

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 371 812**

51 Int. Cl.:
F42B 5/18

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09290227 .9**

96 Fecha de presentación: **30.03.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2108916**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.10.2009**

54 Título: **MUNICIÓN DE GRAN CALIBRE DE CARGA POSTERIOR.**

30 Prioridad:
09.04.2008 FR 0801943

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
10.01.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
10.01.2012

73 Titular/es:
**NEXTER MUNITIONS
13 ROUTE DE LA MINIERE
78000 VERSAILLES, FR**

72 Inventor/es:
Caillaut, Nicolas

74 Agente: **Arias Sanz, Juan**

ES 2 371 812 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

Munición de gran calibre de carga posterior

El ámbito técnico de la presente invención es el de la munición de gran calibre para cañón de carro, que incluye un casquillo o falda combustible cargada con pólvora propulsora por la parte posterior del casquillo.

5 Las municiones con falda combustible son bien conocidas. La falda o vaina combustible lleva en su extremo anterior un proyectil y está cerrada por su otro extremo mediante un culote metálico.

De este modo, la patente FR-A-2799831 describe una munición de este tipo según la cual la falda combustible está fijada a una cúpula por medio de remaches, estando cubierta la cúpula por el culote. Se han previsto unos medios de fijación entre la cúpula y el culote. Un importante inconveniente de esta munición reside en la compleja organización del ensamblaje que requiere numerosas manipulaciones. Otro inconveniente reside en el riesgo de pérdida de solidarización de los remaches de unión entre la falda y la cúpula.

10 El objetivo de la presente invención es proporcionar una munición que se carga por su parte posterior e incluye medios que permiten la fijación del culote de forma sencilla ofreciendo una gran resistencia cuando se somete dicha munición a fuerzas de tracción y torsión.

15 Por lo tanto, la invención tiene por objeto una munición de gran calibre constituida por un proyectil fijado a una falda combustible cerrada por un culote, habiéndose previsto una cúpula de unión entre la falda y el culote, incluyendo la cúpula de unión una primera pared lateral que coopera con la falda y una segunda pared lateral que prolonga la primera y coopera con el culote, comprendiendo dicha cúpula medios que aseguran su unión con la falda, caracterizada porque los medios de unión pueden ser plegados mediante el culote sobre la pared lateral de la falda combustible.

20 Según una característica de la invención, los medios de unión se fijan al nivel de la unión de la primera y la segunda pared lateral.

Ventajosamente, los medios de unión están constituidos por lengüetas flexibles.

25 Según otra característica de la invención, las lengüetas flexibles están dotadas de estrías que permiten el bloqueo de la cúpula sobre la falda.

Ventajosamente, las lengüetas están integradas en la cúpula.

Según una variante de realización, las lengüetas se ensamblan en la cúpula con la ayuda de un medio de fijación.

Según otra característica de la invención, la cúpula incluye un anillo central solidario a la pared lateral por medio de brazos, presentando dicho anillo un orificio de recepción de un fulminante.

30 Según otra característica de la invención, los brazos se presentan en forma de arcos de curvatura convexa, dotados de medios de centrado del culote.

Según otra característica de la invención, los medios de centrado están constituidos por resaltes destinados a cooperar con unas muescas complementarias del culote.

35 Según otra característica de la invención, el fulminante se sujeta en el orificio, por una parte, mediante un sistema de dientes/entalladuras y, por otra, mediante un anillo elástico.

Ventajosamente, el fulminante está unido al culote por medio de una tuerca.

Una primera ventaja de la munición según la invención reside en la simplificación de la fabricación, que solo requiere manipulaciones sencillas y que no necesita cualificación alguna.

Otra ventaja reside en la resistencia obtenida mediante la unión de falda/cúpula/culote.

40 Otra ventaja reside en el hecho de que el montaje no requiere remache de ensamblaje alguno.

Otras características, detalles y ventajas de la invención aparecerán con mayor claridad mediante la siguiente descripción proporcionada a título indicativo, en relación con los dibujos, en los cuales:

- la figura 1 representa un corte del extremo posterior de una munición;
- la figura 2 representa las dos fases de montaje del fulminante en la cúpula,
- 45 - la figura 3 representa una vista que muestra el posicionamiento de la cúpula con relación al culote,

- las figuras 4 y 5 son cortes de la parte posterior de una munición que muestra el posicionamiento intermedio y el posicionamiento final de los elementos de la munición,
- las figuras 6 y 7 son vistas que ilustran la colocación de la cúpula en la falda combustible, y
- la figura 8 es una vista que ilustra el posicionamiento del culote en la cúpula.

5 Como se desprende de lo anterior, una munición de gran calibre para cañón de carro comprende un proyectil (no representado en las figuras), que es solidario a una falda combustible que encierra una carga propulsora. Un culote cierra la falda combustible por su parte posterior y permite el tiro desde el cañón. Este tipo de munición está destinado a ser disparado por un cañón de carro. Para introducir la carga en la falda combustible, se han imaginado distintos dispositivos, y la invención se refiere al uso de una cúpula intermedia entre la falda y el culote metálico de la munición.

10 En el resto de la descripción, se prestará mayor atención a la solidarización entre la falda combustible, la cúpula y el culote, dado que los demás elementos y procedimientos de fabricación de la munición ya son conocidos por el especialista en la materia.

15 Por ello, en la figura 1, se ha representado un corte de la parte posterior de una munición 1, que incluye una falda combustible 2, una cúpula 3 y un culote 4. La falda 2 es combustible y está constituida típicamente por cartón impregnado de nitrocelulosa. La cúpula 3 es una pieza de material plástico y el culote 4 es una pieza metálica maciza.

20 La falda 2 está dotada de dos estrechamientos sucesivos 5 y 6 cuyo papel se explica más adelante. La cúpula 3 lleva un fulminante 7 sujeto mediante un anillo elástico 8 que se introduce en una ranura de dicha cúpula. La cúpula comprende medios de unión 10 que cooperan con la falda y el culote. El culote 4 está dotado de un labio 9 (por ejemplo de goma) que está destinado a asegurar la estanqueidad durante la iniciación de la carga en el inicio del cañonazo.

25 En la figura 2, se ha representado una vista de despiece ordenado de la cúpula 3 y una vista ensamblada. La cúpula 3 incluye una primera pared lateral 11 destinada a cooperar con la falda 2 y una segunda pared lateral 12 que prolonga la primera y está destinada a cooperar con el culote 4. La pared lateral 12 presenta un diámetro exterior ligeramente superior al de la pared 11 de manera a constituir un medio de tope de la falda 2. La cúpula comprende medios de unión 10 y, en la figura, se observa que estos están fijados al nivel de la unión de la primera 11 y la segunda 12 pared lateral.

30 Los medios de unión 10 están, bien integrados en la cúpula durante la fabricación de la misma, bien ensamblados de una manera cualquiera, por ejemplo mediante encolado. Se presentan en forma de lengüetas flexibles 10a y 10b. En una realización ventajosa, se pueden prever cuatro pares de lengüetas repartidas con regularidad alrededor de la pared exterior de la cúpula.

35 La cúpula 3 incluye un anillo central 13 solidario a la pared lateral 11, 12 mediante brazos 14. El anillo 13 presenta un orificio 15 de recepción del fulminante 7. Los brazos 14 se presentan en forma de arcos de curvatura convexa, cada uno dotado de medios de centrado del culote 4. Estos medios de centrado están constituidos por resaltes 18 destinados a cooperar con unas muescas complementarias 19 dispuestas en el culote 4 (visibles en la figura 3). El espacio libre 16 entre cada brazo 14 permite la introducción de la pólvora de la carga. Se observa asimismo que el fulminante 7 está dotado de entalladuras 17 destinadas a cooperar con la cúpula 3 durante su fijación.

40 La vista de despiece ordenado muestra la disposición inicial del fulminante 7 de la cúpula 3 y del anillo elástico 8. La vista ensamblada muestra la fijación del fulminante 7 en el orificio 15 de la cúpula al quedar fijado por el anillo elástico 8 apoyado sobre un saliente del orificio 15. De este modo, el fulminante 7 queda fijado de forma rígida a la cúpula 3. Se observa que el fulminante 7 presenta, tras su fijación, una parte roscada que se encuentra en voladizo con relación a la cúpula.

45 En la figura 3, se ha representado la cúpula 3 en la vertical del culote 4. Esta vista permite ver, por una parte, una parte de los medios de unión de la cúpula 3 y del culote 4 y, por otra, una parte de los medios de unión con el fulminante. El culote 4 está dotado de muescas 19 en las que se introducen los resaltes 18 (visibles en la figura 2). La introducción de estos resaltes en las muescas 19 permite solidarizar en rotación el culote 4 y la cúpula 3. En la figura 3, se observa asimismo que la cúpula 3 está dotada al nivel del anillo central 13 de dientes 20 sobre los que vienen a acoplarse las entalladuras 17 del fulminante 7, asegurando así una inmovilización en rotación de dicho fulminante con relación a la cúpula 3.

50 En la figura 3, se observa asimismo que las lengüetas 10 están dotadas de estrías 21 destinadas a engancharse en la falda 2 durante el montaje.

55 En la figura 4, se ha representado un corte que muestra una fase intermedia de montaje de los tres elementos. La cúpula 3, ensamblada con el fulminante como se muestra en la figura 2, se introduce en la falda 2. La falda 2 se posiciona al nivel de la pared 11 y se apoya contra el borde de la pared 12. El culote 4 viene entonces a cubrir la

cúpula 3 provocando la aplicación de las lengüetas 10a, 10b contra el estrechamiento 6 de la falda. Las estrías 21 de las lengüetas aseguran la sujeción de la cúpula sobre la falda 2. Una vez plegadas, las lengüetas 10 no deben formar un sobreespesor con relación al perfil del estrechamiento 5 de la falda.

5 En la figura 5, se ha representado la posición final de los tres elementos, en la que se observa que el culote 4 está apoyado de manera íntima contra la cúpula 3. Se observa que la solidarización del culote 4 y la cúpula 3 mediante el fulminante 7 y la tuerca 22 asegura asimismo que la falda 2 quede atrapada entre la cúpula 3 y las lengüetas 10. Se asegura así la solidarización de la cúpula 3 y la falda 4 y, por lo tanto, la solidarización efectiva de la falda, la cúpula y el culote.

10 Se observa que esta estructura permite mejorar la capacidad de carga de la falda y simplificar la integración de la munición durante el encartuchado.

15 Con objeto de ilustrar la realización de la munición, se remite a las figuras 6 a 8. Después de haber colocado el fulminante 7 en la cúpula como se ha explicado en relación con la figura 2, se presenta la cúpula 3 por encima de la falda 2 como se muestra en la figura 6. Se inserta la cúpula 3 introduciendo la pared 11 en la falda hasta topar con la pared 12 como se muestra en la figura 7. Se puede introducir entonces la pólvora de la carga propulsora por uno de los espacios libres 16 que se encuentran en la parte posterior de la cúpula de carga. Al final de dicha carga, se coloca el culote 4 como se muestra en la figura 8 hasta su apoyo en las lengüetas 10. Las ranuras 19 se deben posicionar evidentemente enfrente de los resaltes 18. Se ejerce entonces una fuerza adicional en el culote 4 con el fin de doblar, gracias al culote, las lengüetas estriadas 10 plegándolas contra la superficie externa de la falda 2. Se empuja el culote 4 hasta que aparezca la parte roscada del fulminante 7 en voladizo con relación al culote. Se
20 enrosca entonces la tuerca 22 (visible en la figura 5) para bloquear el conjunto en la falda.

Mediante el apriete de la tuerca, se asegura al mismo tiempo la unión del culote 4 y la cúpula 3, así como la unión de la falda 2 y la cúpula 3.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Munición de gran calibre constituida por un proyectil fijado a una falda combustible (2) cerrada por un culote (4), habiéndose previsto una cúpula de unión (3) entre la falda y el culote, incluyendo la cúpula de unión (3) una primera pared lateral (11) que coopera con la falda y una segunda pared lateral (12) que prolonga la primera y coopera con el culote (4), comprendiendo dicha cúpula medios (10) que aseguran su unión con la falda (2), caracterizada porque los medios de unión (10) pueden ser plegados mediante el culote (4) sobre la pared lateral de la falda combustible.
- 10 2. Munición de gran calibre según la reivindicación 1, caracterizada porque los medios de unión (10) son solidarios a la cúpula (3) y se fijan al nivel de la unión de la primera (11) y la segunda (12) pared lateral.
3. Munición de gran calibre según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque los medios de unión (10) están constituidos por lengüetas flexibles (10a, 10b).
- 15 4. Munición de gran calibre según la reivindicación 3, caracterizada porque las lengüetas flexibles (10a, 10b) están dotadas de estrías (21) que permiten el bloqueo de la cúpula (3) en la falda (2).
5. Munición de gran calibre según la reivindicación 3 o 4, caracterizada porque las lengüetas (10a, 10b) están integradas en la cúpula (3).
- 20 6. Munición de gran calibre según la reivindicación 3 o 4, caracterizada porque las lengüetas (10a, 10b) se ensamblan en la cúpula (3) con la ayuda de un medio de fijación.
7. Munición de gran calibre según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la cúpula (3) incluye un anillo central (13) solidario a la pared lateral (11, 12) mediante brazos (14), presentando dicho anillo (13) un orificio (15) de recepción de un fulminante (7).
8. Munición de gran calibre según la reivindicación 7, caracterizada porque los brazos (14) se presentan en forma de arcos de curvatura convexa dotados de medios de centrado (18) del culote.
9. Munición de gran calibre según la reivindicación 8, caracterizada porque los medios de centrado (18) están constituidos por resaltes (18) destinados a cooperar con muescas (19) complementarias del culote (4).
- 25 10. Munición de gran calibre según la reivindicación 7, caracterizada porque el fulminante (7) se sujeta en el orificio (15), por una parte, mediante un sistema de dientes/entalladuras y, por otra, mediante un anillo elástico (8).
- 30 11. Munición de gran calibre según la reivindicación 10, caracterizada porque el fulminante (7) está unido al culote (4) por medio de una tuerca (22).

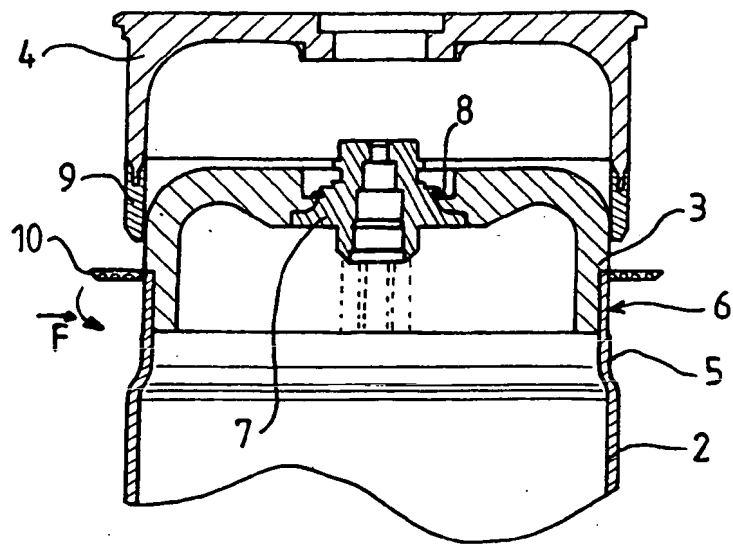


FIG. 1

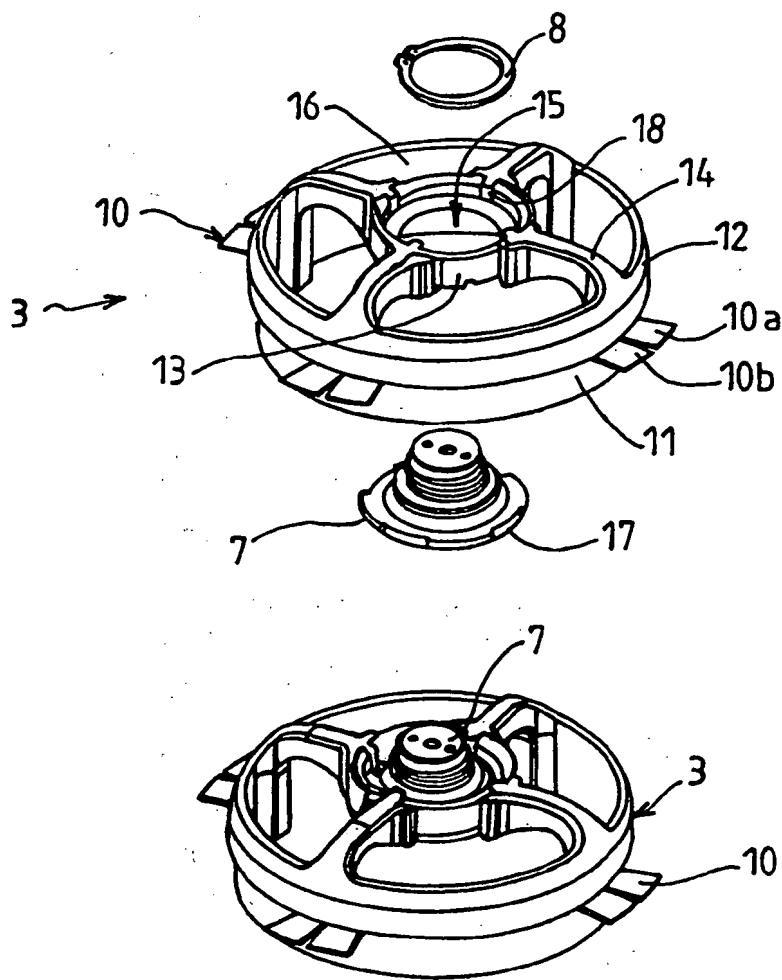


FIG. 2

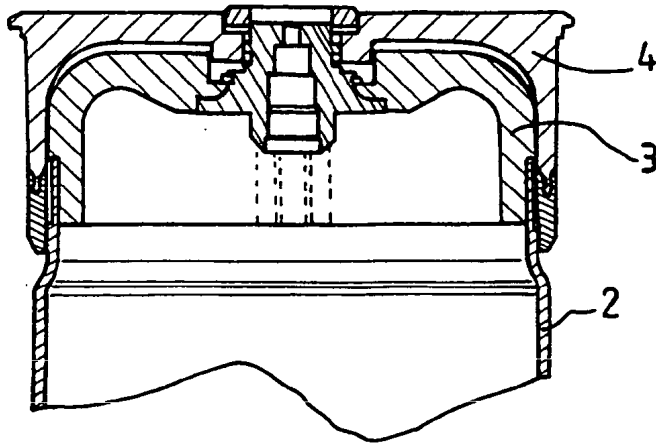


FIG. 4

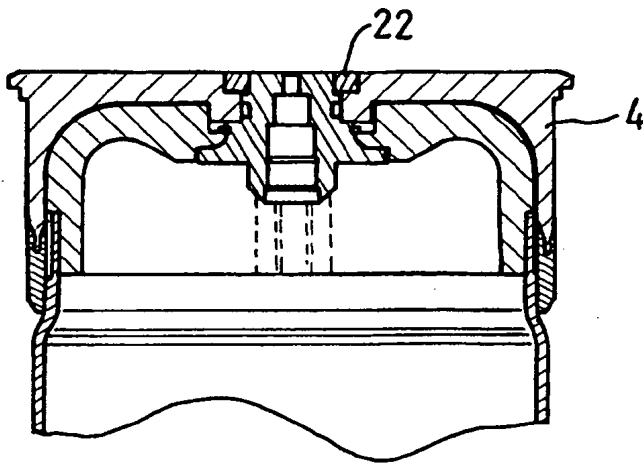


FIG. 5

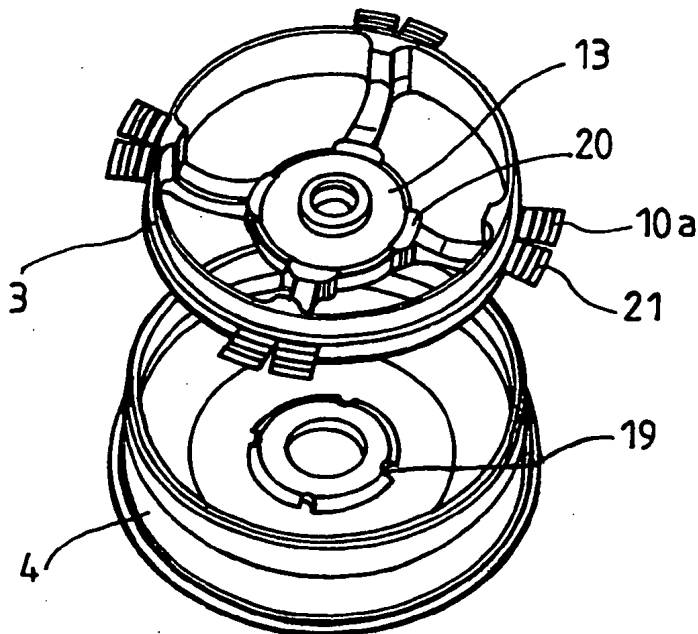


FIG. 3

