

PCT ORGANIZACION MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL
 Oficina Internacional
 SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACION
 EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(51) Clasificación Internacional de Patentes ⁶ : F41B 7/04	A1	(11) Número de publicación internacional: WO 98/30858 (43) Fecha de publicación internacional: 16 de Julio de 1998 (16.07.98)
---	-----------	---

(21) Solicitud internacional: PCT/ES98/00003

(22) Fecha de la presentación internacional:
9 de Enero de 1998 (09.01.98)

(30) Datos relativos a la prioridad:
P 9700042 10 de Enero de 1997 (10.01.97) ES

(71)(72) Solicitante e inventor: CUEVAS GOMEZ, Eduardo José [ES/ES]; Lloret, 2, E-08293 Collbato (ES).

(74) Mandatario: CARPINTERO LOPEZ, Francisco; Herrero & Asociados, S.L., Alcalá, 21, E-28014 Madrid (ES).

(81) Estados designados: US, Patente europea (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Publicada

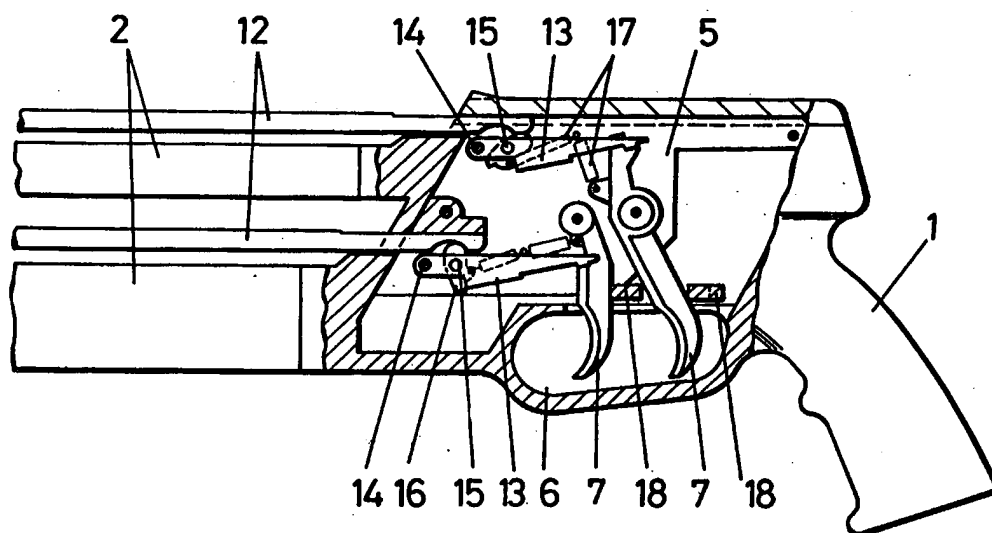
Con informe de búsqueda internacional.

(54) Title: IMPROVED SUBMARINE FISHING GUN

(54) Título: FUSIL DE PESCA SUBMARINA PERFECCIONADO

(57) Abstract

The gun is structured so as to shoot two consecutive shots without having to do the arming or cocking between the two shots. To this effect, it has two independent shooting mechanisms connected to two triggers (7), as well as two tubes (2) with different diameters for guiding the harpoons (12). The head part (3) has threaded housings (10) for the corresponding rubber straps, as well as guides (11) for the harpoons (12). The coupling between said head part (3), the tubes (2) and the head part itself which forms the handle plates (1) is achieved by interposing sealing O-rings (4). In each shooting mechanism, there is a part (13) retained in the cocked position by the respective trigger (7), to which part (13) is hinged a lever (16) which is used to arm the corresponding harpoon (12), the lever being pivoted down when pressing on the trigger (7) in order to release the harpoon (12).



(57) Resumen

El fusil está estructurado para poder efectuar dos disparos consecutivos sin tener que realizar el armado o carga entre uno y otro disparo. Para ello cuenta con dos mecanismos de disparo independientes vinculados a sendos gatillos (7), así como con dos tubos (2) de distinto diámetro para el guiado de los arpones (12). El cabezal (3) cuenta con alojamientos roscados (10) para los tirantes de goma correspondientes, así como guías (11) para los arpones (12). El acoplamiento entre dicho cabezal (3), los tubos (2) y la propia pieza que constituye las cachas (1), se realiza mediante la interposición de juntas tóricas de estanqueidad (4). En cada mecanismo de disparo interviene una pieza (13) retenida en la posición de carga por el respectivo gatillo (7), a cuya pieza (13) está articulada una palanca (16) que realiza el armado del arpón (12) correspondiente, basculando aquella en descenso cuando se actúa sobre el gatillo (7) para producir la liberación del arpón (12).

UNICAMENTE PARA INFORMACION

Códigos utilizados para identificar a los Estados parte en el PCT en las páginas de portada de los folletos en los cuales se publican las solicitudes internacionales en el marco del PCT.

AL	Albania	ES	España	LS	Lesotho	SI	Eslovenia
AM	Armenia	FI	Finlandia	LT	Lituania	SK	Eslovaquia
AT	Austria	FR	Francia	LU	Luxemburgo	SN	Senegal
AU	Australia	GA	Gabón	LV	Letonia	SZ	Swazilandia
AZ	Azerbaiyán	GB	Reino Unido	MC	Mónaco	TD	Chad
BA	Bosnia y Herzegovina	GE	Georgia	MD	República de Moldova	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tayikistán
BE	Bélgica	GN	Guinea	MK	Ex República Yugoslava de Macedonia	TM	Turkmenistán
BF	Burkina Faso	GR	Grecia	ML	Malí	TR	Turquía
BG	Bulgaria	HU	Hungría	MN	Mongolia	TT	Trinidad y Tabago
BJ	Benin	IE	Irlanda	MR	Mauritania	UA	Ucrania
BR	Brasil	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarús	IS	Islandia	MX	México	US	Estados Unidos de América
CA	Canadá	IT	Italia	NE	Níger	UZ	Uzbekistán
CF	República Centroafricana	JP	Japón	NL	Países Bajos	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Noruega	YU	Yugoslavia
CH	Suiza	KG	Kirguistán	NZ	Nueva Zelandia	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	República Popular Democrática de Corea	PL	Polonia		
CM	Camerún	KR	República de Corea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kazakstán	RO	Rumania		
CU	Cuba	LC	Santa Lucía	RU	Federación de Rusia		
CZ	República Checa	LI	Liechtenstein	SD	Sudán		
DE	Alemania	LK	Sri Lanka	SE	Suecia		
DK	Dinamarca	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estonia						

- 1 -

FUSIL DE PESCA SUBMARINA PERFECCIONADO**D E S C R I P C I Ó N****5 OBJETO DE LA INVENCION**

La invención se refiere a un fusil previsto para la pesca submarina, el cual presenta como característica fundamental el que dispone de dos disparos consecutivos
10 accionables mediante sendos gatillos, estando cada mecanismo de disparo concebido para facilitar el armado del correspondiente arpón y permitir la liberación de éste con total eficacia.

15 Es objeto de la invención el proporcionar un fusil de pesca submarina con el que es posible efectuar dos disparos consecutivos, antes de volver a cargar manualmente el mismo, contando con unos mecanismos de disparo sencillos tanto estructural como funcionalmente.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Antiguamente en la pesca submarina se utilizaba un arpón que era lanzado al agua, realizándose la
25 impulsión del arpón mediante un elemento elástico, constituido en unos casos por un muelle de gran recorrido que, al armar el arpón, lo comprimía hasta que éste se liberara al accionar el gatillo, y la fuerza de expansión del muelle es la que impulsaba el arpón.

30

Posteriormente aparecieron los fusiles impulsados por aire comprimido y los impulsados por gomas, basándose los impulsados por aire comprimido en que el elemento elástico utilizado hasta ese momento se cambió por aire,
35 el cual dentro de un depósito hermético que forma parte

- 2 -

del cuerpo del fusil es comprimido por un émbolo que empuja el arpón en el momento del armado, y posteriormente liberado al accionar el gatillo de disparo.

5

En cuanto a la impulsión mediante gomas, ésta se basa en dos tirantes de goma que después de armado el arpón son estirados hasta dejarlos enganchados en la entalla correspondiente del arpón.

10

La diferencia básica entre los arpones impulsados por aire y los impulsados por gomas, es que en los primeros la fuerza la proporciona un elemento elástico (muelle, aire comprimido), mientras que en el segundo caso la dan dos tirantes de goma traccionados.

15

En la actualidad los fusiles de pesca submarina utilizan generalmente como medio impulsor las gomas, y ello por tres motivos fundamentales, que consisten en la simplicidad mecánica frente a los de aire; en el escaso mantenimiento requerido, y en un precio considerablemente menor.

20

En cuanto a las características estructurales de los fusiles que utilizan gomas como elementos de impulsión, se constituyen a partir de unas cachas donde queda alojado el mecanismo de disparo, complementándose con un tubo que forma el cuerpo del fusil y con un cabezal donde se acoplan los tirantes de goma y que sirve de guía al correspondiente arpón.

25

30

En cuanto a los mecanismos, los mismos incluyen unas levas que, al armar el fusil, el movimiento del armado repercute sobre el gatillo, produciendo esta operación un considerable esfuerzo.

35

- 3 -

Es decir, debido a que los mecanismos existentes en la mayoría de los fusiles de pesca se basan en la actuación de levas, dada la fuerza de rozamiento se requiere un mayor esfuerzo para accionar el gatillo, fuerza que repercute en la sensibilidad del propio gatillo y en la precisión del disparo.

Finalmente, es digno reseñar el hecho de que los fusiles de pesca submarina que actualmente se conocen, están constituidos de manera que únicamente realizan un disparo, con lo que cada vez que se efectúa éste es necesario llevar a cabo de nuevo el armado manual del mismo. Es decir, en muchas ocasiones el usuario se ve en la necesidad de, después de hacer un disparo a una pieza, tener que ir a la embarcación a coger otro fusil para efectuar un segundo disparo, con el fin de asegurar la pieza o impedir que ésta se escape.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

El fusil de pesca submarina objeto de la invención presenta una serie de particularidades que pueden resumirse básicamente en dos fundamentales, una consistente en que el fusil dispone de dos disparos accionables mediante sendos gatillos, aunque podría incluir un solo gatillo que actuase sobre uno y otro mecanismo de disparo.

Igualmente, cabe destacar el hecho de que el fusil comprende dos tubos-guía para los respectivos arpones, aunque lógicamente podría contar con un único tubo de mayor diámetro para guiado de los dos arpones.

Como consecuencia de la nueva concepción del fusil, se ha previsto un mecanismo particular igual para

- 4 -

cada caso, es decir, que cada gatillo estará vinculado a un mecanismo igual al otro para efectuar el correspondiente disparo.

5 Más concretamente, el fusil de la invención presenta la particularidad de que el cabezal cuenta con dos alojamientos roscados para los respectivos tirantes de goma, contando igualmente con las guías para los arpones y alojamientos para juntas tóricas que aseguran
10 la estanqueidad de dicho cabezal en el acoplamiento con los tubos que forman el cuerpo del fusil, así como la estanqueidad entre éste y el bloque que constituyen las cachas propiamente dichas.

15 Por su parte, la pieza porta-mecanismos, que es laminar y va ubicada entre las cachas, es una pieza con orificios para el montaje de los correspondientes pasadores, tanto de montaje y articulación de los mecanismos de disparo, como del montaje y articulación de
20 los propios gatillos, estando cada mecanismo constituido por una pieza alargada que por uno de sus extremos es bloqueable en posición de carga por el correspondiente gatillo, mientras que en proximidad al extremo opuesto de articulación de tal pieza, lleva articulada otra pequeña
25 pieza que en adelante se denominará palanca de retención del correspondiente arpón, manteniéndose esa palanca en una posición de retención del arpón de acuerdo con la posición de bloqueo o de carga de la propia pieza del mecanismo referida con anterioridad.

30

El fusil se complementa además con una pareja de seguros para impedir que los gatillos sean disparados involuntariamente, así como con otros accesorios y elementos convencionales, como pueden ser las pinzas de
35 fijación de la línea, el posible soporte para el carrete

- 5 -

de línea, y los complementos de los tirantes de goma, como son obuses y puente de tipo articulado o fijo, etc.

Por consiguiente, se trata de un fusil de pesca submarina en el que las cachas anteriormente referidas serán preferentemente de plástico y se fijan al cuerpo del fusil, formado éste por dos tubos de diferente diámetro como elementos de guía de los arpones, incluyendo igualmente dos mecanismos de disparo de acero inoxidable que son accionables por respectivos gatillos situados uno delante del otro, aunque existe la posibilidad de montar los mecanismos para que sean accionables con un solo gatillo que sería capaz de ocupar dos posiciones.

Por su parte, los tubos que forman parte del cuerpo del fusil pueden ser de sección circular u ovalada, y serán de material inoxidable, como puede ser aluminio, fibra de carbono, etc., efectuándose el montaje de dichos tubos con tornillos transversales de acero inoxidable, con la particularidad de que la unión entre tales tubos, las cachas y el propio cabezal, se realiza de manera estanca mediante las ya comentadas juntas tóricas, garantizando la flotabilidad del fusil en el agua.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- 6 -

La figura 1.- Muestra una vista según un alzado lateral del fusil de pesca submarina realizado de acuerdo con el objeto de la invención, con los tubos que forman parte del mismo cortados.

5

La figura 2.- Muestra una vista parcial en sección, dejando ver los dos mecanismos de disparo en posición de carga.

10

La figura 3.- Muestra una vista igual a la de la figura anterior, pero en este caso con los mecanismos en posición de disparo.

La figura 4.- Muestra una vista frontal del
15 cabezal que forma parte del fusil de la invención.

La figura 5.- Muestra una vista en sección del cabezal representado en la figura anterior.

20 REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Como se puede ver en las figuras referidas el fusil de pesca submarina objeto de la invención comprende unas cachas (1), un cuerpo de fusil formado por los tubos
25 (2) de diferente diámetro, y un cabezal (3), de manera que esos tres componentes se unen entre sí con la interposición de juntas de estanqueidad (4).

Las cachas (1) presentan una configuración
30 convencional para albergar entre ellas la pieza (5) como soporte de los correspondientes mecanismos de disparo que posteriormente se describirán, incluyendo asimismo esas cachas (1) el correspondiente guardamontes (6) de
ubicación para los extremos de una pareja de gatillos (7)
35 dispuestos uno delante del otro.

- 7 -

Por su parte, el cabezal (3), además de contar con las proyecciones (8) para el acoplamiento de los tubos (2) del cuerpo del fusil, proyecciones (8) que cuentan con las gargantas (9) de ubicación de las juntas de estanqueidad (4) anteriormente referidas, incluye igualmente unos alojamientos (10) roscados interiormente para los tirantes de goma correspondientes, pudiendo estar realizado el roscado de esos alojamientos (10) por mecanizada, con posterioridad al inyectado o directamente inyectado, ya que la pieza que constituye el cabezal (3) será de plástico ABS con carga de vidrio y que se obtendrá por inyectado.

Tal cabezal (3) cuenta además con las guías (11) para los correspondientes arpones (12).

Volviendo a las cachas (1), además de albergar la pieza (5) portamecanismos, cabe decir que en las mismas se incluyen sendos seguros de disparo (18) para evitar que los gatillos (7) puedan ser accionados involuntariamente, y cuyas cachas (1) en su conjunto se obtendrán igualmente por inyección en plástico ABS con carga de vidrio.

Los mecanismos de disparo, exactamente iguales entre sí, como se representan en las figuras 2 y 3, incluyen, en cada caso, una pieza alargada (13) que por uno de sus extremos está vinculada a la pieza (5) portamecanismos mediante un pasador (14) actuante como elemento de giro o basculamiento para dicha pieza (13) del mecanismo, a la que a su vez está articulada, a través del pasador (15), una palanca de retención (16) para los arpones (12), estando esa palanca (16) vinculada a resortes (17) que por su otro extremo están vinculados a los propios gatillos (7).

- 8 -

Dichos mecanismos de disparo están realizados en chapa de acero inoxidable, obteniéndose a base de troquelado en prensa con matrices de cortar y doblar, en tanto que los gatillos (7) se obtendrán por inyección en plástico ABS, como será también la propia pieza (5) soporte de los mecanismos anteriormente referidos.

Por su parte, los tubos (2) constitutivos del cuerpo del fusil serán también de material inoxidable, como puede ser duraluminio anodizado o cualquier otro tipo de acabado que se determine posteriormente, pudiendo incluso obtenerse en fibra de carbono con el fin de aumentar su ligereza y rigidez.

Finalmente decir que el fusil se complementará con otros accesorios tales como pinzas (19) para fijación de la línea, así como un posible soporte en el tubo (2) inferior o de mayor diámetro para carrete de línea.

El fusil descrito, además de disponer de dos disparos accionables mediante sendos gatillos (7), con dos tubos (2) de diferente sección, podría tener un solo gatillo con dos posiciones y accionándose en cada una de ellas el correspondiente mecanismo de disparo.

En lo que respecta a la constitución de cada uno de esos mecanismos de disparo, se habrá podido comprobar que resulta extremadamente sencilla, y fácilmente bloqueable en la posición de carga mediante los gatillos (7), de manera que al proceder al armado del arpón (12) dicha operación no repercutirá en movimiento alguno en los gatillos de disparo (7), en tanto que la liberación de cada arpón (12) se producirá por desplazamiento hacia abajo de la palanca de retención (16), cuando dicha palanca es liberada por accionamiento del gatillo (7)

correspondiente que libera lógicamente a la pieza (13) del mecanismo, todo lo cual deriva en una sensibilidad de gatillo superior a la de los fusiles convencionales.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Fusil de pesca submarina perfeccionado, que
siendo del tipo de los que se constituyen mediante el
5 acoplamiento estanco entre sí de una pieza en funciones
de cachas (1), un cuerpo (2) de fusil y un cabezal (3),
contando con una pieza o placa (5) ubicada entre las
cachas (1) como soporte del mecanismo de disparo, y un
gatillo de accionamiento (7) previsto en el
10 correspondiente guardamontes (6), y llevándose a cabo el
armado del correspondiente arpón (12) manualmente,
colaborando en ello tirantes de goma montados sobre el
propio cabezal (3), caracterizado porque el cuerpo de
fusil está formado por una pareja de tubos (2) de
15 diferente diámetro, posibilitando efectuar dos disparos
consecutivos antes de volver a cargar, mediante
accionamiento manual, el propio fusil; con la
particularidad de que sobre la placa (5) dispuesta entre
las cachas (1) van montados dos mecanismo de disparo
20 iguales e independientes entre sí, asociado cada uno de
ellos a un gatillo (7), estando cada mecanismo
constituido a partir de una pieza (13) que por uno de sus
extremos y mediante un pasador (14) se articula a la
placa soporte (5), mientras que el extremo opuesto cuenta
25 con una configuración adecuada para ser retenida en la
posición de carga por el respectivo gatillo (7), estando
articulada a esa pieza (13) y en proximidad a la
articulación (14) de la misma, una pieza (16) en
funciones de palanca de armado del correspondiente arpón
30 (12), de manera que la liberación de pieza (13) tras el
accionamiento del correspondiente gatillo (7), lleva
consigo el basculamiento hacia abajo de la palanca (16),
liberando el arpón (12) para su lanzamiento.

35 2ª.- Fusil de pesca submarina perfeccionado, según

- 11 -

reivindicación 1ª, caracterizado porque el cabezal (3) se fija a la pieza que constituyen las cachas (1) y al propio cuerpo del fusil formado por los tubos (2), mediante la interposición de unas juntas de estanqueidad (4), contando dicho cabezal (3) con las correspondientes proyecciones (8) para el acoplamiento de los tubos (2), estando realizadas en esas proyecciones (8) unas gargantas (9) de ubicación para las juntas de estanqueidad (4); habiéndose previsto además que dicho cabezal (3) cuente con una pareja de guías (11) para los arpones (12) y unos alojamientos (10) con rosca interior para los respectivos tirantes de goma que colaboran en el armado de los arpones.

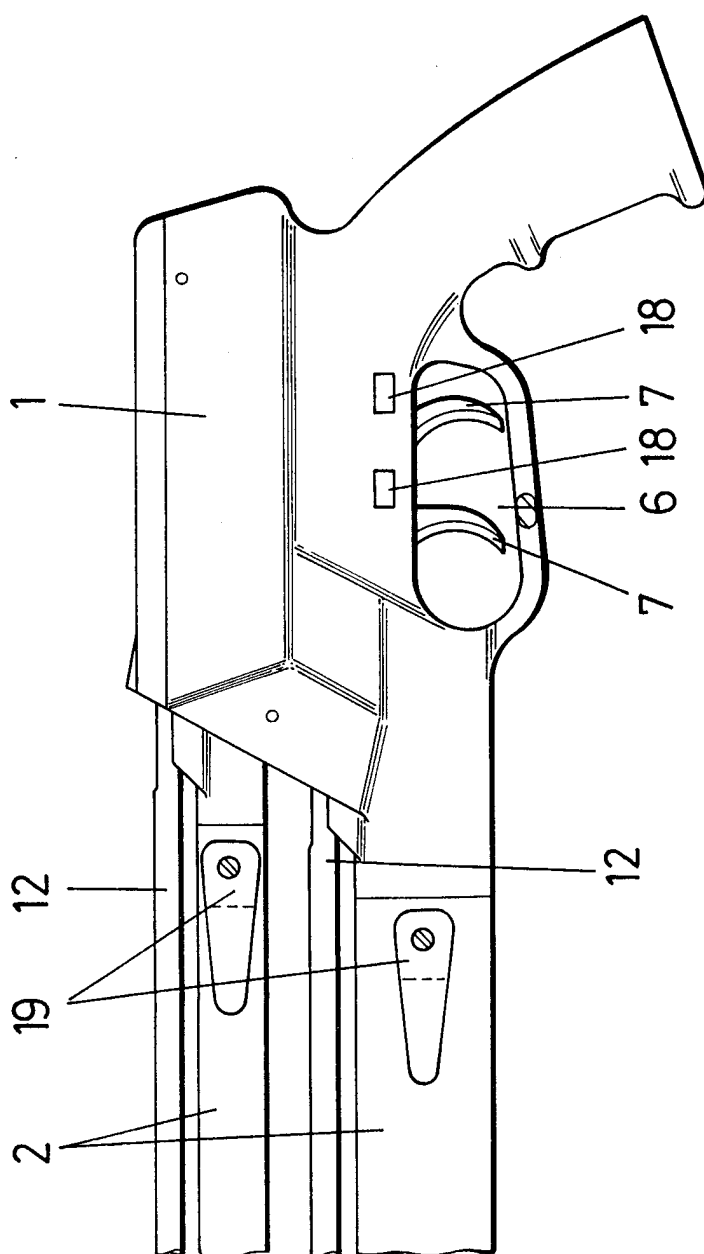


FIG. 1

2/3

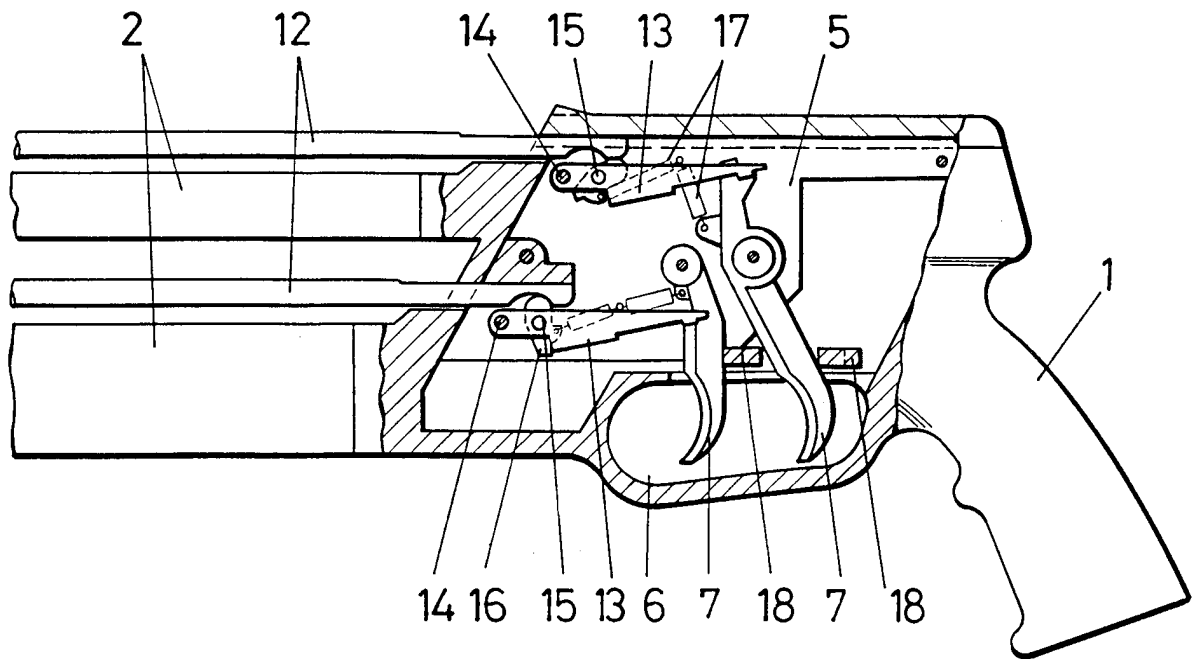


FIG.-2

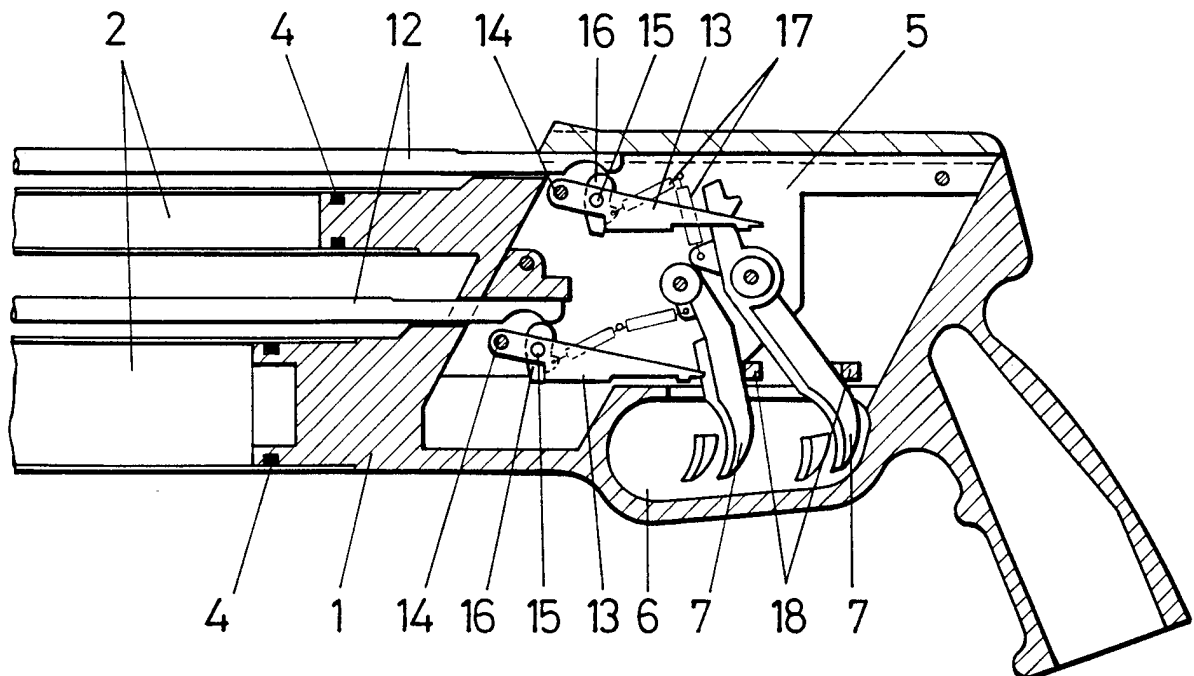
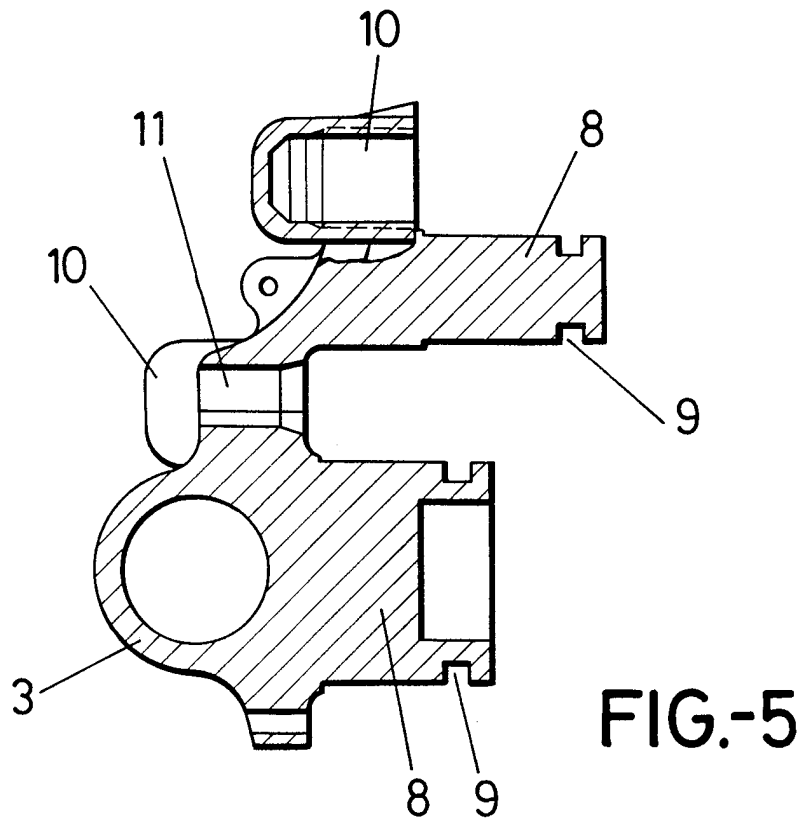
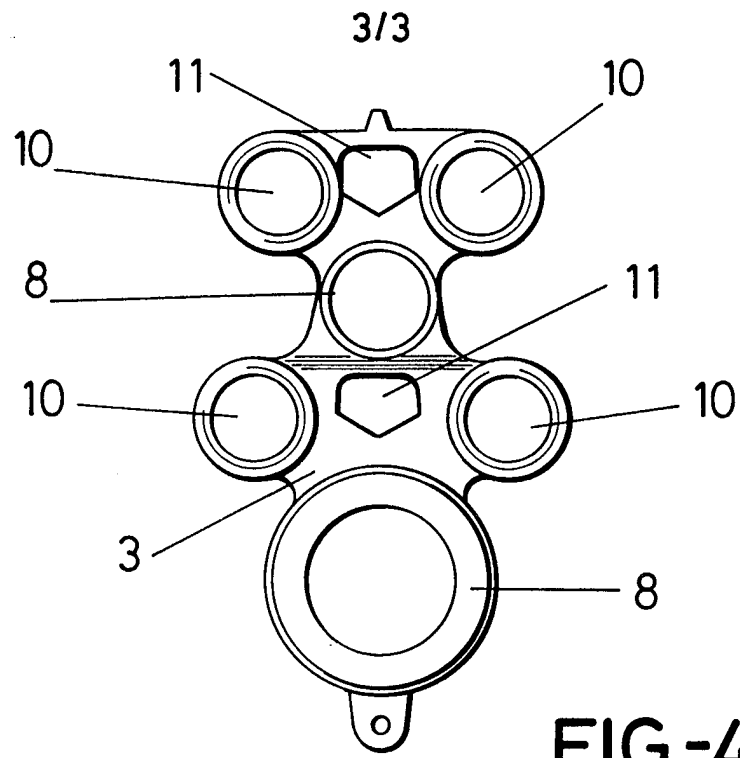


FIG.-3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES98/00003

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁶: F41B7/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC⁶: F41B, A01K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, CIBEPAT; WPIL

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US - 4 759 336-A (FRAIN, P.) 26 July 1988 (26.07.88) see abstract; figures 1 and 2; column 1, lines 23-55; column 2, lines 8-17 and 29-46; claims	1,2
Y	FR - 2 268 238-A (GIOVANNI, A.) 14 November 1975 (14.11.75) see figures, page 1, lines 10-18, claims.	1,2
Y	US - 2 997 998-A (TRAISE, J.) 29 July 1961 (29.07.61) see figures 2 and 6, column 2, lines 54-67.	2
A	FR - 2 550 620-A (LEVACHER, R.) 15 February 1985 (15.02.85) see figures, claims 1-3; page 1, lines 11-32.	1
A	FR - 2 533 683- A(GAYMARD et BUFFA) 30 March 1984 see the whole document	1



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 March 1998 (04.03.98)

Date of mailing of the international search report

11 March 1998 (11.03.98)

Name and mailing address of the ISA/

S.P.T.O.

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4 759 336	26.07.88	NONE	
FR 2 268 238	14.11.75	NONE	
US 2 997 998	29.08.61	NONE	
FR 2 550 620	15.02.85	FR 2 557 967	12.07.85
FR 2 533 683	30.03.84	NONE	

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°
PCT/ ES98/ 00003

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP⁶ F41B7/04

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP⁶ F41B, A01K

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados) EPODOC, CIBEPAT, WPIL

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
Y	US - 4 759 336 -A (FRAIN, P.) 26 julio 1988 ver resumen; figuras 1 y 2; columna 1, líneas 23-55; columna 2, líneas 8-17 y 29-46; reivindicaciones.	1,2
Y	FR - 2 268 238 -A (GIOVANNI, A.) 14 noviembre 1975 ver figuras, página 1, líneas 10-18, reivindicaciones.	1,2
Y	US - 2 997 998 -A (TRAISE, J.) 29 julio 1961 ver figuras 2 y 6, columna 2, líneas 54-67.	2
A	FR - 2 550 620 -A (LEVACHER, R.) 15 febrero 1985 ver figuras, reivindicaciones 1-3; página 1, líneas 11-32	1
A	FR - 2 533 683 -A (GAYMARD et BUFFA) 30 marzo 1984 ver documento completo	1

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familia de patentes se indican en anexo

* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" documentos anterior publicado en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.

4 de marzo de 1998

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

11 MAR 1998

(11.03.98)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la Búsqueda Internacional O.E.P.M.
C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.
n° de fax +34 1 3495304

Funcionario autorizado

G.Ceballos Watling

n° de teléfono +34 1 349 53 92

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°

PCT/ ES98 / 00003

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
US 4 759 336	26.07.88	NINGUNO	
-----	-----	-----	
FR 2 268 238	14.11.75	NINGUNO	
-----	-----	-----	
US 2 997 998	29.08.61	NINGUNO	
-----	-----	-----	
FR 2 550 620	15.02.85	FR 2 557 967	12.07.85
-----	-----	-----	-----
FR 2 533 683	30.03.84	NINGUNO	
-----	-----	-----	