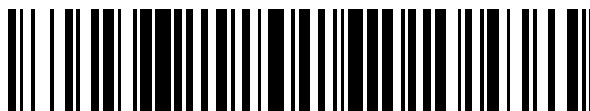


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 485 299**

51 Int. Cl.:

F41B 11/648 (2013.01)

F41A 3/66 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.08.2010 E 10757801 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.06.2014 EP 2602579**

54 Título: **Carabina deportiva**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.08.2014

73 Titular/es:

GAMO OUTDOOR, SL (100.0%)
Ctra. Santa Creu de Calafell km 10
08830 Sant Boi de Llobregat, Barcelona, ES

72 Inventor/es:

TRESSERRAS TORRE, VÍCTOR y
ARNEDO VERA, JULIÁN

74 Agente/Representante:

MANRESA VAL, Manuel

ES 2 485 299 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

Carabina deportiva.

- 5 Carabina deportiva del tipo que comprende un mecanismo de disparo, una cámara unida a una horquilla, un cañón, una culata y unos medios de fijación de la culata a la horquilla es conocida a partir de la patente americana US 2002/0056218 A.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

- 10 Se conocen en el estado de la técnica, diferentes carabinas deportivas con un sistema de ahorquillado en la cámara que se articula con la culata.

- 15 Así, se conoce el Modelo de Utilidad No. 9201525, "PIEZA DE CABEZA DEL TUBO DE COMPRESIÓN EN CARABINAS DE AIRE COMPRIMIDO, del año 1992, a nombre de NORBERTO ARIZMENDI, S.A., que se refiere a una pieza de cabeza del tubo de compresión en carabinas de aire comprimido, en particular una pieza de cabeza de cierre delantero del tubo de compresión dotada de una peculiar configuración especialmente prevista para su ejecución moldeada en plástico y constituida de modo general por una cola fijable en el seno de dicho tubo, que está dotada del correspondiente paso paraxial proyector del aire comprimido, y por sendas ramas en horquilla delantera sustentadoras del eje de articulación del cañón, caracterizada porque consta de un cuerpo monopieza moldeado en plástico que en una de dichas ramas posee un cajeadado antigiro de ubicación de una tuerca de amarre para la punta de un tornillo-eje de articulación del cañón, y cuya dicha cola tiene una estructuración enchufable en la que son definidos particularmente los siguientes elementos: -una pareja de periféricos canales anulares receptores de sendas juntas tóricas de estanqueidad; -una pareja de transversales taladros susceptibles de recibir sendos metálicos pasadores montados retenedoramente con sus extremos alojados en el seno de orificios practicados en la pared del tubo de compresión; -una pareja de oblicuos alojamientos ciegos practicados inferiormente en contraposición simétrica en una misma sección transversal, alojamientos oblicuos que tienen sección poligonal recíproca de la periferia de sendas metálicas tuercas alojables en su seno; -un delantero frente escalonado generador de un saliente de asiento de tope limitador de la posición de cierre del cañón; -un canal frontal en derredor de dicho paso de aire y susceptible de recibir un burlete tórico de estanqueidad; -y un frontal agujero ciego ubicado en dicho saliente y susceptible de recibir la metálica punta de doble bisel retenedora del cierre del cañón.

- 35 También pertenece al estado de la técnica la Patente Europea No. 0260204 "FUSIL AUTOMÁTICO DE CAÑÓN BASCULANTE O NO QUE FUNCIONA A BASE DE GAS", a nombre de la firma EXBRAYAT & CIE SOCIÉTÉ EN COMMANDITE SIMPLE, de año 1987, que se refiere a un fusil automático que funciona a base de gas. según el invento, el cañón está montado con una capacidad de desplazamiento hacia adelante en relación a la recámara; la parte delantera de dicho cañón recibe en su parte inferior una camisa que constituye interiormente una cámara de expansión de los gases en comunicación con el cañón; dicha recámara presenta una prolongación que se acopla parcialmente a la camisa sin obturar la abertura de paso de los gases; un pistón se desliza por dicha camisa por empuje de los gases y actúa para encontrarse con el resorte de recuperación del cañón mediante un elemento de desbloqueo del cañón y su desplazamiento en relación a la recámara; dicho elemento está sujeto a un par de varillas que se deslizan a lo largo de la recámara y de la bascula para permitir la carga de la cabeza del percutor y la elevación del elemento elevador de los cartuchos en el cañón.

- 45 Pertenece al estado de la técnica la Patente Española No. ES2194564, "DISPOSITIVO DE ARTICULACIÓN DE UN CAÑÓN EN UNA CARABINA O PISTOLA DE AIRE COMPRIMIDO DE CAÑÓN BASCULANTE" de la misma firma solicitante, que se refiere a un dispositivo de articulación de un cañón en una carabina o pistola de aire comprimido de cañón basculante que comprende una caja de cañón solidaria del extremo trasero del cañón, con una articulación y un pestillo de cierre respecto a una horquilla solidaria del extremo delantero de una cámara de compresión. Dicha caja está conectada a un mecanismo de palancas apto para comprimir un émbolo de la cámara de compresión, comprendiendo dicha horquilla una pieza de horquilla interna, obtenida por moldeo, que concentra la mayoría de configuraciones complejas, insertada ajustadamente y unida a una porción de embocadura de dicha cámara de compresión, que es de tubo metálico y cubre ajustadamente por completo dicha pieza de horquilla interna, estando también la caja de cañón obtenida por moldeo, con una parte trasera del cañón a modo de inserto.

55

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

La presente invención es una mejora en el sector de las carabinas deportivas que disponen de cañones abatibles.

- 60 El documento más cercano es la Patente Española ES 2194564. En dicha patente se describe un nuevo dispositivo de articulación para cañón basculante. Aun cuando no es el objeto de la invención de dicha patente, se muestra una horquilla que se une a la cámara. Dicha unión, en la actualidad, se puede hacer mediante soldadura.

Los inventores han observado que este tipo de carabinas, cuando se produce un disparo, los impactos generados en la mencionada cámara se transmiten a la culata por medio de los tornillos que unen la horquilla con la culata.

5 Dichos tornillos no son capaces de transmitir parte del impacto a la culata, ya que la cámara está fijada a la culata por el disparador, y es entonces la horquilla quien tiene que asumir el impacto, por lo que las soldaduras que unen la horquilla a la cámara, se ven afectadas por los esfuerzos que se generan contra dichas soldaduras, reduciéndose, por tanto, la vida útil de las referidas soldaduras.

10 Además, los señalados tornillos, como consecuencia de las fuerzas generadas, se clavan, vibran y van creando holguras, sin ser capaces de disipar suficiente energía a la culata.

15 La presente invención soluciona dicho problema de las solicitaciones mecánicas, mediante la fijación de unos topes, situados en el exterior de la horquilla, de tal manera que cuando se produce el impacto en el interior de la cámara, las fuerzas sobrantes son disipadas mayoritariamente por los topes directamente a la culata. Ello se consigue porque los topes de la horquilla se encuentran encajados en unos rebajes situados en la misma culata, de tal modo que al estar en contacto se disipa fácilmente la energía por la culata.

20 Además, se consiguen reducir los esfuerzos sobre la anteriormente mencionada soldadura entre la horquilla y la cámara. Los topes están situados después de la soldadura, en relación a la posición de disparo del deportista, con la cual cosa la soldadura recibe menos tracción en el disparo. Ello es así porque la energía del disparo queda disipada por los topes y la soldadura solamente sufre el retroceso del muelle del émbolo. De este modo se aumenta la vida útil de la mencionada soldadura.

25 A todo lo anterior cabe añadir que los topes se encuentran muy cerca de los tornillos que fijan la culata con la horquilla, con lo que se genera un punto de enclavamiento de gran resistencia mecánica en el momento en que se produce el disparo.

30 Esto es consecuencia de que, por un lado, la horquilla está mejor fijada a la culata por los topes y los rebajes de la propia culata, y por otro lado al aumentar los puntos de fijación entre la culata y la horquilla, se reparten entonces las fuerzas que se generan en el interior de la cámara.

35 Además, debido al punto de enclavamiento antes señalado, el mecanismo de disparo puede ser flotante, es decir, no fija la culata a la cubierta, con lo que se simplifican estos mecanismos de disparo y se aumenta la vida útil de los mismos.

Por último, se mejora el posicionamiento de la cámara y el cañón con respecto a la culata, ya que la cámara y por ende la horquilla quedan mejor fijadas entre ellas.

40 El objeto de la presente invención una carabina deportiva de acuerdo a la reivindicación 1, que comprende un mecanismo de disparo, una cámara unida a una horquilla, un cañón, una culata y unos medios de fijación de la culata a la horquilla caracterizada porque dicha horquilla comprende al menos un tope saliente, fijado en el exterior de dicha horquilla, donde al posicionarse la horquilla en la culata, dicho tope queda encajado en su correspondiente rebaje o alojamiento situado en la culata y porque dicha al menos un tope saliente, está situado después de la soldadura, en relación a la posición de disparo del deportista.

45

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

50 Con el fin de facilitar la explicación se acompañan a la presente memoria dos láminas de dibujos en la que se ha representado un caso práctico de realización, el cual se cita a título de ejemplo, no limitativo del alcance de la presente invención:

- La figura 1 es una vista en alzado parcial, de la zona de la articulación del cañón, que es objeto de la presente invención, y
- La figura 2 es una vista en perspectiva lateral trasera, sin la culata, de la mencionada figura 1.

55

CONCRETA REALIZACIÓN DE LA PRESENTE INVENCION

60 Así en la figura 1 se ilustra una culata 1 con un rebaje 5, un cañón 2, una cámara 3 y una horquilla 4, con su soldadura 10 y sus topes 6.

60

Por último, en la figura 2 se muestra el cañón 2, la cámara 3, la horquilla 4, los topes 6, unos medios de fijación 8 y un pasador 7.

De este modo, en una concreta realización, se dispondría la cámara 3 con la horquilla 4 unida a dicha cámara 3 por una soldadura 10, y el cañón 2, abatible, en la culata 1 (fig. 1).

5 Dicha horquilla 4 dispone de unos topes 6 que se encajarían en unos rebajes 5, situados en la culata 1, de tal modo que al fijar los correspondientes tornillos 8 (fig.2) desde la culata 1 a la horquilla 4, junto con los referidos topes 6, la horquilla 4 queda encajada e inmóvil en la culata 1.

10 Los topes 6 están situados después de la soldadura 10, en relación a la posición de disparo de la persona que realiza el disparo o deportista.

A todo lo anterior cabe añadir que los topes 6 se encuentran muy cerca de los tornillos 8 que fijan la culata 1 con la horquilla 4, con lo que se genera, como se ha dicho anteriormente, un punto de enclavamiento de gran resistencia mecánica.

15 Cuando se produce el disparo por los mecanismos de disparo (no ilustrados) se generan una serie de fuerzas en el interior de la cámara 3 que desembocan en la salida por el cañón 2 del correspondiente balín.

20 Asimismo también existen unas sollicitaciones mecánicas que se disipan a través de la culata 1. Ello se consigue menormente a través de los aludidos tornillos 8 y mayormente a través de los topes 6, en esta realización son dos pero sería viable a partir de uno, fijados a la horquilla 4, unidos entre sí por un pasador 7, que recogen las fuerzas residentes en el interior de la horquilla 4 después del disparo para disiparlas a través de la culata 1.

25 De este modo, al encontrarse encajados los topes 6 en los rebajes 5 de la culata 1 transmiten dichas fuerzas de la horquilla 4 a la culata 1, reduciendo los esfuerzos de la soldadura de unión entre la cámara 3 y la horquilla 4.

Además, con esta especial disposición, la soldadura 10 recibe menos tracción en el momento del disparo. Ello es así porque la energía del disparo queda disipada por los topes 6 y la soldadura 10 solamente sufre el retroceso del muelle del émbolo.

30 El pasador 7 ó eje tiene también la misión de hacer de tope cuando el cañón 2 está atrinquetado.

35 Dependiendo de las fuerzas que se generen, es decir, dependiendo de la velocidad a la que salga el balín los topes 6 pueden configurarse en forma de pletinas longitudinales, de longitud y formas variables, dependiendo del grado de disipación que tengan que realizar.

40 Asimismo, dichos topes 6, dependiendo de las fuerzas y de la disipación a realizar se pueden fabricar en diferentes materiales como unos totalmente rígidos (por ejemplo aluminio, hierro, o aleaciones de Zinc), en un material elástico como elastómeros termoplásticos, goma nitrílica, etc., o en una combinación de materiales rígidos y de materiales elásticos como, por ejemplo, una aleación de Zinc con goma nitrílica.

45 Con esta especial configuración, el mecanismo de disparo (no ilustrado) que generalmente soporta parte de las fuerzas de retroceso que se generan en el momento del disparo, al quedar disipadas la mayoría de fuerzas por los topes 6 y los tornillos 8, puede configurarse disponiéndolo en la carabina de manera flotante, es decir, dicho mecanismo de disparo no fija la culata 1 con la cámara 3, de tal manera que recibe solamente fuerzas residuales y por ello se puede aumentar la vida útil de un mecanismo costoso.

50 La presente patente de invención describe una nueva carabina deportiva. Los ejemplos aquí mencionados no son limitativos de la presente invención, por ello podrá tener distintas aplicaciones y/o adaptaciones, todas ellas dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Carabina deportiva que comprende un mecanismo de disparo, una cámara (3) unida a una horquilla (4) por medio de una soldadura (10), un cañón (2), una culata (1) y unos medios de fijación de la culata (1) a la horquilla (4) **caracterizada** porque dicha horquilla (4) comprende al menos un tope (6), saliente, fijado en el exterior de dicha horquilla (4), donde al posicionarse la horquilla (4) en la culata (1), dicho tope (6) queda encajado en su correspondiente rebaje (5) o alojamiento situado en la culata (1) y porque dicho al menos un tope (6) saliente, está situado después de la soldadura (10), en relación a la posición de disparo del deportista.
- 10 2. Carabina, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque comprende al menos dos topes (6), unidos mediante un pasador (7), atravesando dicho pasador (7) a la horquilla (4) de un lado a otro.
- 15 3. Carabina, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque dicho pasador (7) está situado por debajo del cañón (2).
- 20 4. Carabina, de acuerdo con la reivindicación 2 ó 3, caracterizada porque los referidos topes (6) adoptan la configuración de unas pletinas longitudinales.
- 25 5. Carabina, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque los referidos topes (6) están fabricados en un material rígido.
6. Carabina, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque los referidos topes (6) están fabricados en un material elástico.
7. Carabina, de acuerdo las reivindicaciones 5 y 6, caracterizada porque los referidos topes (6) están fabricados en una combinación de material rígido y de material elástico.

FIG. 1

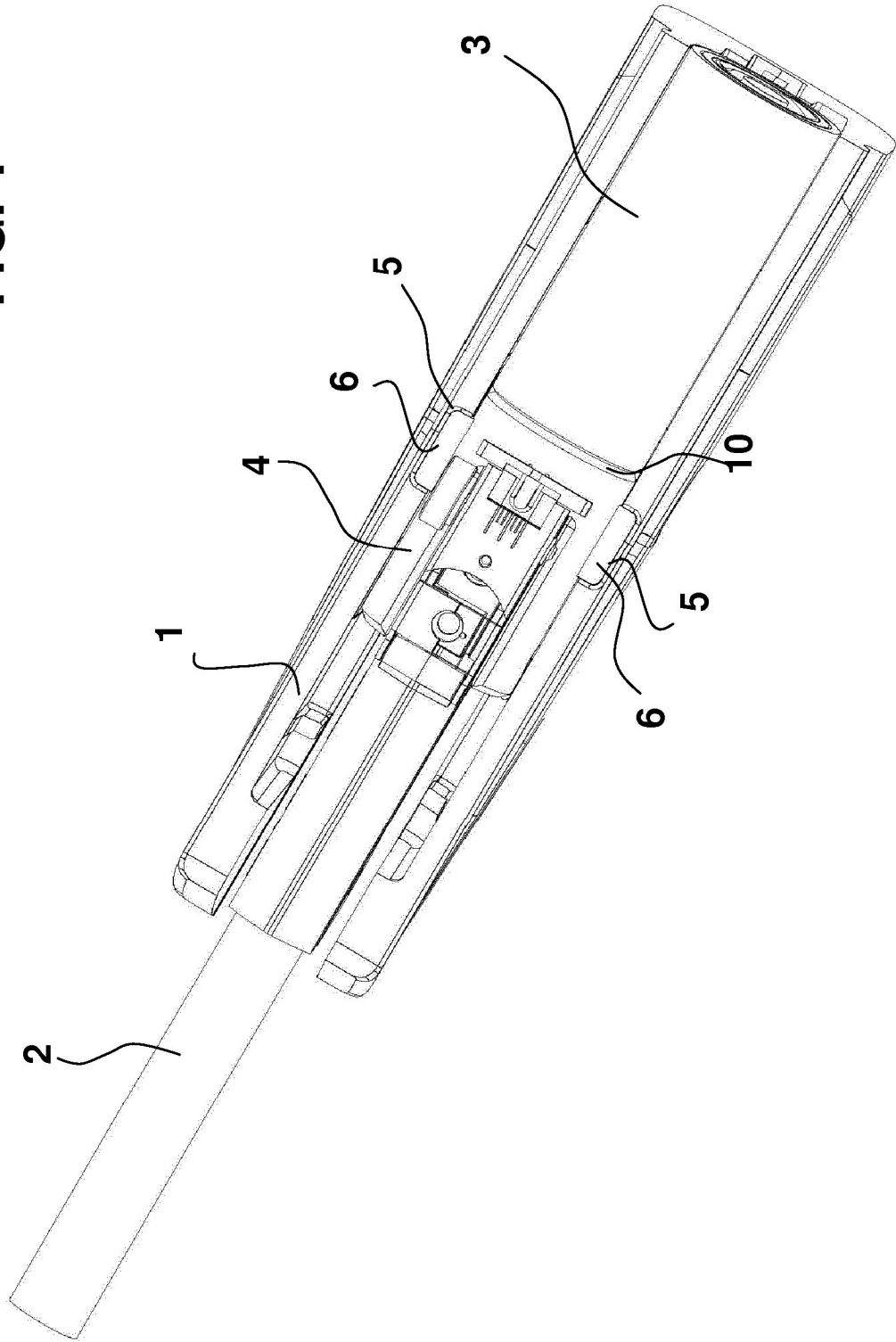


FIG. 2

