

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 622 988**

51 Int. Cl.:

F41A 9/62 (2006.01)

F41A 9/66 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.09.2012 PCT/RU2012/000789**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.10.2013 WO13154455**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.09.2012 E 12874011 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.02.2017 EP 2837906**

54 Título: **Dispositivo de carga y de medición universal para cartuchos para cargadores tipo cajetín**

30 Prioridad:

11.04.2012 RU 2012114396

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

10.07.2017

73 Titular/es:

**FEDERAL STATE BUDGETARY INSTITUTION
(50.0%)**

bld. 30-1 Berezhkovskaya nab.

Moscow 123995, RU y

BOYARKIN, VITALI VITALEVICH (50.0%)

72 Inventor/es:

BOYARKIN, VITALI VITALEVICH

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 622 988 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 carga y de medición universal para cartuchos para cargadores tipo cajetín

La invención propuesta se refiere a armas pequeñas, en particular a dispositivos de carga de cartuchos y a medidores de cartuchos para cargadores tipo cajetín.

5 Es conocido el cargador rápido Lula_24216 de la empresa Butler Creek (http://e-guns.com.ua/product_info.php?products_id=316), que está fabricado como una fijación de bloqueo colocada sobre un cuello de cargador de armas cuya porción superior está provista de un agujero para cargar cartuchos dentro de la fijación y de un émbolo que incorpora dos levas conectadas a la empuñadura, siendo el émbolo capaz de girar axialmente hasta un ángulo determinado. La empuñadura puede rotar axialmente hacia dos posiciones terminales limitadas por la carcasa de fijación. Mientras la empuñadura está en cada una de las posiciones terminales, una de las levas se desplaza hasta la posición más baja y presiona sobre el cartucho situado dentro de la carcasa de fijación quedando el cartucho hundido y fijado dentro del cargador. De hecho, este dispositivo facilita la carga de un cargador, actuando de manera similar a los dedos humanos, cuando el cargador es cargado manualmente.

10 Los inconvenientes de este dispositivo consisten en la necesidad de utilizarlo para cargar, las pérdidas de tiempo debidas a la necesidad de su montaje y desmontaje sobre / a partir de un cargador, lo que requiere un considerable tiempo para situar los cartuchos de uno en uno sobre la abertura de fijación, la ausencia de una medición de los cartuchos cargados.

15 Son conocidos los cargadores rápidos de cartuchos en peines: AK Speed Loader Part#Ldraka01 (China) (<http://centerfiresystems.com/ldraka01.aspx>): dispositivo de carga para un peine para un cargador para AK74 (USRR) (<http://popgun.ru/viewtopic.php?f=146&t=8930>). Con el fin de utilizar estos dispositivos, los cartuchos, en primer lugar, son cargados dentro de los peines con 10 - 15 cartuchos, a continuación los adaptadores son montados en los cuellos de los cargadores, los peines cargados son insertados en estos adaptadores y los cartuchos son presionados a lo largo de las guías del peine aplicando el dedo pulgar.

20 Los inconvenientes de estos sistemas son la necesidad de proporcionar unos peines y cargadores, las pérdidas de tiempo para cargar los peines de antemano y para montar los adaptadores sobre los cargadores, la necesidad de aplicar grandes fuerzas para presionar los cartuchos dentro de un cargador y la ausencia de un medidor de los cartuchos.

25 Un medidor de cartuchos es utilizado en los cargadores CD-MaG por la empresa Command Arms (US), que es fabricado por la empresa CAA Tactical (Israel) y está compuesto por una banda con unas cifras fluorescentes aplicadas sobre la misma y una graduación de colores utilizada para una estimación aproximada de un número de cartuchos dentro del cargador, estando la graduación conectada a un elevador y que incorpora un muelle para devanar la banda sobre un tambor (www.e-guns.com.ua/product.info.php?cPath=21_24&products_id=274).

30 Un inconveniente de este medidor es la ausencia de la posibilidad de la determinación táctil del número de cartuchos que quedan en un cargador y la posibilidad de asegurar su carga dentro del cargador.

35 Son conocidos unos medidores electrónicos de munición de las pistolas fabricados por la empresa Rade Technology, (<http://all-guns.ru/novosti/schechik-boepripasov-ot-rade-technology.html>). Estos dispositivos están compuestos por un sensor dentro de un cargador especial y de un indicador o visualizador LED de cifras que están dispuestas sobre unas piezas laterales de agarre cambiables. Presentan los siguientes inconvenientes: la necesidad de cambiar las pilas eléctricas y de sustituir un cargador estándar y las piezas laterales de agarre estándar.

40 Es conocido un medidor de cartuchos (Patente No. 2370718 de RU), que opera sobre el principio de determinación de una distancia entre el elevador y la base del cargador y que presenta unos indicadores de distancia sensibles o infrarrojos o ultrasónicos y un visualizador LED sobre las armas. Los inconvenientes son: la complejidad de este dispositivo, la necesidad de cambiar las pilas eléctricas, el cargador estándar y las piezas laterales de agarre de las armas.

45 Es conocido un cargador con la indicación de un número de cartuchos (Patente No. 2030703 de RU), que presenta unas aberturas sobre las paredes del cargador, estando estas aberturas separadas entre sí a lo largo de la anchura de la carcasa. En posición opuesta a cada abertura, la carcasa del elevador está provista de una fila de cifras correspondientes al número de cartuchos leídos en la correspondiente abertura cuando el elevador pasa por ella. Este dispositivo presenta los siguientes inconvenientes: la determinación de los cartuchos dispuestos dentro del cargador es complicada en la oscuridad, y resulta imposible la determinación táctil de los cartuchos.

50 Las fuentes revisadas no dan a conocer ningún sistema de medidores de cartuchos y de dispositivos de carga que estén combinados en un único dispositivo.

El objetivo de la invención propuesta es diseñar un dispositivo de carga y un dispositivo medidor universal (UCM) para cargadores tipo cajetín, que permita la carga / descarga de cartuchos con rapidez y que controle su número en

un cargador retirado de o insertado dentro de las armas con el uso de un dispositivo sencillo y fiable del que esté provisto cada cargador de las armas.

Este objetivo se resuelve mediante la materia objeto definida en la reivindicación 1.

El objetivo propuesto se ilustra mediante los dibujos siguientes, en los que:

5 La Fig. 1 muestra el tirante con una graduación de medición de los cartuchos, el peine y el anillo; a) el lado frontal, b) el lado trasero.

La Fig. 2 muestra un cargador de armas sin cartuchos con el UCM, una vista en sección transversal del lado derecho a) doblado, b) recto con un soporte intermedio.

10 La Fig. 3 muestra un cargador de armas cargado con cartuchos, con el tirante extendido del UCM: a) una vista frontal, en sección parcial, b) una vista lateral, en sección parcial.

El cargador (1), que está provisto del UCM (2), comprende una carcasa (3), un elevador (4) un muelle (5) del elevador, un soporte (6) del muelle, una cubierta (7).

El UCM (2) comprende un tirante (8) y, en algunos diseños de cartucho, un soporte (9) intermedio conectado al elevador (4) del cartucho.

15 El tirante (8), (Fig. 1a, b) está fabricado como una banda de resorte elástico o como un tirante flexible de un material de plástico, metal o composite que permita su flexión sin que ello suponga la destrucción o el cambio irreversible de su forma.

20 El extremo (10) superior del tirante está dentro del cargador (1) y está conectado, por medio de un agujero (11) al extremo (12) superior del muelle (5), o al elevador (4), o al soporte (9) intermedio. En último término el tirante (8) se dispone para situarse dentro de los serpentines del muelle (5). El extremo (13) inferior del tirante (8) sale de la porción inferior del cargador (1) a través del agujero (14) entre el soporte (6) del muelle del elevador y de la cubierta (7) o a través de un taladro adicional situado en la cubierta (7) y en el soporte (6). El extremo (13) inferior está doblado en un ángulo de 180°, y un anillo (16) de soporte está fijado a aquél en el punto de flexión con el uso de un collarín (15) amovible. Una longitud del tirante (8) es seleccionada para que, cuando el cargador esté vacío, el extremo (17) doblado del tirante (8) descansa contra la superficie inferior de la cubierta (7) (Fig. 2a, b) (Fig. 3a, b).

25 Las superficies laterales del tirante (8) están provistas de graduaciones en forma de cifras que contrastan con el material del tirante, presentando las graduaciones un paso correspondiente al paso de carga del cargador con los cartuchos; la graduación (18) sobre el lado delantero está prevista teniendo en cuenta la presión ejercida sobre el cartucho del cargador mediante el desplazamiento operativo de las armas, y la graduación (19) provisto sobre el lado trasero está fabricado sin tener en cuenta dicho aspecto, con el fin de controlar un número de cartuchos dentro del cargador separado de las armas.

30 El UCM puede estar montado sobre el cargador (1) de la forma siguiente. El cargador es desmontado, el extremo (10) superior del tirante (8) es situado dentro del extremo (12) del muelle (5) con el agujero (11) (o está fijado al elevador (4) o al soporte (9) intermedio). El muelle con el UCM está fijado al elevador, el tirante (8) es insertada dentro de los serpentines del muelle y el muelle es situado dentro de la carcasa (3) del cargador. Cuando el muelle es comprimido, el extremo (13) inferior del tirante se hace pasar a través de los agujeros dispuestos dentro del soporte (6) y de la cubierta (7) en el punto en el que están conectados por una abrazadera (20). Después de esto, el tirante (8) queda dispuesto dentro del cargador, en paralelo a sus paredes (Fig. 2).

35 El extremo (13) del tirante (8) se dobla en un ángulo de 180° para que el extremo (17) doblado descansa contra la superficie inferior de la cubierta (7). A continuación, el collarín (15) es colocado dentro de esta incurvación con el fin de fijar el anillo (16) de soporte en la posición de la incurvación.

El UCM y el cargador son desmontados en orden inverso.

40 Cuando se monta un cargador vacío, solo una pequeña porción del UCM con el anillo (16) sobre el extremo sobresale a través del agujero (14) de la cubierta (7) y, si el anillo es presionado hacia la cubierta (7), el tirante no es presionado hacia el interior del cargador porque el extremo (17) del tirante (8) descansa sobre la cubierta. Mientras tanto, ninguna cifra puede observarse sobre las graduaciones (18) y (19) del cartucho sobre el tirante (8) ya sea en la superficie delantera o sobre la superficie trasera.

45 La superficie inferior de la cubierta (7) está provista de unos salientes (21) protectores que impiden la incurvación aguda o la ruptura del tirante (8), cuando el cargador descansa contra una superficie sólida durante el disparo. Dicha característica ha sido explícitamente reivindicada en la parte caracterizadora de la reivindicación 1 y en particular distingue la materia objeto reivindica respecto del documento US 5291679A.

50 El dispositivo propuesto puede ser operado como sigue. Con el fin de cargar un cargador con cartuchos, el cargador es sujeto por la mano izquierda, el anillo (16) de soporte es situado sobre cualquier gancho adecuado, por ejemplo,

un clavo introducido, una proyección, un elemento de enganche a la ropa o al equipamiento, el clip de la culata del arma es insertado dentro de la abertura del soporte del cierre de las armas y fijado por la montura de la muesca del seguro, etc.

5 Al traccionar el tirante (8) por el cargador con la mano izquierda, el muelle (5) es comprimido gradualmente. Los cartuchos son insertados o vertidos dentro de un espacio dejado por el elevador (4) procedente de una caja, mientras gradualmente se tracciona el tirante (8) fuera del cargador, hasta que el elevador (4) descansa sobre el soporte (6) del muelle (5) del cargador. De esta manera, un cargador puede ser cargado con cartuchos de manera fácil y rápida.

10 Con el fin de controlar el proceso de carga del cargador, es suficiente mirar en la tabla de graduación (19) aplicada sobre la superficie trasera del tirante (8), que sobresale del cargador.

Con el fin de descargar un cargador, es sujetado por una mano en posición horizontal, mientras su cuello queda dirigido dentro de un recipiente de recepción, (un sombrero, una caja), y la otra mano tracciona el anillo (16) de soporte del tirante (8), en vaivén. Mientras tanto los cartuchos son fácilmente descargados dentro del recipiente del receptor.

15 Durante el disparo la disponibilidad de los cartuchos dentro del cargador, puede ser controlada tanto mediante procedimientos visuales como táctiles.

20 Cuando un cargador provisto del UCM es insertado dentro de las armas los cartuchos son adicionalmente hundidos dentro del cargador, al interactuar con la corredera operativa. Mientras tanto, las graduaciones dispuestas sobre los tirantes de unión (8) son desplazadas hacia abajo hasta una distancia ΔL (Fig. 1), y se puede determinar un número correcto de cartuchos en la escala de graduación (18) dispuesta sobre la porción delantera del tirante (8).

Una serie de cartuchos dentro del cargador montados sobre las armas se puede determinar visualmente girando las armas en sentido lateral y observando una cifra de la graduación visible por encima de la superficie de la cubierta (7) del cargador.

25 En la oscuridad o en condiciones en las que no hay la posibilidad de desviar la atención con el fin de apuntar, la disponibilidad de los cartuchos del cargador se puede determinar por el tacto, de acuerdo con una longitud de una porción del tirante (8) que sobresale del cargador. Cuando los cartuchos se han cargado casi por completo, esto es, cuando queden de 1 a 2 cartuchos dentro del cargador, su disponibilidad se puede determinar por el tacto, presionando el anillo hacia la cubierta (7) del cargador con una mano. Si el tirante (8) puede hundirse dentro del cargador de forma ligera, esto significa que todavía queda un cartucho disponible. Si el extremo (17) doblado del tirante (8) descansa contra la cubierta (7), y el tirante no puede ser presionado hacia el interior del cargador, esto significa que no hay cartuchos en el cargador; no hay necesidad de mirar en la escala de graduación (18).

Los cargadores con el UCM, después de ser cargados con cartuchos, son introducidos en bolsas estándar. Por otro lado, el tirante (8) es doblada sobre las esquinas de la cubierta (7) del cargador y no interfieren con el transporte de los cargadores cargados.

35 El efecto técnico de la invención propuesta es el desarrollo de un dispositivo y de un medidor de carga universal sencillo y fiable de cartuchos dentro de cargadores tipo cajetín, lo que permite cargar / descargar cartuchos rápidamente y controlar su número en los cargadores tipo cajetín tanto retirados de, como insertados en, las armas mediante procedimientos visuales y táctiles.

40 El dispositivo ofrece un peso mínimo y puede ser fácilmente introducido dentro de cualquier cargador tipo cajetín para un rifle de asalto o un arma que incorpore un elevador de muelle.

45

REIVINDICACIONES

1.- Un cargador tipo cajetín (1) y un dispositivo de carga y de medición (2) universal para cartuchos en el cargador tipo cajetín (1), comprendiendo dicho cargador tipo cajetín (1) una carcasa (3), un elevador (4), un muelle (5) del elevador y una cubierta (7), comprendiendo dicho dispositivo (2) un tirante (8) elástico con un extremo (13) inferior y un extremo (10) superior, en el que dicho tirante (8) es de plástico, de metal o de material compuesto, presentando dicho tirante (8) unos primeros y segundos lados y unas graduaciones (18, 19) aplicadas al tirante (8) sobre dichos primeros y segundos lados, graduaciones (18, 19) que son utilizables para determinar un número de cartuchos dentro de dicho cargador (1) cuando dicho cargador (1) es o bien retirado de, o bien es insertado dentro de un arma de fuego; el extremo (10) superior del tirante (8) está conectado al elevador (4), o a un extremo superior (12) del muelle (5) del elevador, o a un soporte intermedio (9) dispuesto entre el elevador (4) y el muelle (5), estando dicho extremo (10) superior situado dentro del cargador (1); dicho extremo (13) inferior de dicho tirante (8) es pasado a través de un agujero (14) situado en dicha cubierta (7) del cargador, y dicho tirante (8) es capaz de desplazarse en vaivén cuando el muelle (5) es comprimido o tensado,

caracterizado porque

15 - dicho extremo (13) inferior de dicho tirante (8) está provisto de un anillo (16) de soporte fijado a dicho tirante (8) con el uso de un collarín (15),

- dicho extremo (13) inferior del tirante está doblado en un ángulo de 180° y cuando dicho cargador (1) está completamente vacío, dicho extremo (13) inferior del tirante descansa contra una superficie de dicha cubierta (7) del cargador, y

20 - dicha cubierta (7) del cargador presenta unos salientes (21) protectores alrededor de dicho agujero (14), extendiéndose dichos salientes (21) hacia fuera respecto de dicha superficie desde dicha cubierta (7) del cargador para proteger dicho tirante (8) contra su flexión pronunciada o ruptura, cuando el cargador (1) descansa contra una superficie sólida durante el disparo

25

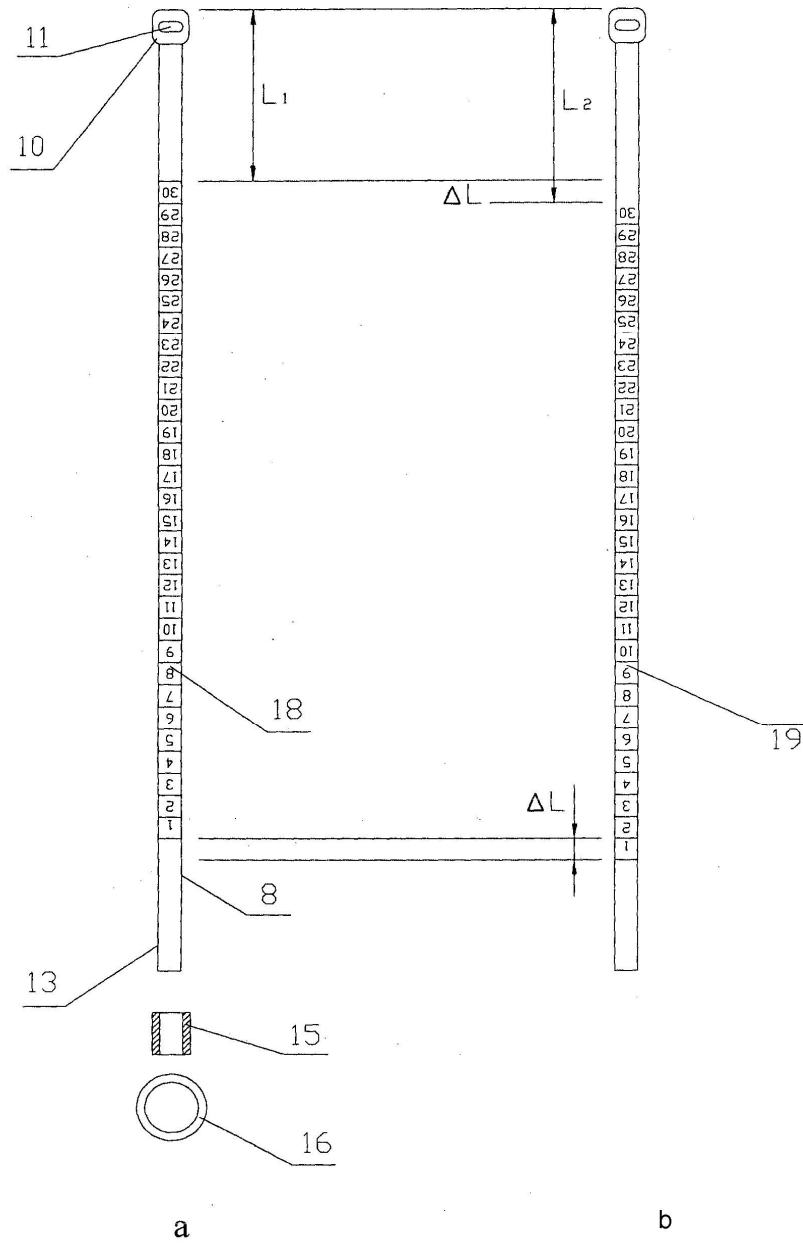


Fig. 1

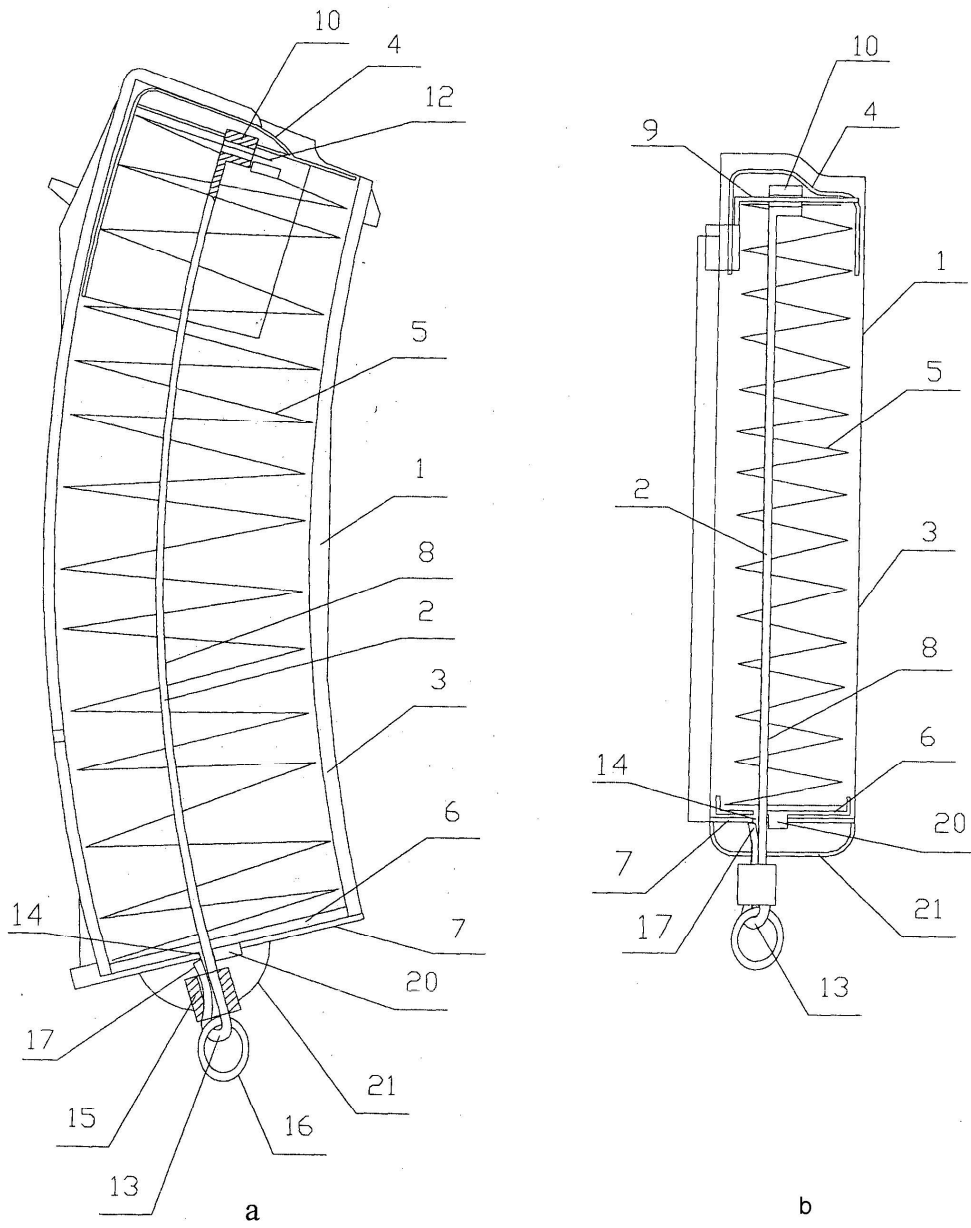


Fig. 2

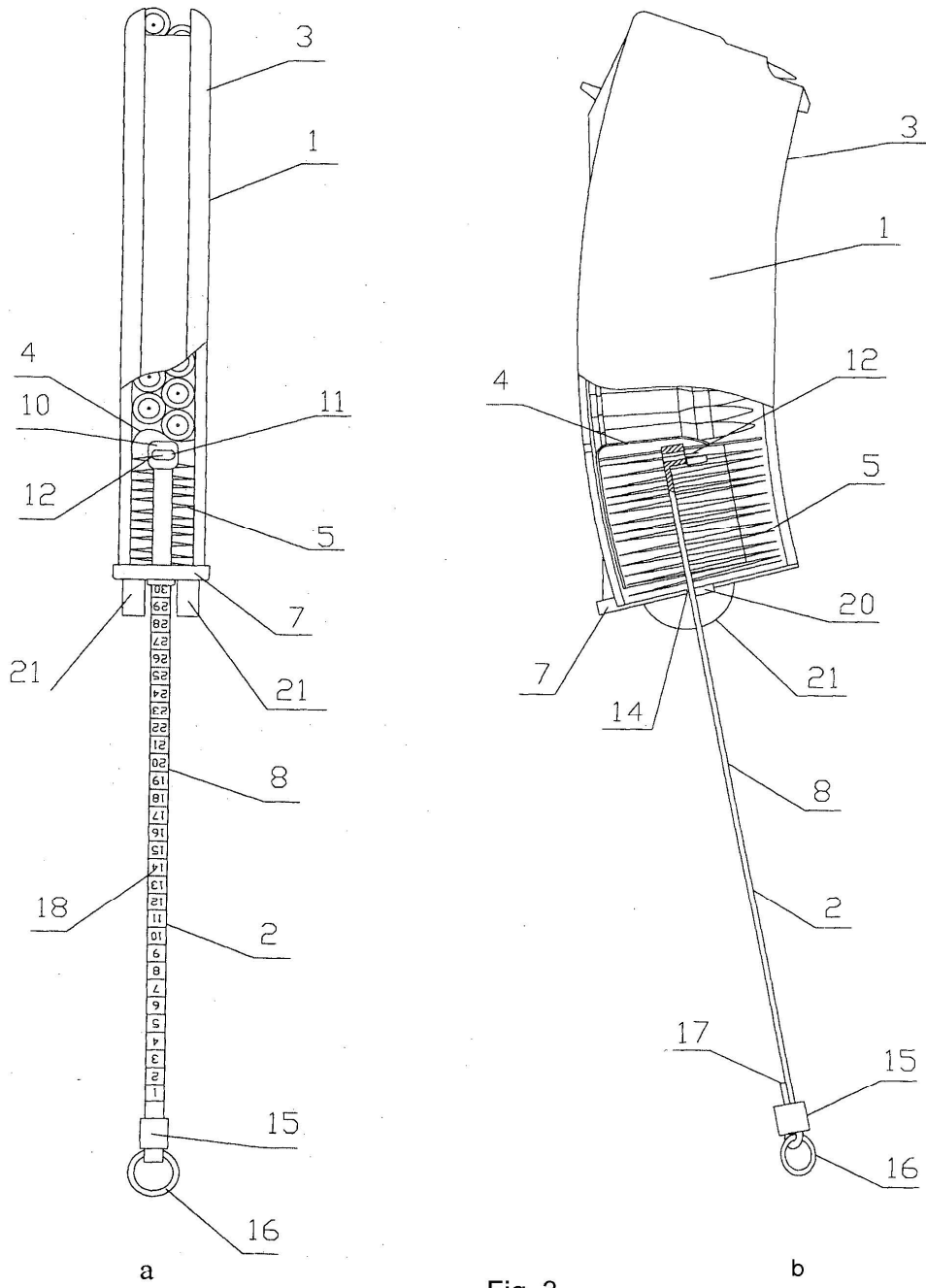


Fig. 3