

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 642 828**

51 Int. Cl.:

F41A 9/42 (2006.01)

F41A 9/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.08.2014 PCT/EP2014/066874**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.02.2015 WO15022245**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.08.2014 E 14747663 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.07.2017 EP 3033581**

54 Título: **Dispositivo de agarre para la sujeción de la munición en la carga de un cañón**

30 Prioridad:

12.08.2013 BE 201300539

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

20.11.2017

73 Titular/es:

CMI DEFENCE S.A. (100.0%)

Rue Alfred Deponthière, 44

4431 Loncin, BE

72 Inventor/es:

ORBAN, HENRI

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 642 828 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).

DESCRIPCION

Dispositivo de agarre para la sujeción de la munición en la carga de un cañón

Objeto de la invención

5 El ámbito técnico de la invención es el de los sistemas de carga automática de gran calibre (75 mm a 140 mm) con munición, que equipan los vehículos blindados y carros de combate. La presente invención se refiere más particularmente a un dispositivo para llevar la munición desde la zona de abastecimiento hasta la recámara del cañón.

Antecedentes tecnológicos y estado de la técnica

10 En los vehículos blindados y carros de combate, la fase de transporte de la munición desde la zona de abastecimiento hasta el cañón se realiza durante el desplazamiento del vehículo, llegado el caso sobre un terreno accidentado, lo cual genera vibraciones y golpes. Por lo tanto, una dificultad importante encontrada en esta fase es la sujeción correcta de la munición durante su transporte al cañón. Esta sujeción debe ser lo suficientemente rígida con el fin de asegurar:

- 15 - la seguridad de los miembros de la tripulación que se sitúan potencialmente en la proximidad inmediata de la zona de carga;
- el respeto de la integridad y la conservación de las propiedades físicas y de los rendimientos de la munición;
- una introducción fácil, segura y suave de la munición en la recámara del cañón.

20 La sujeción correcta de la munición durante su transporte al cañón conduce lo más a menudo a la concepción de dispositivos de transporte de la munición constituidos por una envoltura alargada sobre la cual se coloca la munición, estando ésta provista de un mecanismo telescópico. Esta solución tiene varios inconvenientes:

- 25 - la munición que reposa en posición natural en la envoltura alargada, su eje longitudinal no está alineado con el eje del cañón, lo cual se muestra problemático para introducirla en la recámara del cañón, en particular con municiones cuya forma de proyectil comprende una arista viva que obstaculiza la entrada en la recámara;
- la envoltura alargada que tiene un inevitable volumen en altura por toda la extensión de la munición, interfiere potencialmente con el mecanismo del depósito de almacenado, lo cual produce imperativos técnicos suplementarios. Estos imperativos se solucionan típicamente bien sea equipando cada alojamiento de munición con un canal individual, lo cual es penalizante para el conjunto del equipamiento, o realizando
- 30 - durante la carga en condiciones de rodadura severa, la munición, al no estar firmemente sujeta durante la fase de transporte, se mueve en el plano vertical.

Existen otros dispositivos de agarre de la munición.

35 El documento DE2330889 A1 describe un sistema de carga de municiones con un dispositivo de agarre provisto de mordazas montadas de forma pivotante. La munición es llevada a dos lugares mediante rodillos y tomada por el dispositivo de agarre por el culote de la vaina. El inconveniente de este sistema es que la munición está simplemente apoyada sobre los rodillos y que la misma es tomada de un lugar fuera del centro de gravedad. Durante la carga en condiciones de rodadura severa, la munición al no encontrarse firmemente sujeta durante la fase de transporte, la misma es susceptible de desplazarse en el plano vertical.

40 El documento WO 2006/051425 A2 describe un dispositivo de manipulación de armas para transportar y cargar armas en un avión o en otros vehículos. El dispositivo está provisto de una abrazadera que comprende rodillos destinados para ser posicionados sobre el contorno del arma a sujetar. La abrazadera de arma comprende además una ligadura amovible adaptada para desplazar al menos uno de los rodillos desde una primera posición donde el arma está sujeta en posición por contacto con los rodillos a una segunda posición donde el rodillo libera el arma

45 permitiendo su desplazamiento en una dirección transversal. Este sistema tiene por desventaja que el agarre se realiza en el depósito de municiones y que necesita una abrazadera por cada munición almacenada. Además, el sistema de abrazadera tiene por desventaja que no permite que se deslice la munición según un movimiento longitudinal necesario para transportar una munición desde el depósito a la recámara del cañón.

50 El documento US 6.460.448 B1 describe un dispositivo de carga de obús en un mortero por la boca. Este dispositivo comprende medios de elevación del obús que se desplaza linealmente gracias a unas guías y mordazas que agarran su contorno. Llegado a la altura de la boca, el obús es trasladado con la ayuda de un dispositivo de transferencia con el fin de ser colocado en el eje del mortero e introducido por la boca de este último.

Fin de la invención

La invención tiene por objeto paliar los inconvenientes citados más arriba proponiendo una nueva solución técnica que permite una sujeción firme de la munición durante todo su trayecto hasta que el proyectil se encuentre en curso de introducción en la recámara del cañón, y dejando libre la zona de paso de las municiones en el depósito de aprovisionamiento, respetando las zonas de agarre preconizadas por las normas STANAGs.

5 **Resumen de la invención**

La presente invención se refiere a un dispositivo de agarre para el transporte de municiones que comprende un soporte montado móvil según la dirección longitudinal de la munición, comprendiendo el indicado soporte unas patas que delimitan un espacio destinado para recibir la munición, estando las indicadas patas montadas de forma móvil en un plano perpendicular a la dirección de avance del soporte y configuradas para, en la utilización, adoptar una posición llamada de bloqueo donde las patas están fijas y pueden abarcar el contorno de la munición y una posición llamada de desbloqueo donde las patas están libres para desplazarse en el plano perpendicular a la dirección de avance del soporte con el fin de permitir el paso de la munición entera en su dirección y siendo el espacio delimitado por las patas de sección circular con un diámetro creciente en una dirección que va desde la cabeza al culote de la munición destinada para ser recibida en las patas.

15 Según modos particulares de la invención, el dispositivo comprende al menos una o una combinación apropiada de las características siguientes:

- las patas delimitan un espacio al menos en parte de forma cónica,
- una primera parte de las patas tiene un diámetro creciente destinado para adaptarse a la forma cónica de la munición cuando las patas se encuentran en posición de bloqueo,
- 20 - una segunda parte de las patas tiene un diámetro creciente superior a cualquier punto del de la munición con el fin de facilitar su introducción cuando las patas se encuentran en posición de bloqueo,
- comprende un mecanismo de desbloqueo que asegura el cambio de posición de las patas desde la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo, comprendiendo el indicado mecanismo dedos retráctiles, llamados de desbloqueo, posicionados sobre el soporte, soltando la retracción de los dedos en el interior del soporte, en la utilización, el mecanismo de desbloqueo,
- 25 - comprende un mecanismo de retroceso del soporte después del transporte de la munición, comprendiendo el indicado mecanismo un cerrojo montado móvil sobre el soporte, un muelle de retroceso y un dedo retráctil, llamado de retroceso, posicionado sobre el soporte, produciendo la retracción de dicho dedo de retroceso el ocultamiento del cerrojo y el retorno del soporte gracias al muelle de retroceso,
- 30 - la longitud del dedo de retroceso es inferior a la de los dedos de desbloqueo,
- el soporte presenta una forma parecida a una L tumbada, comprendiendo la parte vertical de la L las patas y estando la parte horizontal de la L destinada para posicionarse a lo largo de una envuelta que comprende la munición,
- las patas están destinadas para entrar exclusivamente en contacto con la vaina de la munición y para estrechar una zona que se encuentra entre un tercio y dos tercios de la altura de la munición,
- 35 - comprende un mecanismo de arrastre de la munición y del soporte, comprendiendo el indicado mecanismo un carro provisto de un dedo empujador, estando el indicado dedo empujador destinado para cooperar con el culote de la munición y estando el carro destinado para cooperar con el soporte,
- el dedo empujador está, en la utilización, destinado para empujar la munición en el espacio delimitado por las patas hasta su ajuste y el carro está, en la utilización, destinado para ejercer una presión sobre el soporte desde el ajuste de la munición en las patas, desplazándose el soporte por lo tanto según la dirección longitudinal de la munición gracias a la acción conjunta del dedo empujador sobre la munición y del carro sobre el soporte,
- 40 - el carro coopera con el cerrojo montado sobre el soporte,
- 45 - las patas se encuentran en número de cuatro y regularmente separadas a lo largo del perímetro del espacio de sección circular.

La presente invención se refiere además a un procedimiento para el transporte y la carga de una munición desde un depósito a una recámara de cañón con la ayuda del dispositivo tal como se ha descrito anteriormente, comprendiendo el indicado procedimiento las etapas de:

- 50 - Colocación de una envoltura alargada del depósito que comprende la munición delante de las patas del soporte, encontrándose el indicado soporte en la posición indicada de carga,
- Accionamiento del dedo empujador para introducir la munición en el espacio delimitado por las patas,
- Ajuste de la munición en las patas cuando éstas últimas cubren una zona que comprende el centro de gravedad de la munición, y, tope del carro sobre el cerrojo del soporte, produciendo la acción del dedo empujador sobre la munición y el tope del carro sobre el cerrojo el desplazamiento del soporte según la dirección longitudinal de la munición,
- 55 - Tope del soporte contra la culata del cañón soltando en un primer tiempo el mecanismo de desbloqueo de las patas y permitiendo la carga de munición en la recámara del cañón gracias al dedo empujador.

Según un modo particular de la invención, el procedimiento comprende igualmente las características siguientes:

- el tope del soporte contra la culata del cañón suelta en un segundo tiempo el mecanismo de retroceso del soporte en la posición de carga.

Breve descripción de las figuras

5 La figura 1 representa una vista parcial del dispositivo de agarre de la munición según la invención. Se trata de una vista de la superficie delantera del soporte, es decir la superficie destinada a hacer tope contra la culata del cañón.

La figura 2 representa una vista posterior del dispositivo de la figura 1 con una munición sostenida entre las patas del dispositivo de agarre.

La figura 3 representa una sección longitudinal de las patas del dispositivo de agarre según la invención sosteniendo la munición.

10 La figura 4 representa una vista esquemática de los diferentes elementos que intervienen en el transporte de la munición desde la envoltura alargada del depósito hasta la recámara del cañón.

La figura 5 representa esquemáticamente con vistas secuenciales (a)-(e) el desplazamiento de la munición desde el depósito a la recámara del cañón.

Leyenda

- 15 (1) Soporte
- (2) Pata también llamada mordaza
- (a) Primera parte
- (b) Segunda parte
- (3) Munición con su vaina
- 20 (4) Dedo de desbloqueo
- (5) Dedo de retroceso
- (6) Envoltura alargada
- (7) Parte fija con el motor
- (8) Cañón
- 25 (9) Carro
- (10) Bastidor empujador
- (11) Dedo empujador
- (12) Cerrojo
- (13) Tope

30 **Descripción general de la invención**

La presente invención se refiere a un dispositivo de agarre de la munición que puede desplazarse longitudinalmente desde el depósito donde están acumuladas las municiones hasta la recámara del cañón.

35 El dispositivo de agarre según la invención y tal como se muestra parcialmente en las figuras 1 y 2 comprende varias patas 2 destinadas para posicionarse sobre el perímetro de la vaina de la munición 3 cerca de su centro de gravedad y para abarcar la vaina en una extensión suficiente para impedir cualquier basculamiento de la munición. El posicionamiento de las patas se determina en función de la masa, de la posición del centro de gravedad y del momento de inercia de la munición. Concretamente, las patas cubren una zona situada entre 1/3 y 2/3 de la altura de la munición, pudiendo esta zona ser de longitud inferior a un 1/3 de la altura de la munición. Las patas están espaciadas sobre el perímetro de la vaina de la munición y pueden ser, por ejemplo, en número de cuatro

40 espaciadas a lo largo de cuatro generatrices de la vaina y, esto, de forma equidistante.

Según la invención, el dispositivo de agarre está equipado con un mecanismo de bloqueo/desbloqueo de las patas. Como su nombre la indica, en posición bloqueada, las patas están fijas mientras que en posición desbloqueada, las mismas están libres de desplazarse radialmente permitiendo un paso total de la munición en su dirección longitudinal y, esto, en los dos sentidos.

45 **Descripción detallada de la invención**

El dispositivo de agarre según la invención comprende un soporte 1 provisto de una abertura para permitir el paso de la munición (fig. 1 y 2). Las patas de agarre 2 están montadas sobre el soporte en el seno de la abertura y pueden desplazarse radialmente entre una posición de cierre, llamada de bloqueo y una posición de apertura, llamada de desbloqueo. En la utilización, como se explica a continuación, las patas se desplazan conjuntamente

50 entre la posición de bloqueo y la posición de desbloqueo.

Las patas de agarre delimitan un espacio de sección circular con un diámetro creciente visible en la figura 3. Así,

5 cada pata de agarre presenta una primera parte 2a que se ensancha hacia una segunda parte 2b en una dirección que se extiende de la superficie delantera del soporte, es decir la superficie destinada para entrar en contacto con la culata del cañón, a la superficie posterior del soporte. Esta primera parte 2a comprende una superficie de contacto destinada para empujar la forma ligeramente cónica de la vaina de la munición. La segunda parte 2b presenta una forma más ensanchada que facilita la inserción de la munición en las patas.

10 El dispositivo de agarre según la invención comprende un mecanismo de desbloqueo de las patas accionado por contacto de los dedos retráctiles, llamados de desbloqueo, con un elemento exterior. Según la invención, los dedos retráctiles 4 están posicionados sobre la superficie delantera del soporte (fig. 1). En la utilización, esta superficie hace tope contra la culata del cañón, lo cual, por medio de la retracción de los dedos en el interior del soporte, acciona la apertura conjunta de las tapas y permite a la munición entrar en la recámara del cañón. Según el modo de realización de la figura 1, los dedos 4 situados a la izquierda y a la derecha accionan respectivamente e independientemente la apertura radial de las patas situadas a la izquierda y a la derecha. Diferentes sistemas pueden considerarse para unir la retracción de los dedos 4 con la expansión radial de las patas. A título de ejemplo, cada pata inferior puede ser solidaria de una pieza que se aloja en una muesca de otra pieza solidaria del dedo 4 y, esto cuando las patas se encuentran en posición bloqueada. En la utilización la retracción del dedo 4 permite la liberación de la pieza solidaria de la pata inferior y produce por lo tanto su desplazamiento hacia el exterior bajo el efecto del peso de la munición. El movimiento de la pata superior se encuentra en cuanto al mismo relacionado con el de la pata inferior, por ejemplo, por medio de un engranaje (no representado). En posición de desbloqueo, las patas quedan así libres de desplazarse radialmente, dependiendo la amplitud de la separación según el tipo de munición.

20 El dispositivo de agarre comprende además un mecanismo de retroceso que permite el retorno del soporte delante de la posición de carga del depósito después del transporte de la munición a la recámara del cañón. El mecanismo comprende un cerrojo 12 visible en la figura 4. El cerrojo 12 está montado de forma pivotante sobre el soporte 1 y está provisto de un tope 13. El mecanismo de retroceso comprende además un dedo de retroceso 5, posicionado sobre la superficie delantera del soporte (fig. 1) y un muelle de retroceso (no representado). En la utilización y como se explica a continuación, la retracción en el seno del soporte del dedo de retroceso 5 desencadena el ocultamiento de cerrojo y por lo tanto el retorno del soporte bajo el efecto del muelle de retroceso. A título de ejemplo, la unión entre el dedo de retroceso y el cerrojo puede asegurarse por medio de un vástago (no representado). Para permitir el desbloqueo de las patas antes del retorno del soporte, la longitud del dedo de retroceso es inferior a la de los dedos de desbloqueo.

25 El soporte 1 visto en su totalidad en la figura 4 presenta una forma parecida a una L tumbada. Las patas 2 están dispuestas en la porción vertical de la L tumbada, es decir la porción de pequeña dimensión de la L, mientras que la parte horizontal de la L está destinada para posicionarse a lo largo de la envoltura alargada 6 que comprende la munición 3 en el depósito.

35 El mecanismo de accionamiento del soporte 1 comprende una parte fija 7 provista de un motor, un bastidor empujador 10 montado de forma deslizante sobre esta parte fija 7 y un carro 9 así mismo montado de forma deslizante sobre el bastidor empujador 10 gracias, por ejemplo, a un sistema de cadena que une la parte fija 7 con el carro 9 (no representado). El carro 9 comprende un dedo empujador 11 destinado para desplazar la munición 3 desde la depósito 6 hasta la recámara del cañón 8. El desplazamiento del soporte 1 se realiza, por una parte, indirectamente por el desplazamiento de la munición 3 que se encuentra ajustada en las patas 2 del soporte y empujada a nivel de su culote por el dedo empujador 11 y, por otra parte, por medio del carro 9 que ejerce una presión sobre el tope 13 del cerrojo 12 solidario del soporte 1.

45 El funcionamiento del dispositivo según la invención está representado esquemáticamente en la figura 5. El soporte 1 está posicionado en un lugar dado delante de una de las envolturas alargadas 6 del depósito, llamada posición de carga. Cuando una munición 3 debe ser cargada, la envoltura alargada 6 que comprende la munición 3 a cargar se coloca gracias a un transportador (no representado) en la posición de carga (fig. 5(a)). Seguidamente, el bastidor empujador 10 sobre el cual está montado el carro 9 provisto del dedo 11 entra en acción (fig. 5 (b)). El dedo empujador 11 ejerce una presión sobre el culote de la munición 3 con el fin de introducirlo en el espacio delimitado por las patas 2 que, por defecto, se encuentran en posición bloqueada. Por su forma ligeramente cónica (no representada en la figura esquemática 5) y la separación dada de las patas, la munición se bloquea en estas últimas cuando las patas cubren la parte de la vaina donde se encuentra el centro de gravedad de la munición. En paralelo, el carro 9 hace tope contra el cerrojo 12 y, más precisamente, su tope 13 (fig. 5(c)). La acción conjunta del dedo empujador 11 sobre la munición 3 ajustada en el soporte de agarre 1 y del carro 9 sobre el cerrojo 12 produce por lo tanto el desplazamiento del soporte 1. Al final del recorrido, como se ha mostrado en la figura 5 (d), el soporte 1 hace tope contra la culata del cañón 8 lo cual activa en un primer tiempo la separación radial de las patas por medio de la retracción de los dedos de desbloqueo como se ha mencionado anteriormente y permite la carga de la munición 3 en la recámara del cañón 8 gracias al dedo empujador 11 siempre en movimiento (fig.5(d)). En un segundo tiempo, el contacto del dedo de retroceso con la culata del cañón asegura el retorno del soporte 1 en la posición de carga gracias al ocultamiento del cerrojo 12 y al muelle de retroceso (fig. 5(d) y (e)). Seguidamente, el carro 9 vuelve a su posición de partida de la figura 5(a) bajo la acción del motor. Se precisará que en caso de defectuosidad del muelle que impediría el retorno del soporte a su posición de carga, el retorno del soporte puede

asegurarse por medio del carro. El cerrojo es ocultado entonces y el carro toma posición sobre a parte posterior del soporte con el fin de arrastrarlo en su movimiento.

5 Gracias al dispositivo de agarre según la invención, el soporte acompaña por consiguiente a la munición desde el depósito hasta la recámara del cañón según un movimiento longitudinal, impidiendo todo basculamiento de ésta última gracias a las patas.

Ventajas de la invención

El dispositivo de agarre según la invención ofrece un ajuste controlado y fácilmente regulable que garantiza la obtención de un óptimo que permite a la vez:

- 10 - no dañar la vaina,
- disponer de un ajuste suficiente para evitar cualquier vibración o inestabilidad de la munición en condiciones de rodadura fuertemente solicitadas,
- disponer de un ajuste no excesivo que permite un desbloqueo fácil al final del ciclo.

El dispositivo se posiciona naturalmente en posición bloqueada y se desbloquea automáticamente al contacto de la culata del cañón, cuando la munición se acopla en la recámara.

15 El dispositivo ofrece la posibilidad de ser bloqueado de forma permanente en la posición desbloqueada, permitiendo la inserción de municiones en la depósito a través del dispositivo por el interior del vehículo más bien que por la puerta trasera de la depósito.

20 El dispositivo no es afectado por el tipo de munición y la forma del proyectil, gracias al hecho de que la sujeción se realiza únicamente sobre la vaina de la munición, y lo que es más en lo que respecta a los calibres OTAN, en un lugar conforme a la zona de "grip area" preconizada por las normas STANAGS aplicables.

El dispositivo deja totalmente libre la zona de paso de las municiones en el seno del transportador del depósito.

El dispositivo mantiene el eje longitudinal de la munición rigurosamente paralelo a la dirección de ésta en su desplazamiento hacia el cañón, y fijo con relación al depósito de municiones.

25

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de agarre para el transporte de una munición (3) que comprende un soporte (1) montado móvil según la dirección longitudinal de la munición (3), comprendiendo el indicado soporte (1) patas (2) que delimitan un espacio destinado a recibir la munición, caracterizado por que las indicadas patas (2) están montadas de forma móvil en un plano perpendicular a la dirección de avance del soporte (1) y configuradas para, en la utilización, adoptar una posición llamada de bloqueo donde las patas (2) son fijas y pueden ajustar el contorno de la munición (3) y una posición llamada de desbloqueo donde las patas (2) son libres de desplazarse en el plano perpendicular a la dirección de avance del soporte (1) con el fin de permitir el paso de la totalidad de la munición (3) en su dirección longitudinal, estando el espacio delimitado por las patas (2) de sección circular con un diámetro creciente en una dirección que va desde la cabeza al culote de la munición (3) destinada para ser recibida en las patas (2).
2. Dispositivo de agarre según la reivindicación 1, en el cual:
- una primera parte (2a) de las patas (2) tiene un diámetro creciente destinado para adaptarse a la forma cónica de la munición (3) cuando las patas (2) se encuentran en posición de bloqueo;
 - una segunda parte (2b) de las patas (2) tiene un diámetro creciente superior en cualquier punto al de la munición (3) con el fin de facilitar su introducción cuando las patas (2) se encuentran en posición de bloqueo.
3. Dispositivo de agarre según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un mecanismo de desbloqueo que asegura el cambio de posición de las patas (2) desde la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo, comprendiendo el indicado mecanismo dedos retráctiles (4), llamados de desbloqueo, posicionados sobre el soporte (1), soltando la retracción de los dedos (4) en el interior del soporte (1), en la utilización, el mecanismo de desbloqueo.
4. Dispositivo de agarre según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un mecanismo de retroceso del soporte (1) después del transporte de la munición (3), comprendiendo el indicado mecanismo un cerrojo (12) montado móvil sobre el soporte (1), un muelle de retroceso y un dedo retráctil (5), llamado de retroceso, posicionado sobre el soporte (1), produciendo la retracción de dicho dedo de retroceso (5) el ocultado del cerrojo (12) y el retorno del soporte (1) gracias al muelle de retroceso.
5. Dispositivo de agarre según la reivindicación 4, en el cual la longitud del dedo de retroceso (5) es inferior a la de los dedos de desbloqueo (4).
6. Dispositivo de agarre según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el soporte (1) presenta una forma parecida a una L tumbada, comprendiendo la parte vertical de la L las patas (2) y estando la parte horizontal de la L destinada para posicionarse a lo largo de una envoltura alargada (6) que comprende la munición (3).
7. Dispositivo de agarre según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual las patas (2) están destinadas para entrar exclusivamente en contacto con la vaina de la munición (3) y para abarcar una zona que se encuentra entre un tercio y dos tercios de la altura de la munición (3).
8. Dispositivo de agarre según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un mecanismo de arrastre de la munición (3) y del soporte (1), comprendiendo el indicado mecanismo un carro (9) provisto de un dedo empujador (11), estando el dedo empujador (11) destinado para cooperar con el culote de la munición (3) y estando el carro (9) destinado para cooperar con el soporte (1).
9. Dispositivo de agarre según la reivindicación 8, en el cual el dedo empujador (11) se encuentra, en la utilización, destinado para empujar la munición (3) en el espacio delimitado por las patas (2) hasta su ajuste y el carro (9) está, en la utilización, destinado para ejercer una presión sobre el soporte (1) desde el ajuste de la munición (3) en las patas (2), desplazándose el soporte (1) por lo tanto siguiendo la dirección longitudinal de la munición (3) gracias a la acción conjunta del dedo empujador (11) sobre la munición (3) y del carro (9) sobre el soporte (1).
10. Dispositivo de agarre según la reivindicación 8 o 9, en el cual el carro (9) coopera con el cerrojo (12) montado sobre el soporte (1).
11. Dispositivo de agarre según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual las patas (2) se encuentran en número de cuatro y regularmente espaciadas a lo largo del perímetro del espacio de sección circular.
12. Procedimiento para el transporte y la carga de una munición (3) desde un depósito a una recámara de cañón (8) con la ayuda del dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, comprendiendo el indicado procedimiento las etapas de:
- Colocación de una envoltura alargada (6) del depósito que comprende la munición (3) delante de las patas (2) del

soporte (1), encontrándose el indicado soporte (1) en posición llamada de carga,

caracterizado por que comprende además las etapas siguientes:

- Accionamiento del dedo empujador (11) para introducir la munición (3) en el espacio delimitado por las patas (2),
- 5 - Ajuste de la munición (3) en las patas (2) cuando estas últimas cubren una zona que comprende el centro de gravedad de la munición (3) en las patas (2) cuando estas últimas cubren una zona que comprende el centro de gravedad de la munición (3), y, tope del carro (9) sobre el cerrojo (12) del soporte, produciendo la acción del dedo empujador (11) sobre la munición (3) y el tope del carro (9) sobre el cerrojo (12) el desplazamiento del soporte (1) según la dirección longitudinal de la munición (3),
- 10 - Tope del soporte (1) contra la culata del cañón (8) soltando en un primer tiempo el mecanismo de desbloqueo de las patas (2) y permitiendo la carga de la munición (3) en la recámara del cañón (8) gracias al dedo empujador (11).

13. Procedimiento según la reivindicación 12, en el cual el tope del soporte (1) contra la culata del cañón (8) suelta en un segundo tiempo el mecanismo de retroceso del soporte (1) en la posición de carga.

15

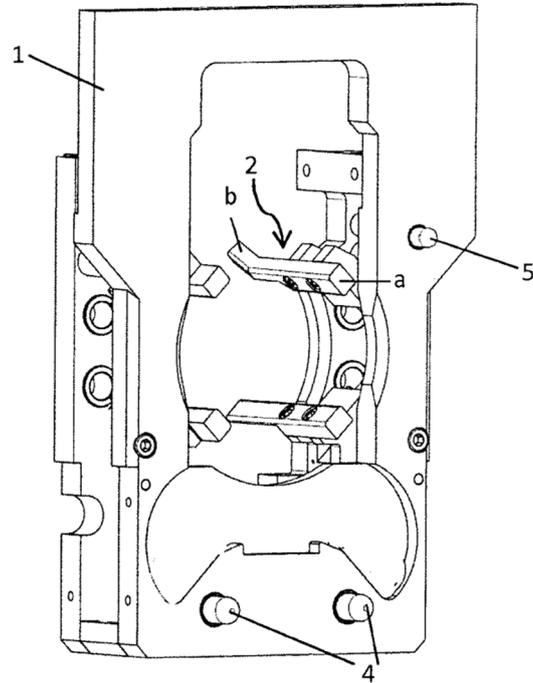


FIG. 1

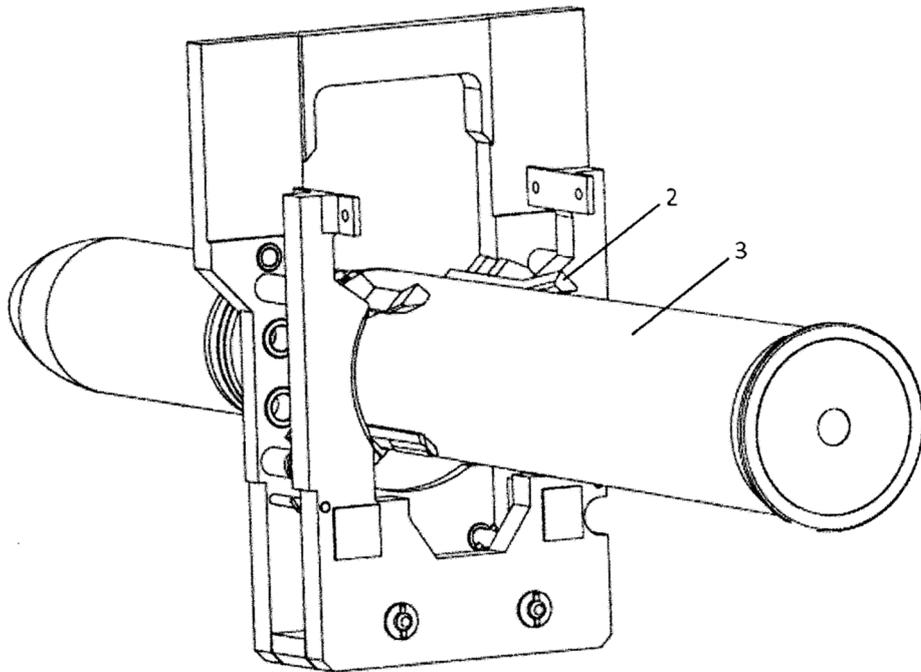


FIG. 2

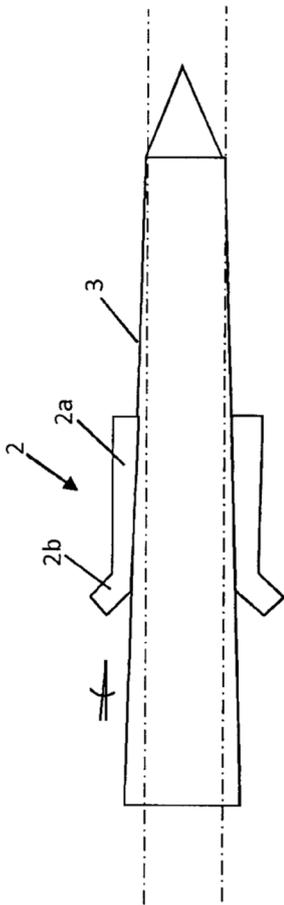


FIG. 3

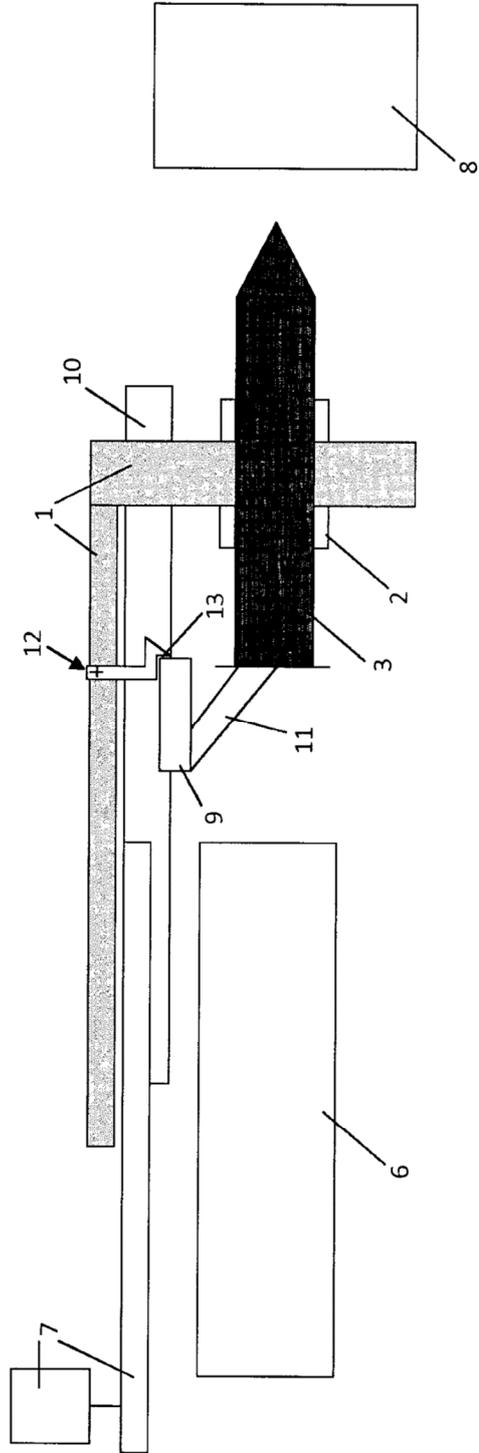


FIG. 4

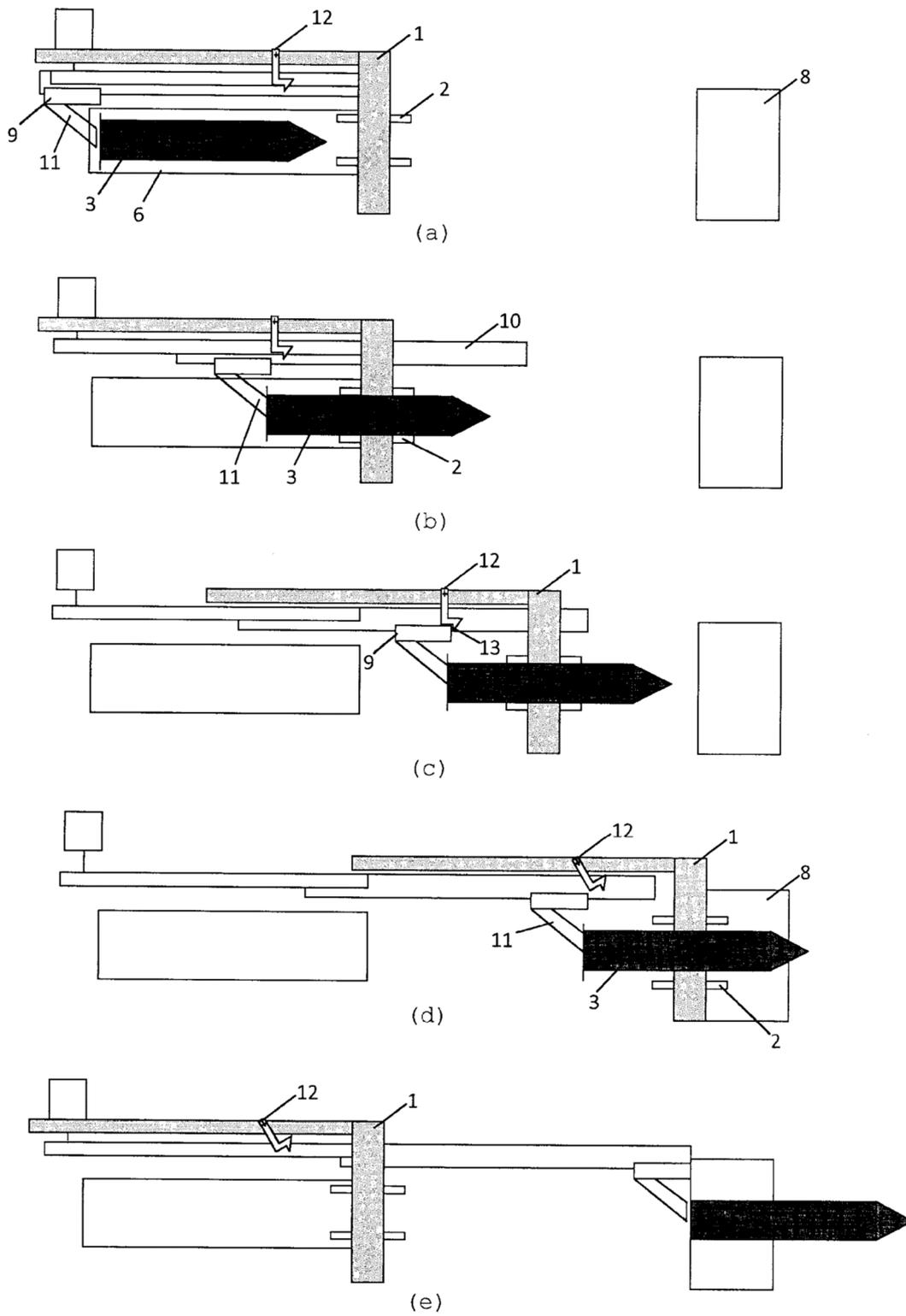


FIG. 5