energía) arranca del imán excitador el inducido, ya sea por medio de dicho resorte de láminas o con ayuda del miembro de funcionamiento formado con ella.

15. Según otra característica ventajosa del invento, el mando que actúa sobre la palanca de accionamiento es una tecla de presión guiada de modo deslizante en un bastidor de la caja del encendedor, tecla que, apoyada sobre el extremo libre de la palanca, al ser oprimida hacia abajo hace bascular la palanca a su posición de ruptura. De este modo

20.

25.



345023

se crea de manera sencilla un acoplamiento entre la tecla de presión, guiada en línea recta sobre el bastidor de la caja del encendedor, y la palanca oscilante de accionamiento de magneto de ruptura, fijado, por ejemplo, en el fondo del encendedor, acoplamiento que se deshace por si mismo al alzar del fondo de la caja el bastidor de la caja.

Para lograr un ataque uniforme de la tecla de presión a la palanca de accionamiento durante todo su recorrido de basculación, una por lo menos de las superficies de la tecla de presión y de la palanca de accionamiento que se hallan en contacto está formada esféricamente.

La propia tecla de presión comprende un filete que atraviesa una rendija de guía del bastidor de la caja y un miembro de seguridad unido de modo soltable con el filete, retenido detrás del bastidor de la caja y adyacente a ran de éste. La tecla de presión está así guiada con poco juego, fácilmente y sin inclinarse, de una parte por su superficie que se desliza sobre la pared exterior del bastidor de la caja, y de otra parte por la superficie de su miembro de seguridad que se desliza sobre la cara inferior del bastidor de la caja, y en consecuencia descansa por su propio peso sobre la palanca de accionamiento.

En interés de la facilidad para soltar la tecla de presión del bastidor de la caja, el miembro de seguridad está hecho de una grapa en forma de U, con ramas biseladas

345023



por un lado, insertables en rendijas del filete transversal de la tecla de presión y cuyas superficies biseladas desembocan, más o menos en el centro de la longitud de las ramas, en respectivas incisiones de encastre, ajustadas al espesor del filete.

5.

A continuación se expone el invento con más detalles por medio de un ejemplo de realización, basándose en el dibujo. En éste:

- 10. - la figura 1 es una representación esquemática del magneto de ruptura;
- la figura 2 es una sección transversal por la línea I-I de la figura 3, que muestra el magneto de ruptura con el miembro de funcionamiento que ataca por detrás el inducido de ruptura;
- 15. - la figura 3 muestra el magneto de ruptura montado en un encendedor;
- la figura 4 es una representación esquemática del acoplamiento entre la tecla de presión del miembro de accionamiento;
- la figura 5 muestra, en representación perspectiva, la tecla de presión montada de modo deslizable en el bastidor de
- 20. la caja del encendedor;
- la figura 6 muestra el miembro de seguridad supeditado a la tecla de presión; y
- la figura 7 es un corte de la tecla de presión guiada en el bastidor de la caja.

25.

Según la figura 1, el sistema magnético del magneto de ruptura consta de un simple circuito magnético



345023

cerrado, formado por el imán permanente 1 y las dos culatas 2 y 3, adyacentes a él. La culata 2 está hecha en forma de L y lleva una bobina de inducción 5 que está rodeada por un devanado primario 5.1 y un devanado secundario 5.2.

5. La culata 3 está hecha en dos piezas. Consta aquí de una pieza 3.1 directamente adosada al imán permanente 1 y de una fragmentaria 3.2, que sirve de inducido de ruptura y que está sostenida por una armazón 4 de material no magnético, armazón que es oscilable en torno a un eje 6.
10. Al inducido de ruptura 3.2 está fijado un resorte de lámina 7, como acumulador de energía, al que aquí ataca, por medio de un tope 8.1, un miembro de accionamiento 8 hecho en forma de palanca. Cuando se aprieta hacia abajo la palanca de accionamiento 8 oscilable en torno al eje 9 fijo en el aparato, el
15. resorte de lámina 7 se tiende hasta el punto de arrancar de la culata 3 el inducido 3.2. A causa de este cambio instantáneo que así se produce en el campo magnético, se induce de manera conocida en el devanado primario 5.1. de la bobina de inducción 5 una corriente que fluye por el circuito
20. primario, por el momento cerrado; esta corriente, por medio de su campo, se opone a la anulación del campo magnético. Inmediatamente después, el contacto de reposo 10, dispuesto en el circuito primario, es abierto por el inducido 3.2 que se separa del imán excitador (véase la figura 3), con lo
25. cual se induce en el devanado secundario 5.2 una corriente de



345023

- alta tensión, la cual produce entre los electrodos 11 dispuestos en el circuito secundario una chispa de encendido. Esta chispa enciende el combustible que se escapa del quemador 12, cuya válvula se abre al deprimirse la palanca de accionamiento 8 por obra de un resorte de tracción 13 y una palanca 14 oscilable en torno al eje 13.1. Al quedar libre la palanca de accionamiento 8, el inducido 3.2 bascula y, cerrando el circuito magnético, vuelve a su posición de reposo. La palanca 14, unida mecánicamente con la palanca de accionamiento, deja que el quemador 12 vuelva a su posición de cierre. Como puede verse en la figura 1, la palanca de accionamiento 8 tiene un apéndice 15 extendido hacia arriba, con un acodamiento 15.1 que se proyecta en la región del inducido de ruptura; este apéndice, actuando de miembro de funcionamiento, arranca por fuerza del imán excitador el inducido de ruptura 3.2 cuando se sobrepasa la posición de ruptura de la palanca de accionamiento. El miembro de funcionamiento así formado que realiza el arranque forzado del inducido ataca, conforme se ve en las figuras 2 y 3, solamente en un sector 4.1 de la armazón basculante 4 que lleva el inducido laminar. En caso de relajarse el resorte de lámina 7, el acodamiento 15.1 del miembro de funcionamiento topa aquí contra el canto 4.2 que limita la escotadura, en virtud de lo cual el inducido es arrancado inmediatamente del imán excitador por la palanca de accionamiento.

Para manejar la palanca de accionamiento se ha



345023

5. dispuesto según las figuras 2 a 7 una tecla de presión 5 que está guiada deslizadamente en un bastidor 21 de la caja del encendedor que lleva el magneto de ruptura. Como puede verse en la figura 4, la tecla de presión 20 reposa por su propio peso sobre el apoyo 8.2, supeditado a ella, de la palanca de accionamiento 8, oscilante en torno al eje 9. Para el ataque uniforme de la tecla de presión a la palanca de accionamiento durante todo el trayecto de oscilación de ésta, el apoyo 8.2 de la palanca de accionamiento está formado de modo bombeado o esférico. La palanca de accionamiento y la tecla de presión se mantiene aquí en sus posiciones de partida por medio de un muelle de tracción 22.

15. La propia tecla de presión está guiada deslizadamente con una superficie ancha de apoyo 20.1 en la cara externa del bastidor de la caja y penetra con un filete central 20.2 en una rendija de guía 23 de la caja del encendedor. Este filete presenta dos rendijas de inserción 20.3 para un miembro de seguridad 24 en forma de grapa, que, inserto en el filete transversal, queda adosado a ras de las superficies internas del bastidor de la caja y en consecuencia asegura, en unión con la superficie de apoyo 20.1, una guía segura de la tecla de presión 20 en el bastidor 21 de la caja.

25. La superficie 24.2, biselada en el sentido de introducción, de las ramas 24.1, paralelas entre sí, del



345023

- miembro de seguridad 24 en forma de U permite su fácil unión con la tecla de presión 20 por simple inserción en las rendijas 20.3 del filete. Las inserciones de encastre 24.3, ajustadas al espesor del filete, que limitan las superficies oblicuas 24.2 más o menos a la mitad de la longitud de las ramas 24.1, permiten la unión segura con el filete 20.2 de la tecla de presión 20, para lo cual se introduce el miembro de seguridad 24 hasta que sus inserciones 24.3 encastran en las rendijas 20.3 del filete de la tecla. El
5. encastre se realiza por breve sedimiento de los picos 24.4, proyectantes en escaso grado, del miembro de seguridad, hecho de material cedente.
- 10.

- La figura 7 muestra el miembro de seguridad 24 unido con la tecla de presión 20. Las inserciones de encastre 24.3 del miembro de seguridad prenden por ambos
15. lados en el filete 20.2 de la tecla de presión, de una parte con los picos 24.4 y de otra parte con los hombros 24.5. Para soltar el miembro de seguridad, basta una ligera presión sobre los picos 24.4 que limitan las inserciones de enca-
20. stre, y entonces los picos se deslizan por dentro de las rendijas 20.3 del filete, con lo que ya se puede retirar el miembro de seguridad 24 extrayendo simplemente sus hombros 24.1 de las rendijas del filete de la tecla de presión 20.



345023

N O T A

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

5. 1. - Perfeccionamientos en los magnetos de ruptura para encendedores, en el que por medio de un miembro de accionamiento manejable a mano, con intercalación de un acumulador de energía, se ejerce una fuerza sobre el inducido de ruptura, fuerza opuesta a la fuerza de retención del imán y que al rebasarse esta fuerza de retención arranca del imán excitador el inducido, que se caracteriza por estar supeditado al miembro de accionamiento (8) un miembro de funcionamiento (15) que, inmediatamente después de rebasarse la posición de ruptura prescrita del miembro de accionamiento, ataca el inducido (3.2) y lo arranca por fuerza del imán excitador
10. (1).
- 15.

2. - Perfeccionamientos en los magnetos de ruptura según la reivindicación 1, que se caracteriza en que el miembro de funcionamiento (15) ataca en una escotadura

345023



(4.1) de un bastidor (4) que rodea el inducido (3.2) laminar.

3.- Perfeccionamientos en los magnetos de ruptura según las reivindicaciones 1 o 2, que se caracteriza en que el miembro de funcionamiento (15) es un componente directo del miembro de accionamiento (8).

4.- Perfeccionamientos en los magnetos de ruptura según las reivindicaciones 1, 2 o 3, que se caracteriza en que el miembro de accionamiento es una palanca (8), preferentemente de dos brazos, que oscila en torno a un eje (9) fijo en el aparato y esta palanca, cooperando con un mando (20) que sobresale de la caja (21) del encendedor y atacando a un resorte de lámina (7) unido con el inducido de ruptura (3.2) y que sirve de acumulador de energía, arranca del imán excitador el inducido (3.2), ya sea por medio de dicho resorte de lámina, ya sea con ayuda del miembro de funcionamiento (15) formado con ella.

5.- Perfeccionamientos en los magnetos de ruptura según la reivindicación 4, que se caracteriza en que como mando para la palanca de accionamiento (8) está dispuesta una tecla de presión (20) guiada deslizablemente en un bastidor (21) de la caja del encendedor, te-



345023

cla de presión que, apoyándose sobre el extremo libre de la palanca, al ser apretada sobre el extremo libre de la palanca, al ser apretada hace bascular ésta a su posición de ruptura.

5. 6.- Perfeccionamientos en los magnetos de ruptura según la reivindicación 5, que se caracteriza en que a lo menos una de las superficies adosadas de la tecla de presión (20) y de la palanca de accionamiento (8) está formada de modo bombeado o esférico.

10. 7.- Perfeccionamientos en los magnetos de ruptura según las reivindicaciones 5 o 6; que se caracteriza en que la tecla de presión comprende un filete (20.2) que atraviesa una rendija de guía (23) del bastidor de la caja (21) y un miembro de seguridad (24) unido de modo soltable con el filete, que se adosa por detrás al bastidor de la caja y queda
15. yuxtapuesto a ran de éste.

20. 8.- Perfeccionamientos en los magnetos de ruptura, según las reivindicación 7, caracterizado en que el miembro de seguridad (24) está formado por una grapa en forma de U, con ramas (24.1) biseladas por un lado e insertables en rendijas (20.3) del filete (20.2) de la tecla de presión (20), cuyas superficies biseladas (24.2) desembocan, más o menos a la mitad de la longitud de las ramas, en respectivas incisiones de encastre (24.3) ajustada al espesor del filete.



345025

9.- Perfeccionamientos en los magnetos de ruptura para encendedores.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de trece páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de láminas de dibujos.

Madrid, a 13 SET. 1967

p. a.

JAVIER ISENA

ET E

ENCLOSURE 1013 1967 PASADA

345023

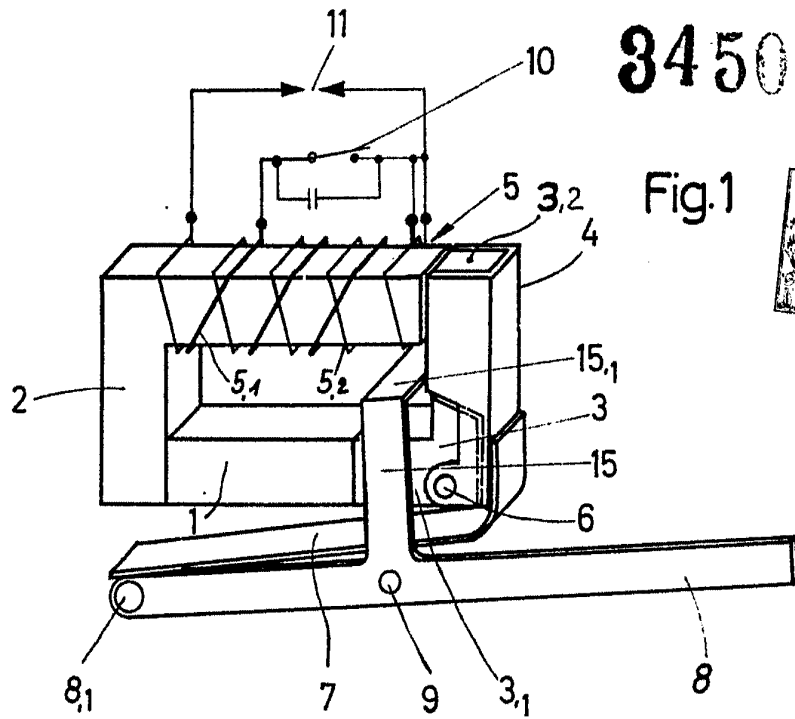


Fig. 1

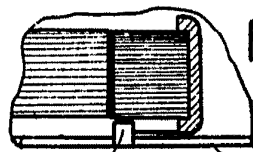


Fig. 2

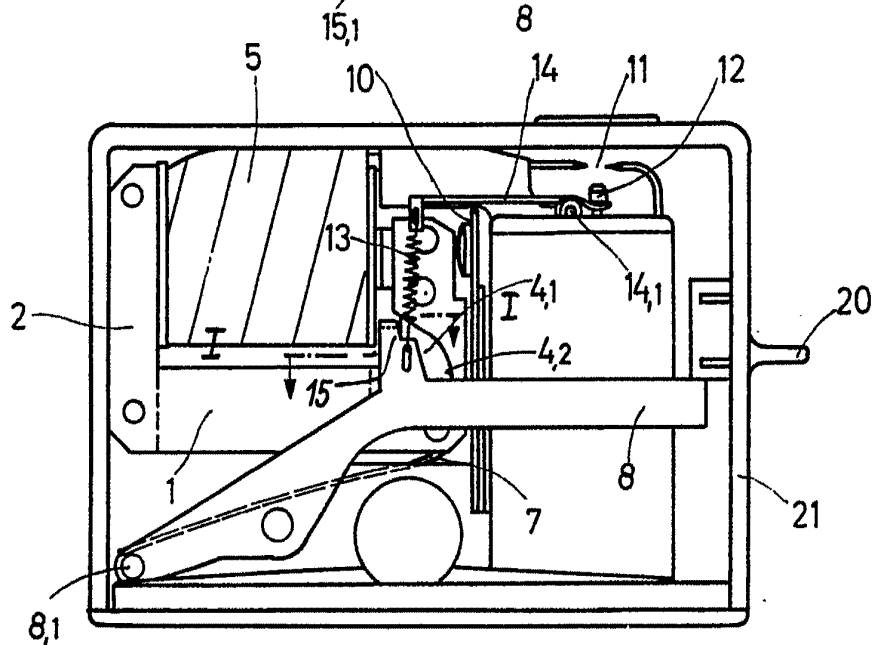


Fig. 3

Madrid, 1967
 Jaime Isern
 P. P. Xons

345023

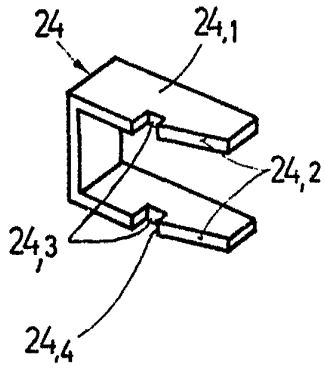


Fig. 6

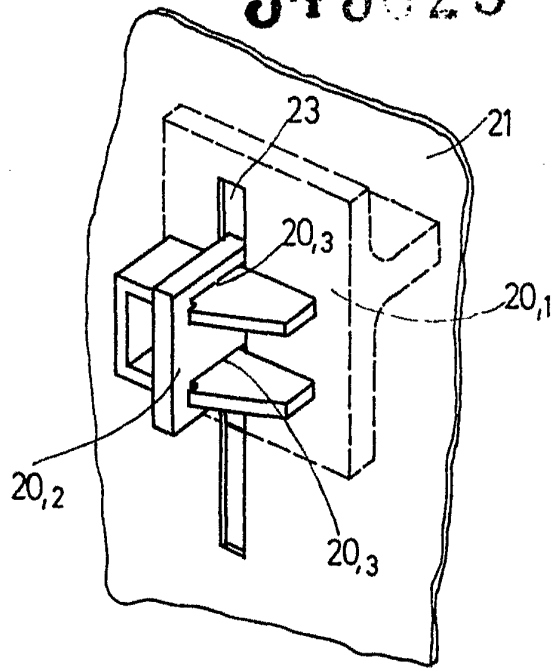


Fig. 5

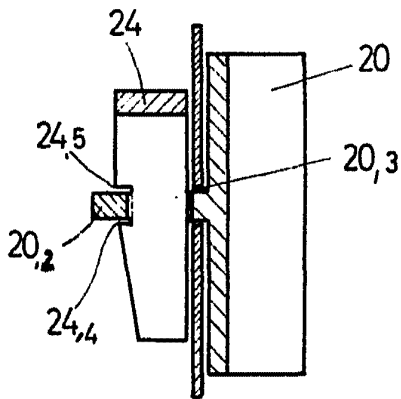


Fig. 7

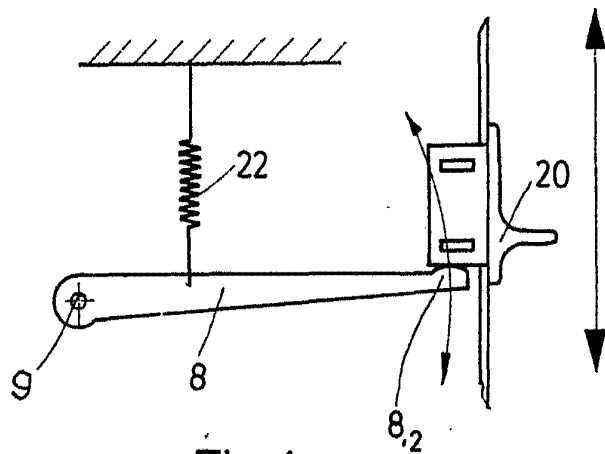


Fig. 4

13 SET. 1967

Madrid,
Jaime Isern

P. P. Isern

Elmador 10 de RODRIGUEZ