

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 590 456**

51 Int. Cl.:

F42C 15/184 (2006.01)

F42C 15/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.03.2013** **E 13001464 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.06.2016** **EP 2645049**

54 Título: **Dispositivo para encender un material pirotécnico**

30 Prioridad:

30.03.2012 DE 102012006429

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

22.11.2016

73 Titular/es:

**DIEHL BGT DEFENCE GMBH & CO. KG (100.0%)
Alte Nussdorfer Strasse 13
88662 Überlingen, DE**

72 Inventor/es:

HAHMA, ARNO

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 590 456 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para encender un material pirotécnico

La invención se refiere a un dispositivo para el encendido de una masa activa pirotécnica y para la prevención de un encendido prematuro de la masa activa pirotécnica así como a la utilización de este dispositivo.

5 Se conoce utilizar para el encendido de masas activas en una carga propulsora y una masa activa que comprende objetivos ficticios pirotécnicos las llamadas pastillas de encendido. Una pastilla de encendido está incorporada normalmente en una carcasa con un seguro de corredera. La carcasa se dispone entre la carga propulsora y la masa activa. Después del encendido de la carga propulsora, la carga propulsora encendida enciende la pastilla de encendido a través de un orificio en la carcasa. Frente al primer orificio está dispuesto un segundo orificio en la carcasa, que está alineado con un orificio en el seguro de corredera. El seguro de corredera está constituido normalmente por una corredera impulsada con una fuerza de resorte, que cierra el segundo orificio en la carcasa y de esta manera impide que una llama que pasa a través del segundo orificio de la pastilla de encendido en combustión encienda precozmente la masa activa. La corredera libera el segundo orificio en la carcasa solamente cuando la carga propulsora en combustión ha expulsado la masa activa con la carcasa que sirve como nivel de propulsión fuera del casquillo del objetivo ficticio. De esta manera se impide que la masa activase encienda precozmente y reacciones, por ejemplo, todavía en el acción que dispara el objetivo ficticio o en el tubo de disparo. Después de la expulsión fuera del casquillo, la llama de la pastilla de encendido en combustión enciende la masa activa a través del segundo orificio liberado por la corredera en la carcasa.

20 La corredera activada por resorte, por ejemplo del documento DE3421692 A tiene muchos inconvenientes. Requiere una estructura costosa con relativamente muchas piezas. Por ejemplo, son necesarios muelles y guías para los muelles y la propia corredera debe estar guiada de tal manera que presente juego suficiente para poder ser acoplada por los muelles de una manera sencilla y, por lo tanto, rápida. Para mantener el retardo durante el encendido lo más corto posible, se mantiene el recorrido a salvar por la corredera lo más corto posible. Típicamente el recorrido es de 5 a 7 mm. Esto conduce a que el recorrido desde un canto de los segundos orificios hasta un canto de la superficie de la corredera, que cierra el segundo orificio, sea relativamente corto y la llama que parte desde la pastilla de encendido se puede soplar por delante de la corredera a través del segundo orificio. De esta manera, no se garantiza la seguridad del tubo, es decir, que es posible un encendido prematuro de la masa activa, por ejemplo en el tubo de disparo. Éste es especialmente el caso cuando la pastilla de encendido está diseñada para el encendido rápido de la masa activa, de tal manera que arde con llama relativamente caliente. Para la elevación de la seguridad está diseñada de tal forma que la llama de encendido es más fría, el encendido de la masa activa dura demasiado tiempo. El problema básico del mecanismo de corredera consiste en que la corredera no se puede obturar totalmente, por que debe presentar siempre un cierto juego para no fijarse durante el disparo. En este caso es posible, en principio, que la llama de encendido sople a través de un intersticio presente y de esta manera se encienda la masa activa.

35 El cometido de la presente invención es indicar un dispositivo para el encendido de una masa activa pirotécnica y para prevenir un encendido prematuro de la masa activa pirotécnica, que presenta una alta seguridad antes del encendido prematuro de la masa activa y al mismo tiempo una retardo reducido del encendido. Además, debe indicarse una utilización de este dispositivo.

40 El cometido se soluciona a través de las características de las reivindicaciones 1 y 11. Las configuraciones ventajosas de la invención se deducen a partir de las características de las reivindicaciones 2 a 10 y 12.

45 De acuerdo con la invención, está previsto un dispositivo para encender una masa activa pirotécnica y para impedir un encendido prematuro de la masa activa pirotécnica, en el que el dispositivo presenta una masa de encendido contenida en una carcasa, sobre un primer lado de la carcasa un primer orificio en la carcasa para el encendido de la masa de encendido a través de una carga propulsora combustible, sobre un segundo lado de la carcasa un segundo orificio en la carcasa para el encendido de la masa activa a través de una combustión de la masa de encendido y una corredera guiada en la carcasa. La corredera puede adoptar una posición cerrada y una posición abierta, en el que el segundo orificio está cerrado en la posición cerrada para la prevención del encendido prematuro de la masa activa pirotécnica a través de la corredera y en la posición abierta está abierta para el encendido de la masa activa pirotécnica. La corredera está alojada en la carcasa de tal forma que para adoptar la posición abierta debe abandonar la carcasa al menos parcialmente sobre un tercer lado de la carcasa y de esta manera no puede adoptar la posición abierta por que se impide el abandono parcial de la carcasa sobre el tercer lado por una pared de un casquillo de disparo o bien del tubo que se apoya en el tercer lado. En el dispositivo según la invención, la masa de encendido está contenida en un compartimiento de la carcasa, en el que el primero y el segundo orificio desembocan, respectivamente, en el compartimiento, en el que la corredera forma un cierre del tipo de pistón del compartimiento, que es accionado por medio de una sobrepresión que resulta durante la combustión de la masa de encendido en el compartimiento a la posición abierta.

En el dispositivo según la invención, la presión del gas que se forma durante la combustión de la masa de encendido

y, dado el caso, también la presión del gas que se forma a través de la combustión de la carga propulsora del cartucho de impulsos sirve para el accionamiento de la corredera. El cierre es en este caso en el sentido de un pistón por que la corredera como el pistón de un motor de combustión se mueve durante un ciclo de trabajo, cuando se acciona a la posición abierta. No es necesario un muelle para el accionamiento de la corredera. De esta manera, se puede formar el dispositivo según la invención con pocas piezas y, por lo tanto, más económicamente que el dispositivo conocido con una corredera activada a través de fuerza de resorte.

Puesto que la fuerza que actúa a través de presión de gas sobre la corredera puede ser claramente más elevada que la fuerza ejercida por un muelle, la corredera se puede obturar con juego reducido claramente mejor frente a la masa activa, de manera que casi se puede excluir un soplado de la llama que se forma durante la combustión de la masa de encendido. A través de la fuerza alta que resulta por medio de la sobrepresión se puede obturar la corredera también totalmente para impedir un soplado de la llama con seguridad, pero sin impedir una expulsión de la corredera. A través de la fuerza mayor que actúa sobre la corredera, la corredera reacciona, en el dispositivo según la invención, también claramente más rápida que una corredera convencional activada por fuerza de resorte, de manera que con ello el retraso del encendido es claramente menor que en la corredera convencional. Puesto que no debe preverse ningún espacio para un muelle, el trayecto recorrido por la corredera para la liberación del segundo orificio a través de la adopción de la posición abierta puede ser también claramente más largo que en correderas convencionales. También de esta manera se reduce la probabilidad del soplado de una llama de encendido. El dispositivo según la invención es esencialmente más seguro que los dispositivos convencionales, es decir, que casi se excluye un encendido imprevisto de la masa activa en el caso de un proyectil con casquillo de proyectil provisto con el dispositivo según la invención.

La función del dispositivo según la invención es la siguiente:

El dispositivo se dispone en un casquillo de proyectil en la dirección de vuelo del proyectil delante de la carga propulsora y detrás de la masa activa. Después del encendido de la carga propulsora, ésta enciende a través del primer orificio la masa de encendido (pastilla de encendido) y acciona al mismo tiempo la carcasa desde el casquillo. No obstante, mientras la carcasa se mueve todavía dentro del casquillo, la corredera no puede abandonar parcialmente la carcasa y de esta manera no puede adoptar la posición abierta. La masa de encendido combustible y la carga propulsora combustible desarrollan ahora en el compartimiento una presión alta. Tan pronto como la carcasa sale desde el casquillo de proyectil, la corredera no es impedida ya a través de la pared del casquillo de proyectil a adoptar la posición abierta. Bajo la presión alta se catapulta a la posición abierta. La llama que parte desde la masa de encendido combustible se puede encender ahora a través del segundo orificio la masa activa pirotécnica.

En una configuración de la masa activa según la invención, está presenta un tope que impide que la corredera después de alcanzar la posición abierta realice otro movimiento, a través del cual abandona el compartimiento. De esta manera se evita que a través de la salida de la corredera fuera del compartimiento aparezca un orificio de descarga, desde el que pueden salir los gases calientes formados durante la combustión de la masa de encendido y la llama de encendido. De esta manera se consigue una presión elevada en el compartimiento, de modo que los gases circulan con presión elevada a través del segundo orificio. Esto eleva la seguridad del encendido de la masa activa y reduce el retraso de encendido. El tope se puede preparar, por ejemplo, a través de un pasador de seguridad o un saliente de retén.

El dispositivo según la invención es especialmente eficiente cuando la corredera está configurada de tal forma que durante su movimiento para adoptar la posición abierta, cierra el primer orificio. Esto provoca que después del encendido de la masa de encendido en el compartimiento se forma una presión muy alta, por que el gas formado no se puede escapar ya a través del primer orificio sino sólo todavía a través del segundo orificio cuando se adopta la posición abierta. De este modo se expulsa una llama de encendido que se forma con alta energía en la dirección de la masa activa. La seguridad de encendido se eleva de esta manera fuertemente y el retraso de encendido se reduce fuertemente. De este modo se puede conseguir un encendido fiable con una cantidad más reducida de masa de encendido que la habitual hasta ahora.

En una configuración del dispositivo según la invención, la corredera está configurada de tal forma que durante su movimiento para adoptar la posición abierta, el primer orificio se cierra antes o incluso claramente antes que una apertura del segundo orificio. De esta manera se consigue que la masa de encendido arda durante corto espacio de tiempo en un espacio cerrado y genere una presión del gas claramente más elevada, que catapulta la corredera todavía más rápidamente a la posición abierta. Cuando se alcanza la posición abierta, se descarga de repente la presión formada a través del segundo orificio en la dirección de la masa activa. De este modo se consigue un encendido todavía más fiable con un retraso del encendido todavía reducido.

Además, a través del cierre del primer orificio se evita que la llama de encendido salga desde el primer orificio. Esto se realiza especialmente en proyectiles que se mueven a alta velocidad, porque en la dirección de vuelo aparece detrás del elemento de seguridad una presión negativa, que conduce a la llama a través del primer orificio fuera de la carcasa hacia atrás. De este modo se debilita la llama que pasa en el lado de la masa activa a través del segundo

orificio y se produce un retraso del encendido. El problema se agrava todavía en gran medida a través de la presión atmosférica decreciente. En el caso de objetivos ficticios disparados a alturas habituales de vuelo de más de 10 km, este efecto es, por lo tanto, extraordinariamente relevante. Incluso puede conducir a un impedimento del encendido de la masa activa.

5 Otra ventana implicada especialmente en objetivos ficticios con el cierre del primer orificio consiste en que a través del cierre del primer orificio no pasa ninguna radiación desde la llama que aparece durante la combustión de la masa de encendido hacia fuera. Esto es especialmente importante en objetivos ficticios espectrales, por que las masas de encendido habituales son durante la combustión radiadores fuertes de cuerpos negros y el espectro de la masa de encendido combustible se desvía claramente del espectro de la masa activa del objetivo ficticio. A través de la radiación que parte desde la masa de encendido combustible se puede revelar a sistemas de detección que aquí se trata sólo de un objetivo ficticio y no de un avión. La prevención de la salida hacia fuera de una radiación detectable que resulta a partir de la combustión de la masa de encendido es una ventaja esencial del dispositivo según la invención y no se garantiza por dispositivos de encendido conocidos hasta ahora.

10 La corredera puede presentar una escotadura abierta hacia el compartimento, especialmente del tipo de copa, en la que está contenida la masa de encendido, de modo que la escotadura presenta una primera y una segunda abertura, en la que la primera abertura en la posición cerrada está alineada con el primer orificio y la segunda abertura en la posición abierta está alienada con el segundo orificio. A través de la escotadura en la corredera se puede conseguir que la fuerza que actúa sobre la corredera durante la combustión de la masa de encendido actúe casi exclusivamente en la dirección de su movimiento para adoptar la posición abierta. De esta manera se puede conseguir otra reducción del retraso de encendido. La masa de encendido puede estar presente en forma de una pastilla de encendido, es decir, como pieza bruta prensada formada a partir de la masa de encendido. La masa de encendido puede estar constituida por un conjunto de encendido pirotécnico discrecional, por ejemplo de nitrato boro-potásico, magnesio-peróxido de bario o circonio-boro-peróxido de bario.

15 Un medio de sujeción introducido en la carcasa, especialmente un listón de sujeción, entre la carcasa y la corredera o una guía para la corredera en la carcasa o la propia corredera, puede estar configurado de tal forma que cuando se inserta la corredera en la posición cerrada, el medio de sujeción o un componente de la carcasa o de la corredera se deforma de tal modo que la corredera es fijada de esta manera en la posición cerrada de tal forma que se puede liberar a través de la sobrepresión desde esta posición cerrada. En el componente de la carcasa o bien de la corredera se puede tratar de un pliegue o un fuelle, De este modo se evita que la corredera tenga juego en una dirección del movimiento. De este modo la corredera no puede vibrar libremente a través de vibraciones y de este modo dañar, por ejemplo, la masa de encendido.

20 En una configuración del dispositivo según la invención, no está presente ningún muelle para mover la corredera a través de fuerza de resorte.

25 En otra configuración del dispositivo según la invención, éste está configurado como nivel de propulsión. Esto se puede garantizar, por ejemplo, a través de la presencia de un labio de estanqueidad formado por la carcasa o un lado de estanqueidad separado o de un anillo de estanqueidad. El labio de estanqueidad o el anillo de estanqueidad impide que los gases formados durante la combustión de la carga propulsora circulen entre la pared del casquillo del proyectil y la carcasa y de esta manera no contribuyen a expulsar el dispositivo con la masa activa dispuesta delante del mismo fuera del casquillo del proyectil. El labio de estanqueidad o el anillo de estanqueidad puede estar constituido, por ejemplo, de polietileno o poliamida o de otro material adecuado.

30 Para la elevación de la seguridad del dispositivo frente a las fuerzas que aparecen durante su utilización, la carcasa y/o la corredera pueden estar constituidas de un plástico reforzado con fibras, en particular fibras de vidrio o fibras de carbono, especialmente policarbonato o poliamida. El contenido de fibras es en una configuración aproximadamente 30 %,

35 Además, según la invención, la utilización de un dispositivo según la invención está previsto para el encendido de una masa activa pirotécnica. El dispositivo puede estar dispuesto a tal fin en un casquillo de proyectil y puede servir para el encendido de la masa activa durante o después de abandonar el casquillo de proyectil. En la masa activa se puede tratar de una masa activa de objetivo ficticio.

40 A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de un ejemplo de realización y de las figuras. En este caso:

Las figuras 1 a 3 muestran un dispositivo para el encendido de una masa activa pirotécnica y para la prevención de un encendido prematuro de la masa activa pirotécnica según el estado de la técnica.

La figura 4 muestra una representación esquemática de la sección transversal del dispositivo según la invención con una corredera en posición cerrada.

55 La figura 5 muestra una representación esquemática en perspectiva del dispositivo según la invención con la

corredera en posición cerrada.

La figura 6 muestra una representación esquemática en perspectiva de la sección transversal del dispositivo según la invención con la corredera en posición abierta.

5 La figura 7 muestra una representación esquemática en perspectiva del dispositivo según la invención en una sección transversal a lo largo de la línea A-A' en la figura 6.

La figura 8 muestra una representación esquemática de la sección transversal del dispositivo según la invención con la corredera en posición cerrada en un casquillo con la carga propulsora antes del encendido de la carga propulsora.

La figura 9 muestra una representación esquemática en perspectiva de la sección transversal del dispositivo según la invención y durante la salida del dispositivo desde el casquillo con la corredera en posición abierta, y

10 La figura 10 muestra una representación esquemática de la sección transversal de las piezas individuales del dispositivo según la invención.

La representación esquemática en perspectiva representada en la figura 1 del dispositivo de encendido según el estado de la técnica muestra una carcasa 10 con una corredera 20 activada a través de muelles 22 en posición cerrada. La corredera 20 presenta una abertura 6 para el encendido de una masa activa y otra abertura 5 para el paso de un tope 30 en forma de un pasador de seguridad. La figura 2 muestra una sección transversal a través del dispositivo según la figura 1 a lo largo de la línea A-A' y la figura 3 muestra una sección transversal a través del dispositivo según la figura 1 a lo largo de la línea B-B'. Las secciones transversales muestran en el centro un alojamiento 8 para una masa de encendido 12 en forma de una pastilla de encendido. El alojamiento 8 presenta un orificio 9, que está cerrado por la corredera 20. En las figuras 1 a 3, la corredera 20 está cerrada, pero se puede abrir a través de la fuerza de los muelles 22. Mientras la carcasa 10 se encaja todavía en un casquillo de proyectil no representado aquí, la corredera 20 no puede abandonar la carcasa 10. Si se abre la corredera 20 a través de la fuerza de los muelles 22 después de abandonar el casquillo de proyectil, se coloca la abertura 6 para el encendido en coincidencia con la abertura 9, de manera que la llama que sale desde la masa de encendido combustible 12 puede pasar a través del orificio 9 y la abertura 6 para el encendido y se puede encender una masa activa dispuesta encima, no representada aquí.

La figura 4 muestra un dispositivo según la invención en la sección transversal. En la carcasa 10 está previsto un compartimiento 28, que se cierra por la corredera 20. En una escotadura 32 de la corredera 20 abierta hacia el compartimiento 28 está dispuesta la masa de encendido 12. La masa de encendido 12 está contenida de esta manera también en el compartimiento 28. La corredera 20 presenta una primera abertura 34, que está alineada con un primer orificio 14 en la carcasa 10 en la posición cerrada representada aquí de la corredera 20. El segundo orificio 18 está cerrado por la corredera 20. La corredera presenta, además, una segunda abertura 36. El tope 30 se forma por un pasador de seguridad. Además, un anillo de estanqueidad 38 está previsto con un labio de estanqueidad 11 y con un tercer orificio 19 que está alineado con el primer orificio 14. El anillo de estanqueidad 38 sirve de esta manera como nivel de propulsión. El dispositivo presenta un primer lado 13, un segundo lado 17 y un tercer lado 24, que puede estar rodeado por la pared 25 de un casquillo de proyectil 26.

La figura 5 muestra el dispositivo en una representación en perspectiva desde fuera. Se puede ver aquí la carcasa 10 con la corredera 20 insertada y el anillo de estanqueidad 38 con el tercer orificio 19 y el labio de estanqueidad 11.

La figura 6 muestra el dispositivo según la invención con una corredera 20 en posición abierta en la sección transversal y la figura 7 muestra la misma situación en una sección transversal a lo largo de la línea A-A' representada en la figura 6. La masa de encendido 12 puede estar constituida por un conjunto de encendido pirotécnico discrecional conocido, por ejemplo de nitrato boro-potásico, magnesio-peróxido de bario o circonio-boro-peróxido de bario. La masa de encendido 12 puede estar en forma de una tableta prensada, que penetra solamente en la corredera 20 o también se encola en la corredera 20. La tableta se puede desprender durante la combustión. Esto puede favorecer favorablemente la función, puesto que de esta manera se pueden centrifugar chispas a través del segundo orificio 18 en la dirección de la masa activa. Las chispas pueden provocar un encendido más efectivo de la masa activa. De acuerdo con una forma de realización ventajosa de la invención, está prevista una instalación de frenado, a través de la cual se frena cuidadosamente la corredera 20 antes de alcanzar la posición abierta para aliviar un impacto contra la carcasa. De esta manera se puede impedir que un golpe, que puede ser provocado por una corredera 20 que se mueve a alta velocidad, dañe la carcasa 10 o la corredera 20. Un frenado cuidadoso de este tipo se puede realizar a través de un recorrido de frenado dilatado largo - frente a la ausencia de recorrido de frenado de un golpe duro no frenado -. Con preferencia, con esta finalidad, el taladro alargado de la otra abertura 5 se estrecha en aquella sección extrema del taladro alargado, que recibe el tope 30 en la posición abierta de la corredera 20. Puesto que el tope 30 penetra durante la transición a la posición abierta en el orificio en forma de cuña de la sección extrema del taladro alargado, el frenado de la corredera 20 no se realiza ya de forma tan brusca. La suavidad del frenado se puede ampliar todavía por que el material del tope 30 y/o de las paredes del orificio en forma de cuña de la sección extrema del taladro alargado se puede deformar fácilmente. Otra posibilidad para la realización de un recorrido de frenado dilatado alargado representa la previsión de una masa de aplastamiento

fácilmente deformable en aquella sección extrema del taladro alargado, que recibe el tope 30 en la posición abierta de la corredera 20. Durante la transición a la posición abierta se comprime la masa de aplastamiento a través del tope 30 y en este caso se frena la corredera 20 suavemente.

5 El dispositivo se puede insertar con la corredera 20 en posición cerrada en un casquillo de proyectil 26, de manera que el anillo de estanqueidad 38 está dispuesto sobre lados de la carga propulsora 16. Esto se representa en la figura 8. En esta disposición, la pared 25 del casquillo de proyectil 26 impide que la corredera 20 abandone parcialmente la carcasa 10, incluso cuando la masa de encendido 12 ha sido encendida.

10 La figura 9 muestra la situación después del encendido de la carga propulsora 16 en el momento, en el que el dispositivo es expulsado desde el casquillo de proyectil 26. A través del abandono del casquillo de proyectil 26 se libera la corredera 20. La combustión de la masa de encendido 12 combustible a través de la carga propulsora combustible 16 a través del primero 14 y del tercer orificio 19 provoca a través del desarrollo de gas un aumento fuerte de la presión en el compartimiento 28, que impulsa la corredera 20 hasta el tope 30 a la posición abierta. En esta posición abierta, la masa de encendido combustible 12 puede soplar una llama de encendido a través del segundo orificio 18 hacia la masa activa no representada aquí y de esta manera puede encender la masa activa.

15 La figura 10 muestra el soplante 10, la corredera 20 a insertar con la masa de encendido 12 y el tope 30 a insertar después de la inserción de la corredera 20 en forma de un pasador de seguridad así como el anillo de estanqueidad 38 como piezas individuales.

Lista de signos de referencia

20	5	Otra abertura
	6	Abertura para el encendido
	8	Alojamiento
	9	Orificio
	10	Carcasa
25	11	Labio de estanqueidad
	12	Masa de encendido
	13	Primer lado
	14	Primer orificio
	16	Carga propulsora
30	17	Segundo lado
	18	Segundo orificio
	20	Corredera
	22	Muelle
	24	Tercer lado
35	25	Pared
	26	Casquillo de disparo
	28	Compartimiento
	30	Tope
	32	Escotadura
40	34	Primera abertura
	36	Segunda abertura
	38	Anillo de estanqueidad

45

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo para encender una masa activa pirotécnica y para impedir un encendido prematuro de la masa activa pirotécnica, en el que el dispositivo presenta una masa de encendido (12) contenida en una carcasa (10), sobre un primer lado (13) de la carcasa (10) un primer orificio (14) en la carcasa (10) para el encendido de la masa de encendido (12) a través de una carga propulsora combustible (16), sobre un segundo lado (17) de la carcasa (10) un segundo orificio (18) en la carcasa (10) para el encendido de la masa activa a través de una combustión de la masa de encendido (12) y una corredera (20) guiada en la carcasa (10), en el que la corredera (20) puede adoptar una posición cerrada y una posición abierta, en el que el segundo orificio (18) está cerrado en la posición cerrada para la prevención del encendido prematuro de la masa activa pirotécnica a través de la corredera (20) y en la posición abierta está abierta para el encendido de la masa activa pirotécnica, en el que la corredera (20) está alojada en la carcasa (10) de tal forma que para adoptar la posición abierta debe abandonar la carcasa (10) al menos parcialmente sobre un tercer lado (24) de la carcasa (10) y de esta manera no puede adoptar la posición abierta por que se impide el abandono parcial de la carcasa (10) sobre el tercer lado (24) por una pared (25) de un casquillo de disparo (26) que se apoya en el tercer lado (24). en el que la masa de encendido (12) está contenida en un compartimiento (28) de la carcasa (10), en el que el primero (14) y el segundo orificio (18) desembocan, respectivamente, en el compartimiento (28), en el que la corredera (20) forma un cierre del tipo de pistón del compartimiento (28), que es accionado por medio de una sobrepresión que resulta durante la combustión de la masa de encendido (12) en el compartimiento (28) a la posición abierta.
- 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, en el que está presente un tope (30), que impide que la corredera (20) ejecute, cuando alcanza la posición abierta, otro movimiento, a través del cual abandona el compartimiento (28).
- 3.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la corredera (20) está configurada de tal forma que durante su movimiento para adoptar la posición abierta, en particular antes de una apertura del segundo orificio (18), que cierra el primer orificio (14).
- 4.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la corredera (20) presenta una escotadura (32) especialmente en forma de copa, hacia el compartimiento (28), en la que está contenida la masa de encendido (12), en el que la escotadura (32) presenta una primera (34) y una segunda abertura (36), en el que la primera abertura (34) en la posición cerrada está alineada con el primer orificio (14) y la segunda abertura (36) en la posición abierta está alineada con el segundo orificio (18).
- 5.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la masa de encendido (12) está presente en forma de una pastilla de encendido.
- 6.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, en el que un medio de sujeción insertado en la carcasa (10), en particular un listón de sujeción, está configurado entre la carcasa (10) y la corredera (20) o una guía para la corredera (20) en la carcasa (10) o la corredera (20) está configurada de tal forma durante una inserción de la corredera (20) en la posición cerrada se deforma un componente de la carcasa (10) o de la corredera (20) o el medio de sujeción se deforma de tal manera que la corredera (20) se fija en la posición cerrada de tal forma que se puede soltar a través de la sobrepresión desde esta posición cerrada.
- 7.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, en el que no está presente ningún muelle (22) para mover la corredera (20) por fuerza de resorte.
- 8.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo está configurado como un nivel de propulsión especialmente a través de la presencia de un labio de estanqueidad (11) formado por la carcasa (10) o separado o de un anillo de estanqueidad (38).
- 9.- Dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado por que el labio de estanqueidad (11) o el anillo de estanqueidad (38) está constituido de polietileno o poliamida.
- 10.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la carcasa (10) y/o la corredera (20) están constituidas de un plástico reforzado con fibras, en particular fibras de vidrio o fibras de carbono, especialmente policarbonato o poliamida.
- 11.- Utilización de un dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores para el encendido de una masa activa pirotécnica.
- 12.- Utilización según la figura 11, en la que la masa activa es una masa activa ficticia.

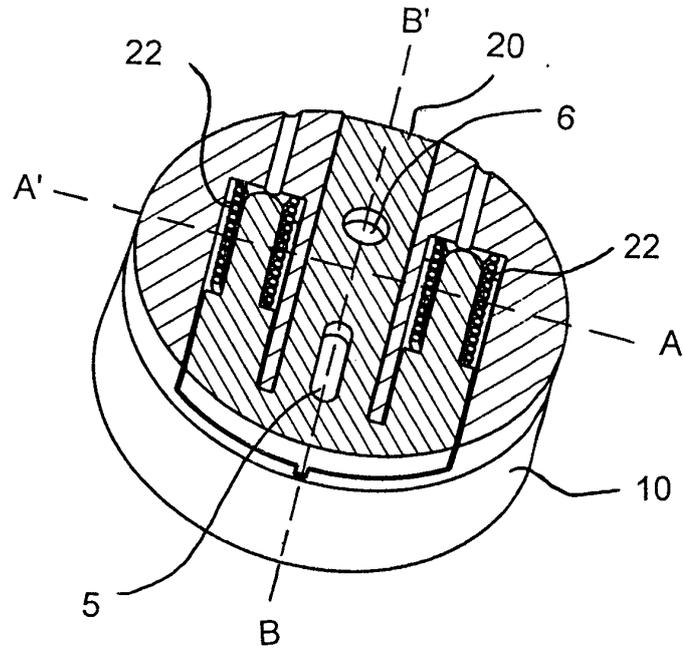


Fig. 1

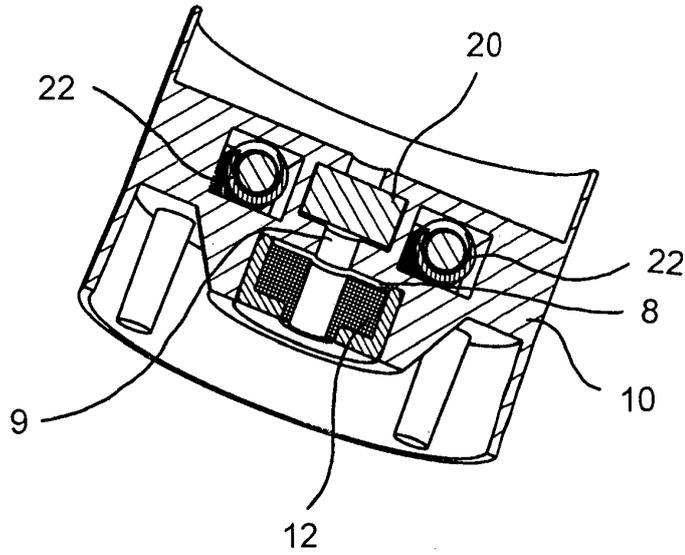


Fig. 2

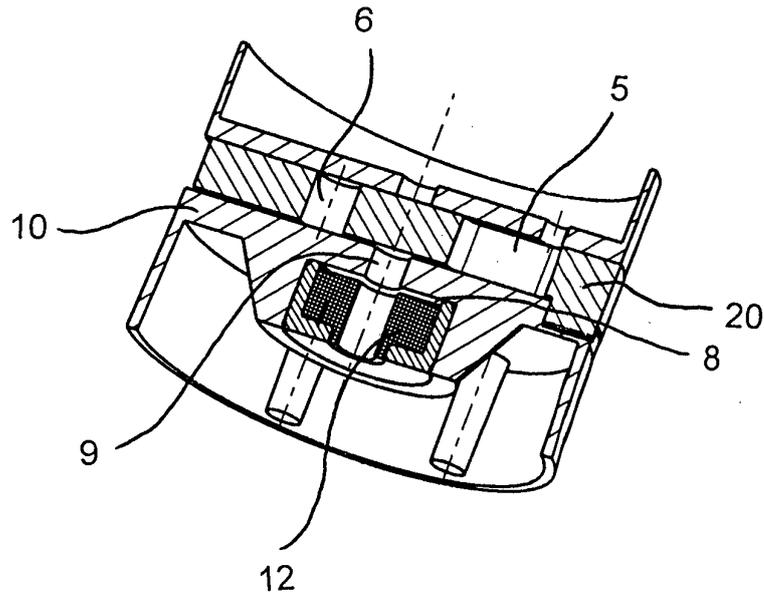


Fig. 3

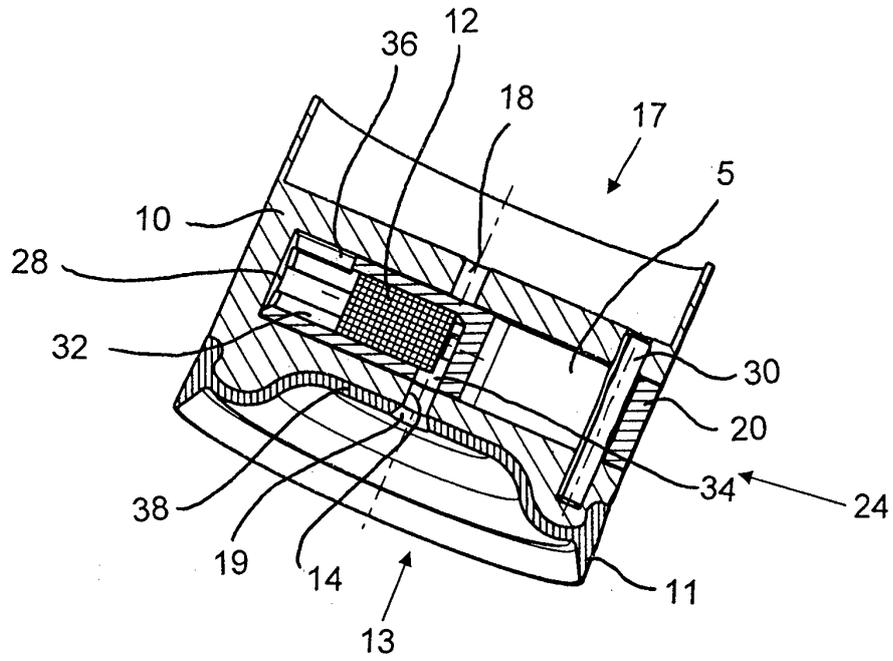


Fig. 4

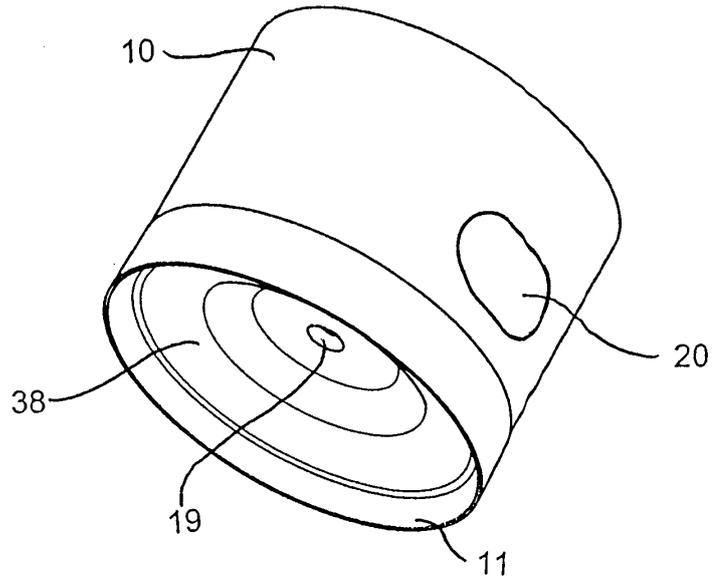


Fig. 5

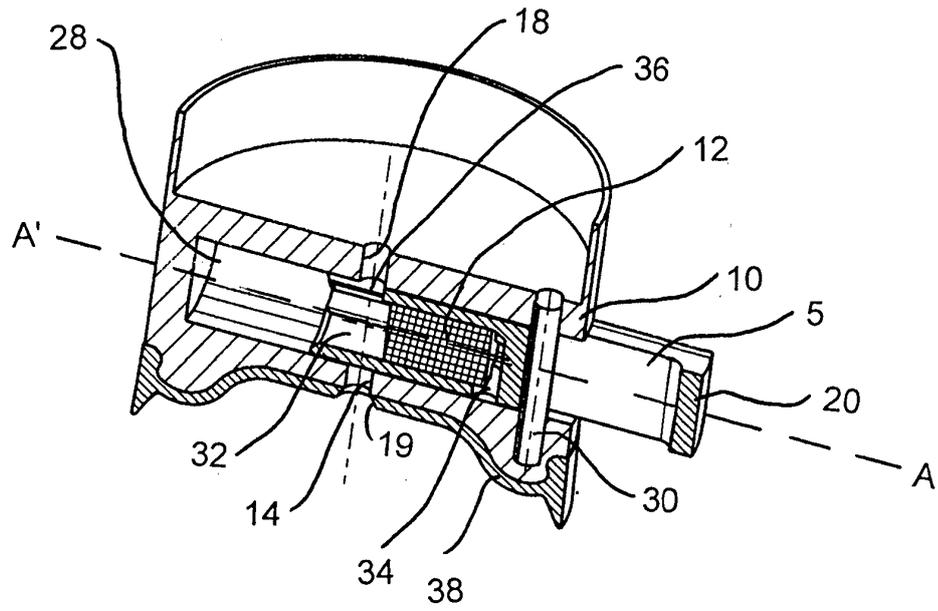


Fig. 6

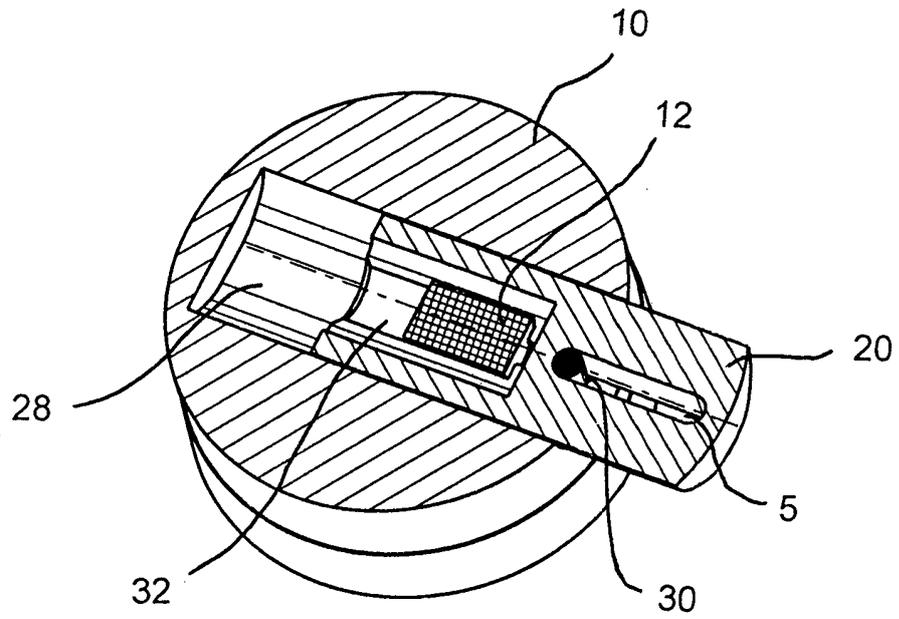


Fig. 7

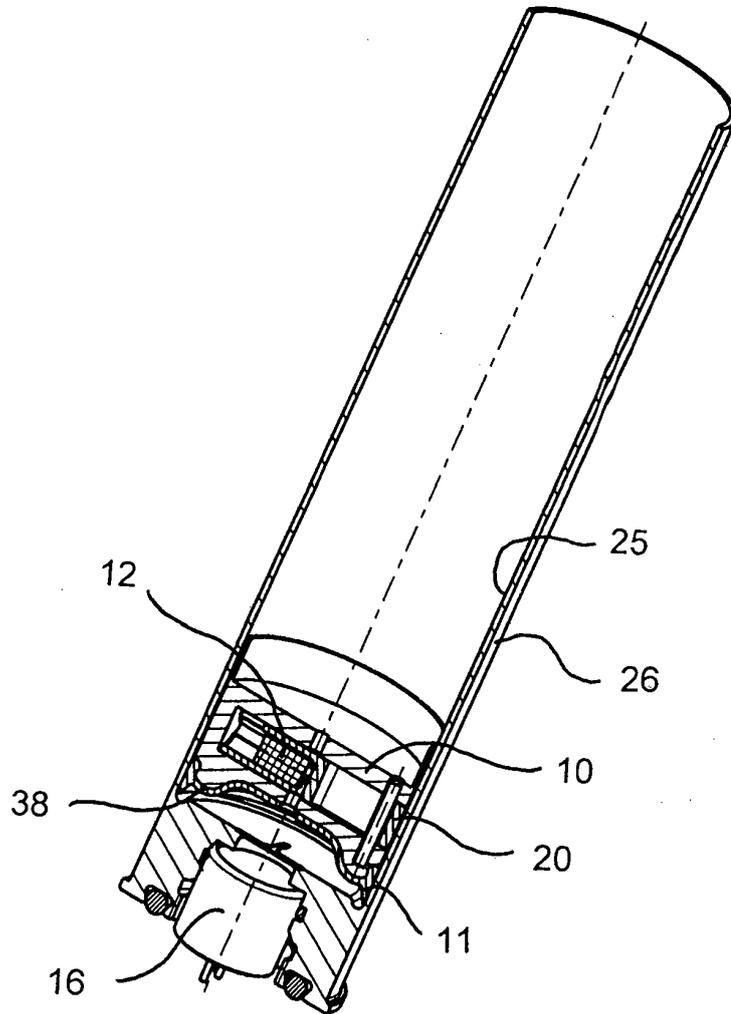


Fig. 8

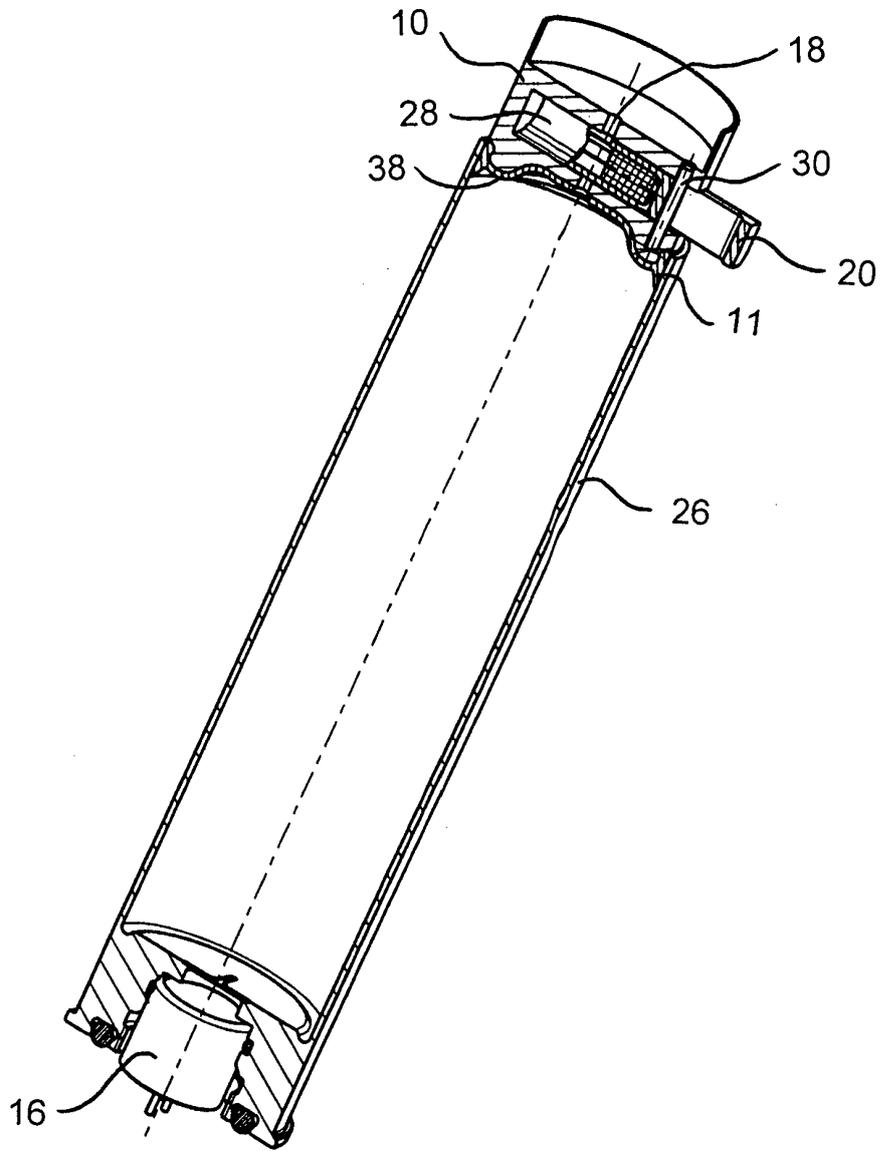


Fig. 9

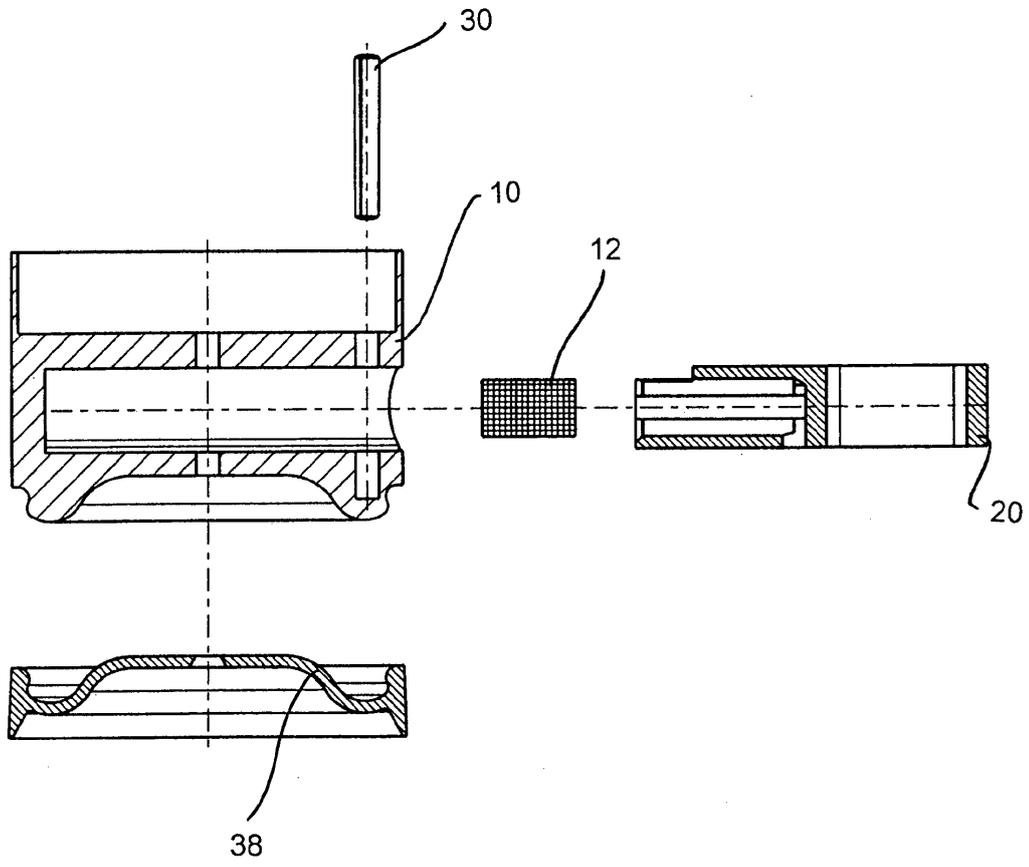


Fig. 10