

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 569 520**

51 Int. Cl.:

F42B 39/20

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.12.2004** **E 04292927 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.03.2016** **EP 1548393**

54 Título: **Dispositivo de desconfinamiento de una envoltura de munición**

30 Prioridad:

22.12.2003 FR 0315338

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

11.05.2016

73 Titular/es:

**NEXTER MUNITIONS (100.0%)
13, ROUTE DE LA MINIÈRE
78000 VERSAILLES, FR**

72 Inventor/es:

**AUMASSON, RÉGIS;
DION, DOMINIQUE y
JAYET, SYLVAIN**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 569 520 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 de desconfinamiento de una envoltura de munición

- 5 [0001] El campo técnico de la invención es el de los dispositivos que aseguran el desconfinamiento de una envoltura de munición que contiene una carga explosiva.
Un tal dispositivo se conoce a partir del documento WO 0558685.
- 10 [0002] Los dispositivos de desconfinamiento permiten evitar la detonación de un proyectil a continuación de un calentamiento, por ejemplo durante un incendio.
- [0003] Cuando una carga explosiva se calienta, su descomposición genera gases que se encuentran encerrados dentro de la envoltura del proyectil.
- 15 [0004] La presión aumenta entonces fuertemente, lo que lleva a un accionamiento de la detonación del proyectil.
- [0005] Se conoce la previsión de dispositivos de desconfinamiento que permiten evacuar el gas hacia el exterior del proyectil con el fin de evitar este aumento de la presión que conduce a la detonación.
- 20 [0006] La patente DE2131748 describe así un tapón de cierre de un cuerpo de proyectil que se instala cuando el proyectil es almacenado.
Este tapón incluye una placa de cierre que está conectada por un material fusible.
La elevación de la temperatura libera la placa, lo que permite la evacuación del gas.
- 25 [0007] Sin embargo un tal medio de desconfinamiento sólo se puede utilizar durante una fase de almacenamiento de la munición, fase en la cual la espoleta está desmontada.
- [0008] Sin embargo, hoy en día se busca asegurar dicha protección también para un proyectil que lleva su espoleta de cebado.
- 30 [0009] En ese caso, el calentamiento puede conducir tanto a la iniciación de la propia carga como consecuencia del aumento de la presión, como a la iniciación de la espoleta, lo que provoca igualmente la detonación de la carga explosiva.
- 35 [0010] La invención tiene como objeto proponer un dispositivo de desconfinamiento que permite de una manera sencilla asegurar una protección contra las iniciaciones accidentales debidas tanto al calentamiento de la espoleta como al de la propia carga explosiva.
- 40 [0011] El dispositivo de desconfinamiento según la invención permite además asegurar una protección cuando la espoleta no está montada en la munición.
- [0012] De este modo, la invención tiene como objeto un dispositivo de desconfinamiento de una envoltura de una munición que contiene una carga explosiva que puede ser iniciada por una espoleta de cebado, dispositivo que comprende al menos un respiradero desobturable que permite conectar la carga explosiva al aire libre, dispositivo
- 45 caracterizado por el hecho de que el respiradero desemboca en una cámara situada entre la espoleta y la carga explosiva.
- [0013] Según una forma particular de realización, el respiradero es llevado por un anillo de conexión que asegura la conexión de la envoltura y de la espoleta de cebado, anillo que delimita la cámara interna en la cual desemboca el respiradero, cámara que está cerrada por el lado de la carga explosiva por un fondo que forma una placa proyectable sobre la carga explosiva en el momento de la iniciación de la espoleta.
- 50 [0014] El fondo podrá contener al menos una ranura circular que asegura una disminución de su grosor, y de una manera preferida, al menos dos ranuras circulares concéntricas.
- 55 [0015] El anillo de conexión podrá llevar un fileteado que permita su enlace a la envoltura y una rosca que autorice la fijación de la espoleta.
- [0016] El respiradero podrá ser obturado por un tapón de silicona.
- 60 [0017] La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción siguiente de una forma particular de realización, descripción hecha en referencia a los dibujos anexos y en los cuales:
- La figura 1 es una sección esquemática parcial de una munición equipada con un dispositivo según una forma de realización de la invención,
 - 65 - La figura 2 es una sección longitudinal parcial de una munición equipada con un dispositivo según otra forma de realización de la invención,

- La figura 3 es una vista del anillo de enlace solo según la dirección identificada como F en la figura 2.

[0018] En referencia a la figura 1, una munición 1 comprende una envoltura 2 que contiene una carga explosiva 3 que es cebable a través de un orificio 2a de la envoltura.

[0019] La carga explosiva 3 puede ser iniciada por una espoleta de cebado 4 que es fijada a la envoltura 2 de la munición por un anillo de enlace 5.

El medio de solidarización podrá por ejemplo comprender una rosca interna del anillo 5 que coopera con fileteados de la envoltura 2 y de la espoleta.

[0020] La espoleta de cebado 4 no está representada en detalle.

Tales componentes son tradicionales y bien conocidos por el experto en la materia.

[0021] El dispositivo de desconfinamiento según la invención comprende al menos un respiradero 6 desobturable (aquí cuatro respiradores regularmente distribuidos de forma angular).

Los respiradores se acondicionan a través del anillo 5 y permiten así comunicar con el exterior una cámara interna 7 delimitada por el anillo 5.

[0022] Cada respiradero 6 es obturado por un tapón 8 de un material que permite asegurar la estanqueidad (por ejemplo de silicona).

Este tapón se realiza con una forma ligeramente cónica y se instala en el respiradero por deformación elástica.

[0023] Conforme a la invención, los respiradores 6 desembocan dentro de la munición 1 en la cámara 7 entre la espoleta 4 y la carga explosiva 3.

[0024] De este modo, un aumento de la presión en el interior de la cámara 7 provoca la eyección de los tapones 8 que sólo ofrecen una resistencia leve ante la presión de los gases.

[0025] Esta desobstrucción interviene de forma indistinta si el aumento de presión resulta de un deterioro de la espoleta 4 o si es provocado por el deterioro de la propia carga explosiva 3.

[0026] Se asegura así la protección de la munición cebada con medios extremadamente sencillos.

[0027] La figura 2 muestra otra forma de realización de la invención

[0028] Siguiendo este modo, la munición 1 es un proyectil de artillería.

La espoleta 4 se atomilla sobre un anillo de conexión 5 que incluye un fileteado externo 5a que permite su fijación por atornillamiento sobre la envoltura 2 del proyectil.

El anillo 5 incluye igualmente una rosca 5b destinada a recibir la espoleta 4.

[0029] Según esta forma particular de realización, el anillo 5 delimita una cámara interna 7 que está en parte ocupada por un relé de detonación 9 fijada a la espoleta 4.

[0030] Esta cámara 7 está cerrada del lado de la carga explosiva 3 por un fondo 10 que forma una placa proyectable sobre la carga explosiva durante la iniciación de la espoleta 4.

[0031] El fondo 10 incluye dos ranuras circulares concéntricas 11a y 11b que son de más particularmente visibles en la figura 3.

[0032] Estas ranuras se obtienen por mecanizado de una cara del fondo. Así, forman dos zonas de grosor reducido para el fondo 10.

[0033] El anillo 5 se hace de acero.

El grosor del anillo al nivel del fondo 10 es de 1 mm aproximadamente.

[0034] La iniciación de la espoleta 4 conlleva un corte del fondo 10 al nivel de la ranura 11a cuyo diámetro es cercano al del relé 9.

[0035] De ello resulta una proyección de este fondo sobre la carga explosiva 3, lo que provoca la iniciación de ésta.

[0036] Dicho anillo de conexión cerrado constituye el objeto de la patente EP977005.

Las dos ranuras 11a y 11b permiten que el dispositivo funcione perfectamente, incluso con variaciones de las posiciones radiales y longitudinales del cebado de la espoleta.

[0037] Conforme a la invención, el anillo 5 lleva igualmente respiradores 6 obturados por medio de tapones 8 de silicona.

Estos respiradores permiten conectar la cámara 7 con el exterior de la munición.

[0038] De este modo, un aumento de presión dentro de la envoltura 2 del proyectil provocará la rotura del fondo 10 del anillo al nivel de una de las ranuras 11a o 11b.

5 Los gases pasarán al interior de la cámara 7 y serán evacuados a través de los respiradores 6, al no oponer los tapones de silicona 8 más que una leve resistencia a la presión del gas.

[0039] Por el contrario, un aumento de presión en la cámara 7 que podría ser debido a una descomposición del relé 9 de la espoleta 4 provocará la expulsión de los tapones 8.

10 [0040] Se observará que los respiradores 6 no perturban el funcionamiento normal de la munición. De hecho, la cinética de la detonación de la espoleta 4 y de su relé es mucho más rápida que la de la descomposición del relé que sería debida a una elevación de la temperatura.

15 [0041] La puesta en detonación del relé 9 por la espoleta 4 provoca por lo tanto la proyección del fondo 10 y la iniciación de la carga explosiva 3.

[0042] Por el contrario, la descomposición térmica del relé 4 provoca simplemente la expulsión de los tapones 8, y entonces el desconfinamiento de la cámara 7 impide la posterior puesta en detonación del relé como consecuencia de una elevación de la presión en la cámara.

20 [0043] El dispositivo de desconfinamiento según la invención permite, por lo tanto, asegurar de manera sencilla y fiable la protección de una munición provista de una espoleta de cebado.

25 [0044] Se observará que, si la munición es almacenada sin su espoleta, el desconfinamiento se ve asegurado, no obstante, gracias a la presencia de las ranuras 11a o 11b.

[0045] El aumento de presión en la envoltura del proyectil provocará (como en el caso precedente de un proyectil iniciado) la abertura del fondo 10 a lo largo de una de las ranuras.

30 El desconfinamiento del proyectil es entonces inmediato, en ausencia de espoleta la cámara 7 en efecto se abre sobre el exterior.

[0046] Es por supuesto posible a título de variante prever un número diferente de respiradores.

35 Se podrá disponer en los respiradores otro material distinto de un tapón de silicona, por ejemplo un material fusible con una elevación dada de la temperatura (tal como una aleación eutéctica).

REVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de desconfinamiento de una envoltura (2) de una munición (1) que contiene una carga explosiva (3) que puede ser iniciada por una espoleta de cebado (4), dispositivo que comprende al menos un respiradero (6) desobturable que permite conectar la carga explosiva (3) con el aire libre, dispositivo **caracterizado por el hecho de que** el respiradero (6) desemboca en una cámara situada entre la espoleta (4) y la carga explosiva (3).
- 10 2. Dispositivo de desconfinamiento según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** el respiradero (6) es llevado por un anillo de conexión (5) que asegura la unión de la envoltura (2) y de la espoleta de cebado (4), anillo que delimita la cámara interna (7) en cuyo interior desemboca el respiradero (6), cámara (7) que está cerrada del lado de la carga explosiva (3) por un fondo (10) que forma una placa proyectable sobre la carga explosiva durante la iniciación de la espoleta.
- 15 3. Dispositivo de desconfinamiento según la reivindicación 2, **caracterizado por el hecho de que** el fondo (10) comprende al menos una ranura circular (11a, 11b) que asegura una disminución de su grosor.
- 20 4. Dispositivo de desconfinamiento según la reivindicación 3, **caracterizado por el hecho de que** el fondo (10) comprende al menos dos ranuras circulares concéntricas (11a, 11b).
5. Dispositivo de desconfinamiento según una de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizado por el hecho de que** el anillo de conexión (5) lleva un fileteado (5a) que permite su conexión a la envoltura (2) y una rosca (5b) que permite la fijación de la espoleta (4).
- 25 6. Dispositivo de desconfinamiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por el hecho de que** el respiradero (6) es obturado por un tapón de silicona (8).

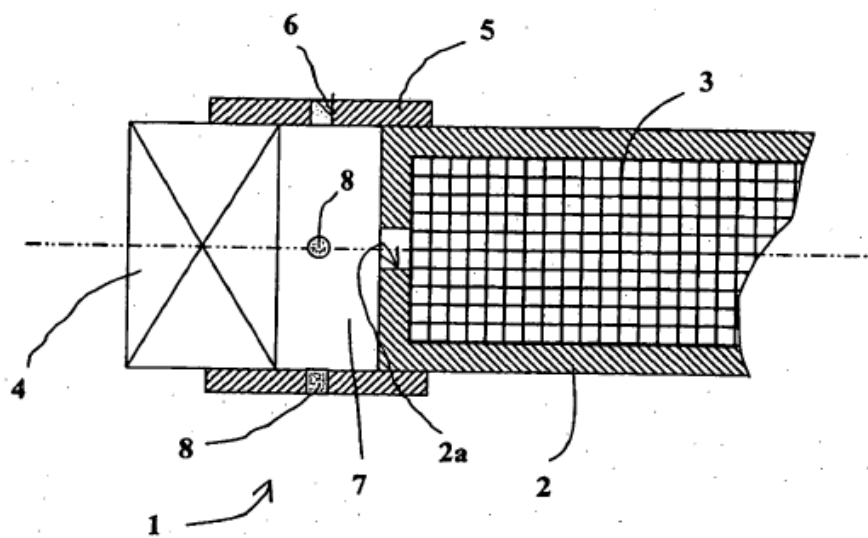


Fig. 1

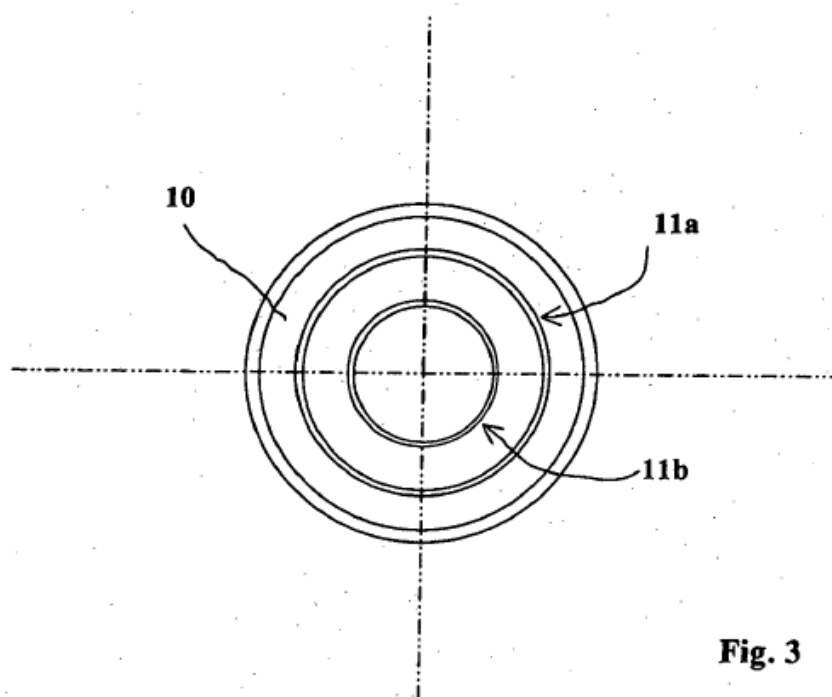


Fig. 3

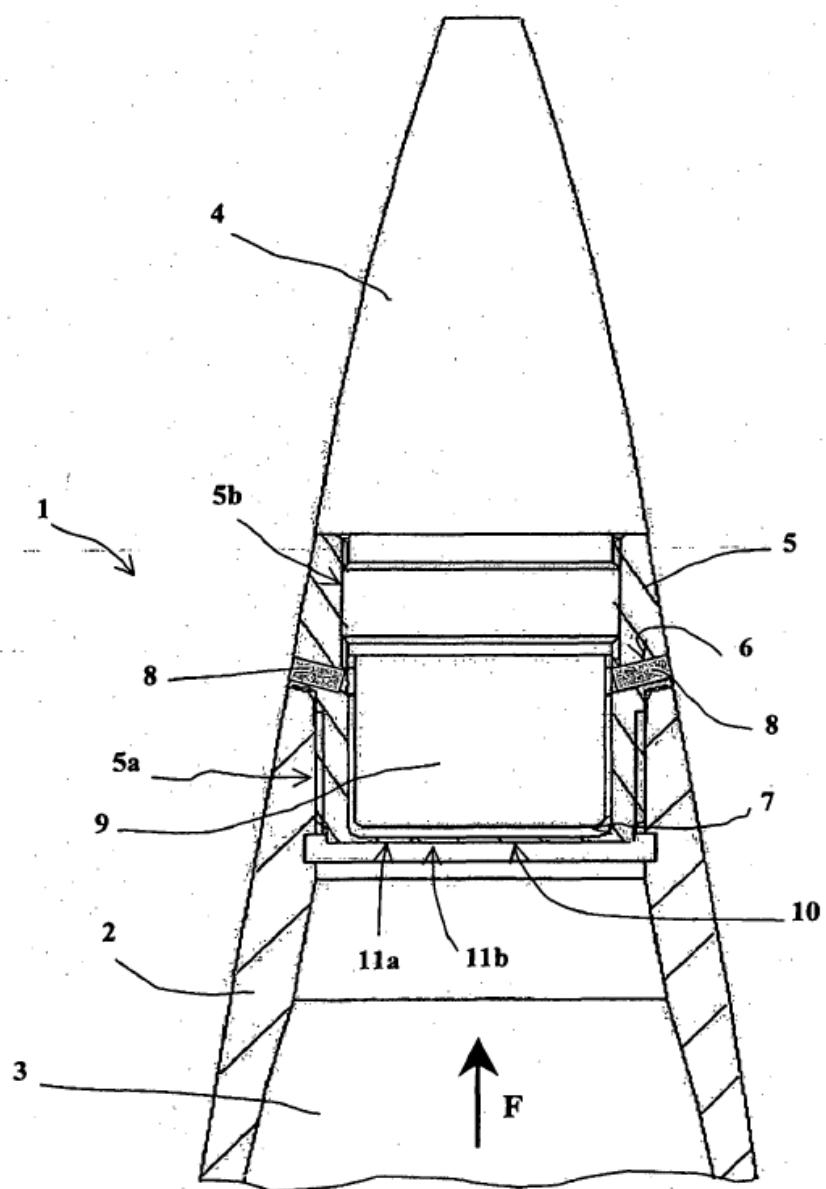


Fig. 2