

1 00520



MODELO DE UTILIDAD

para "UN FUSIL LANZA-ARPONES A PROPULSION NEUMATICA", a fa-
vor de la firma Vilarrubís y Sagú, S.A., de nacionalidad
española, residente en Barcelona, calle Sagrera, 44 al 58.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo hace referencia a un fusil lanza-arpo-
nes a propulsión neumática, que comprende un conjunto de per-
feccionamientos con los cuales se obtiene una nueva realiza-
ción mejorada, tanto en las condiciones de empleo del fusil,
como en las posibilidades efectivas del mismo.

5

El nuevo fusil presenta fundamentalmente la particulari-
dad de estar constituido por dos tubos concéntricos de distin-
to diámetro, componiendo entre ambos la totalidad de la longi-
tud del cuerpo, en el que, su empuñadura, se halla precisamen-
te colocada en el centro de gravedad del indicado cuerpo,
equilibrando las dos mitades aproximadas del conducto total y
compensando los pesos respectivos, por lo que no precisa de
contrapeso adicional, como en otras realizaciones anteriores.

10

Este fusil, aún siendo más corto que otros análogos de
la misma potencia, aloja en su interior a una varilla-arpón

15

100520



de iguales dimensiones que las de aquellos, consiguiendo con estas nuevas dimensiones una más fácil maniobra, ya que, la longitud que sobresale entre la empuñadura y los dos extremos anterior y posterior, permite sostenerlo y orientarlo por dentro o fuera del brazo sin necesidad de cambiarlo de mano, simplemente con avanzar la misma pasando el tubo posterior por debajo de la axila.

Otra ventaja, derivada del gran volumen de la recámara, es la de una mayor suavidad de carga que ahorra grandes esfuerzos por parte del usuario, a lo que se suma el hecho de que, debido al doble volumen de su cañón, adquiere una ostensible flotabilidad llegando a conseguirse con ello, el que pueda permanecer ingravido en el interior de la masa líquida.

Respecto a condiciones accesorias su boquilla frontal, por estar fabricada en material flexible o dúctil anula la sonoridad de todo choque producido contra las puntas rocosas, anulando o amortiguando la producción de ondas delatoras a la sensibilidad de los peces. Tiene, además, dicha boquilla, inferiormente el paso y guía del cordel de retención de arpón, que además de contar en la culata final con un retensor del indicado cordel en sus bucles intermedios, finaliza prendido en las guardas de la empuñadura central, desde donde permite una mejor sujeción y dominio de la pieza cobrada.

Otra característica esencial estriba en la mejora que presenta el dispositivo regulador de potencia de tiro, emplazado en el extremo posterior del fusil, consistente en la presencia de una punta aguda movable en el sentido de rotación, y que obedeciendo al tacto indica de igual manera, a la vista, cada una de las posiciones de la graduación correspondiente.

Como ampliación aclaratoria de las enunciadas peculiaridades, se describe detalladamente el prototipo de realización

100520



práctica del fusil, con sujeción y referencia al gráfico adjunto.

En el plano: La Fig. 1, dibuja el fusil visto en su totalidad longitudinalmente y en sección media vertical.

5 La Fig. 2, equivale a la sección transversal de la zona señalada por -AB-, en la figura anterior.

La Fig. 3, es, a su vez, otro seccionamiento transversal efectuado en el nivel -CD- de la misma figura primera. La Fig. 4, es una esquematización del movimiento de la válvula reguladora. Y, las Figs. 5 y 6, son detalles auxiliares complementarios.

Del examen de la Fig. 1ª, en su aspecto global, se aprecia la equidistancia del emplazamiento de la empuñadura que deja las mismas distancias en el conducto anterior hasta la boca del fusil y en el posterior hasta la culata (salvan-
do los fraccionamientos del dibujo obligados por la dimensión del plano), con lo que el conjunto, queda equilibrado, no precisando contrapeso alguno.

El cañón propiamente dicho -6-, se extiende en toda la longitud del fusil, hallándose centrado concéntricamente en el interior de un segundo conducto tubular -7-, de mayor diámetro, dando lugar a la formación de un espacio o corona cilíndrica -8-, destinada a recámara neumática constante. La superposición de ambos elementos tubulares queda establecida y fijada por dos piezas terminales, que son: el tope culata -9-, en el que penetra, a rosca, el extremo del cañón -6-, y el tope anterior -10-, similar, que se solidariza a un casquillo cilíndrico -11- que, además de recibir internamente a rosca, al extremo anterior del cañón, sirve de asiento interno a la boquilla delantera. Esta, consiste en una cubierta -12-, de material flexible, de forma irregular, que entra a presión, y

100520



además de finalizar en un bordón redondeado -12a-, que protege la boca de salida, presenta en su perfil superior el punto de mira -12b-, y en el contorno inferior, un saliente -12c-, perforado, que dá guía y cauce al cordel de retención del estoque. En el curso de su conicidad, la puntera, presenta radialmente las perforaciones que corresponden con las lumbreras -13-, existentes en el casquillo terminal -14-, y por las cuales se expulsa amortiguadamente el agua que ocupa el espacio excedente del cañón por delante del estoque.

En el centro de la figura se representa, seccionada, la empuñadura que se solidariza al cañón interior -6-, por medio de las abrazaderas -15- y -16-, atornilladas desde la parte inferior del conducto de la recámara -7-, a la que permanece vinculado todo el lomo superior -17-, del núcleo -18-, de la mencionada empuñadura -19-. En el cuerpo de dicho lomo, se aloja el pivote percutor -20-, colocado verticalmente, apoyándose en un saliente de la cabeza del gatillo -21-, y en contacto superiormente con la base de una palanca -22-, de forma especialmente horquillada, que permanece suspendida y basculante de dos pasadores -23-, emplazados diametralmente en el punto medio de la corona circular, confiriéndole un movimiento libre bascular, adecuado para la función que realiza.

La Fig. 2, completa la exposición de su estructura, mostrando dicha palanca -22-, en planta superior, demostrando como los brazos -22a-, de su forma horquillada, rodean al cañón central -6- y su borde posterior -24-, rebatido hacia abajo (Fig. 1), es el que se articula con el enganche -25-, del extremo inmediato de la varilla transmisora -26-, que se dirige hacia la parte posterior del cañón.

En ésta misma zona del cuerpo de la cacha -18-, se pone de manifiesto la existencia del cuerpo -27- del seguro, y su

100520



eje rectangular -45-, que bajo la acción del resorte -28-,
aprisionado en la antes indicada cacha, ejerce su presión en
el sentido de mantener el vértice inferior del cuerpo -27-,
encajado en una muesca del gatillo, impidiéndole el retroce-
so propio del disparo. A su vez, el seguro, es retirado para
la libre actuación, imprimiéndole un movimiento de rotación
desde fuera de la cacha.

La Fig. 3, que corresponde a la vista superior de la zo-
na CD, en la Fig. 1, evidencia que el cuerpo del seguro gira
sobre su propio eje -45-, describiendo un semi-círculo que en
la superficie externa de la cacha, viene limitado por dos to-
pes de contención -46-, de los que se observa uno en la des-
crita Fig. 3.

En la sección última de la Fig. 1, vemos la continuidad
y extremo de la varilla transmisora enlazada a un enganche
-29-, mantenido horizontalmente para recibir por el otro ex-
tremo el también enlace articulado del apéndice inferior
-30a-, del martillete -30-, que bascula sobre su punto de
apoyo el eje -30b-.

Esta pieza oscilante es la que bloquea al émbolo -31-,
el cual, al llegar a este punto en el momento de carga, queda
aprisionado por la uña -30c- del brazo delantero, mantenién-
dose en posición de cierre por efecto de la reacción del re-
sorte -32-, contra el brazo posterior del citado martillete.

Seguidamente a este dispositivo el cañón -6-, queda
ocluído por su pieza de tope -9-, quedando en el límite y en
la parte superior del mismo, la lumbrera -33-, encima mismo de
la pieza valvular -34-, del mecanismo regulador de la poten-
cia de tiro, alojada, como se vé, en el interior del mencio-
nado tope y vinculada para su movimiento de rotación al cas-
quillo -35-, que cierra la parte posterior del fusil, dando

100520



paso, no obstante, a la válvula neumática -36- de introducción de aire, la cual, a su vez, dispone de un tapón auxiliar -37-, provisto de una oportuna anilla -38-, para mantenerlo atado e imperdible.

5 Por lo tanto, la penetración del aire de carga inicial siguiendo el curso de las lumbreras -33-, invade por igual todo el espacio del cañón central más el espacio concéntrico de la recámara.

10 El esquema de la Fig. 4, muestra las tres posiciones en que la válvula reguladora -34-, ejerce su interferencia entre el paso del aire de la recámara hacia el cañón principal, siendo la primera imagen de la izquierda la que equivale a la máxima libertad de paso; la de la derecha a la oclusión total; y la imagen central, la que representa a las fases de término medio en que vá disminuyendo la participación del volúmen de la recá-
15 mara en su paso hacia el cañón. Dichas posiciones intermedias, las determina la forma especial de la citada válvula -34-, que para mejor comprensión se dibuja en perspectiva en la Fig. 5. El semi-casquillo -34a- en forma de cuchara, es el que vá
20 avanzando giratoriamente interponiéndose en mayor o menor proporción entre la lumbrera radial -33-, dando lugar a la graduación de potencia de disparo a que se destina.

La Fig. 6, reproduce la pieza -42-, que constituye la caja del mecanismo valvular. Su vista anterior -42a- y posterior
25 -42b-, demuestran como el aire existente en el cañón pasa libre hacia la recámara a través de las zonas -43- de ambos lados del cilindro central de dicha pieza. Se observa que, en la parte superior -41a- de la misma, se instala el cauce de la válvula -41-, de paso en sentido único, emplazada en tal lugar con la
30 finalidad de dar un acceso suave y sin reservas al aire del cañón hacia la recámara -8-, precisamente en los momentos en que se verifique la carga del arpón, estando la válvula reguladora



5 -34-, en la situación de cierre o semi-cierre de las lumbreras -33-, con miras a minorar la potencia de tiro y que como consecuencia inversa aumentaría el esfuerzo de carga si no existiera la descrita válvula -31-, de paso libre en un solo sentido.

10 Respecto al mando de la válvula reguladora -34-, lo realiza el propio casquillo -35-, del que se hace depender una lanceta señaladora -39-, que recorre las varias muescas de registro existentes en la abrazadera -40-; permitiendo efectuar el control de la graduación, igual a la vista que al tacto.

15 Para completar los detalles de realización de éste fusil, se consigna la existencia de una tapa retráctil -48- en la base de la empuñadura hueca -19-, a fin de hacer practicable dicho espacio interior, destinándolo a la conservación preventiva de pequeñas piezas de recambio.

Con todo ello queda descrito el ejemplo de realización, que al ser llevado a su realización definitiva admitirá las variantes de detalle, forma, dimensión y calidad, los cuales no alterarán la esencialidad prevista.

20 - N O T A -

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:
15 1º.- Un fusil Lanza-arpones a propulsión neumática, que se caracteriza fundamentalmente por igualar la longitud del cañón a la misma dimensión aproximada de la totalidad del fusil, estando dicho cañón comprendido concéntricamente en el interior de otro tubo mayor en diámetro, componiendo entre ambos la existencia de un espacio coronario, constitutivo de la cámara almacenadora de la presión de aire, la cual se concreta a dicho espacio durante la posición de carga y que se expande hasta ocupar todo el volumen del cañón en el momento de dispa-
25
30

100520



ro, para pasar de nuevo a comprimirse en su primitivo espacio concéntrico, al ser forzado el aire a retroceder por el cañón, impelido por el pistón-émbolo y por el propio arpón durante su penetración de carga.

5 2ª.- El propio fusil, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el paso del aire desde la cámara del cañón a la recámara circundante se verifica a través de una lumbrera del primero, que es regulable en su dimensión y capacidad de paso, por medio de una válvula en forma de cuchara semi-cilíndrica emplazada al término posterior del cañón y solidaria coaxialmente con el núcleo, giratorio a mano, de la válvula neumática que ocupa la culata terminal del fusil.

10

 3ª.- El propio fusil, caracterizado porque la lumbrera de paso que se cita en la reivindicación anterior, se halla practicada en el cañón en su punto más retrasado y bajo la acción de cierre regulable ejercida por el casquillo semi-cilíndrico vinculado al cuerpo de la culata caudal, que recubre cilíndricamente la totalidad de la válvula neumática de admisión de carga, a excepción lógica de su boca de entrada; disponiendo exteriormente de un dispositivo controlable, igual a la vista que al tacto, en el cual, un apéndice radial recorre automáticamente las muescas distribuidas periféricamente de acuerdo con la graduación prevista, inmovilizada en el tope terminal común a los dos cañones concéntricos.

15

20

 4ª.- El propio fusil, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque para la posición de carga, la retención de arpón y pistón, se verifica en la parte posterior del cañón con la intervención de una palanca basculante, la cual con su forma de martillete comprende; la uña de retención del émbolo, el brazo tope de un resorte de regresión, y un apéndice inferior enlazable por articulación al terminal de una varilla transmi-

25

30

100520



sora que, paralela e inferiormente al cañón central, procede del mecanismo de disparo, emplazado en el centro y punto medio del fusil, en el culatín de empuñadura solidarizado a ambos cañones.

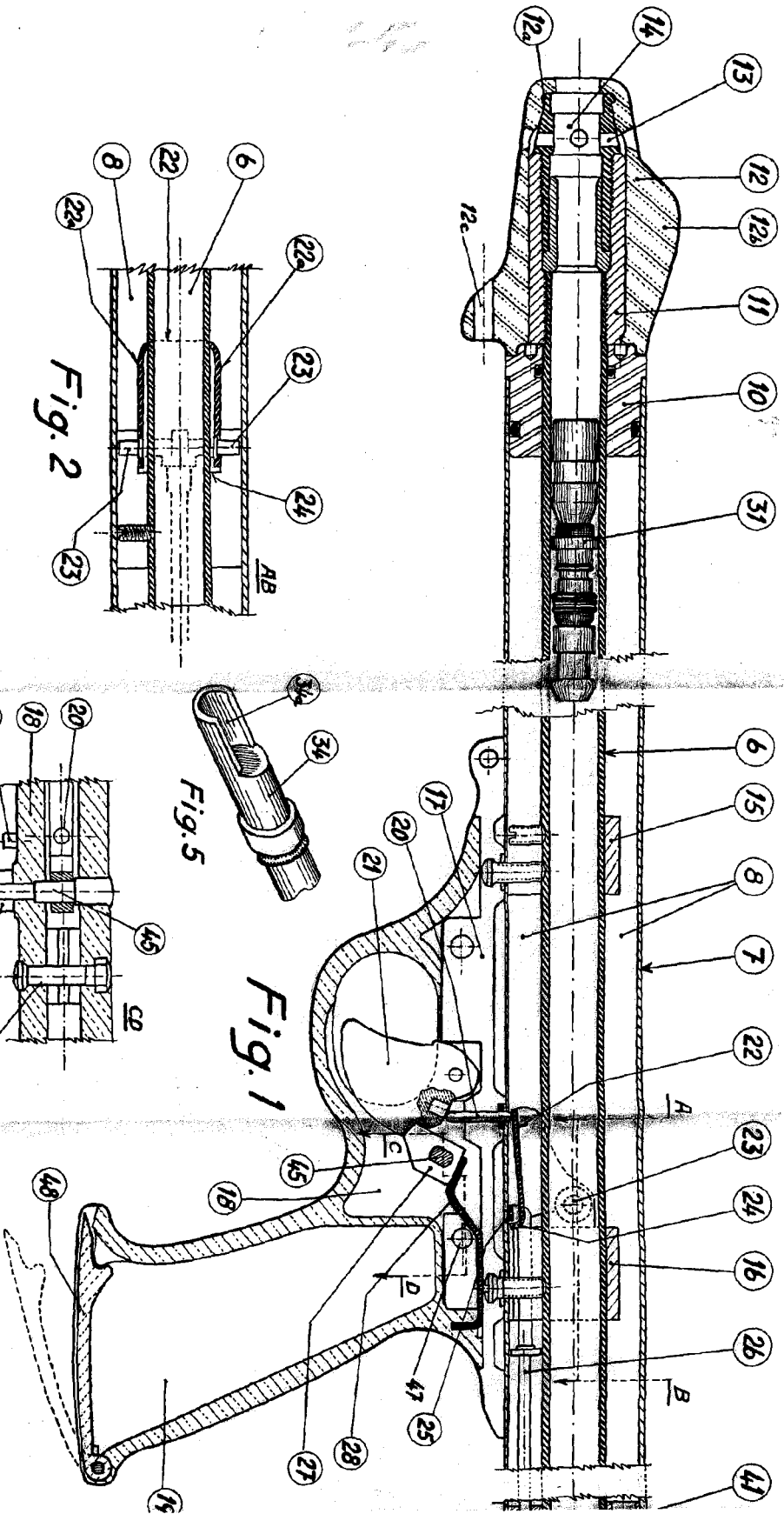
5 5º... El propio fusil, caracterizado porque el mecanismo de disparo que se cita en la reivindicación anterior coincide con el extremo inicial de la indicada varilla transmisora, articulando, a su vez, a una palanca basculante, que tiene su punto de apoyo en dos pasadores colaterales al cañón en la recámara circundante, siendo accionada por el ascenso de un pivote vertical conectado al gatillo de disparo, en el mismo punto y zona en que entra en acción el núcleo del seguro, alojado en el interior de la guarda del indicado gatillo.

10 6º... El propio fusil, según la reivindicación 1ª, caracterizado por la inserción de una válvula de paso en sentido único localizada superiormente en el espacio coronario entre ambos cañones, dispuesta en forma adecuada para canalizar el paso del aire del cañón en dirección a la recámara, cuando se efectúa la penetración de carga del émbolo y arpon cada vez que es cargado de nuevo.

15 7º... El propio fusil, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la culata de empuñadura del mismo, presenta su espacio interior hueco, preparado para recibir en su interior el alojamiento de reserva para pequeñas piezas de recambio, facilitado por el hecho de tener la cara inferior de las indicadas cachas, una tapa, practicable que es rebatible sobre una bisagra localizada en uno de los polos, siendo ajustable a presión, tanto para el cierre, como para su abertura.

20 8º... UN FUSIL LANZA-ARPONES A PROPULSION NEUMATICA...

Madrid, de Julio de 1963...



900520

Hoja Única

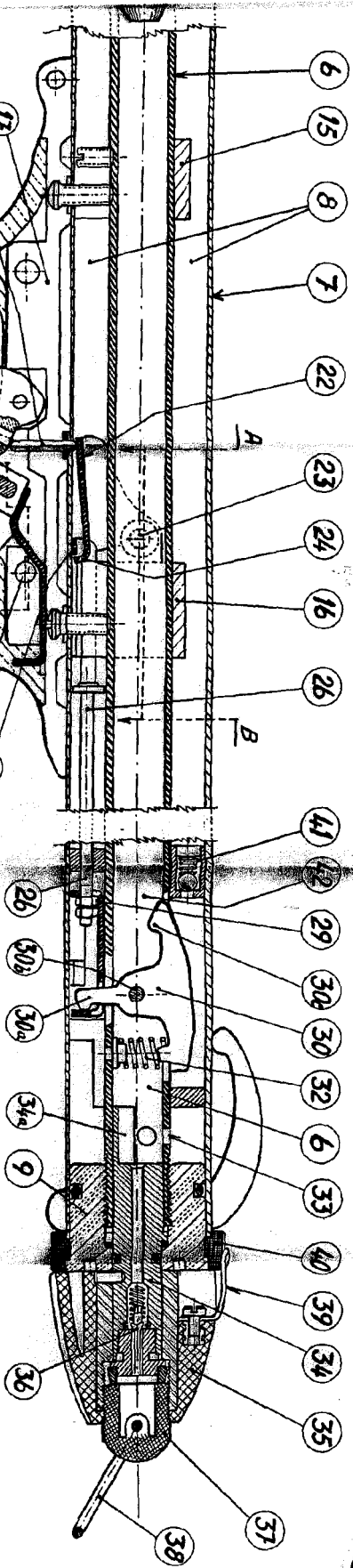


Fig. 1

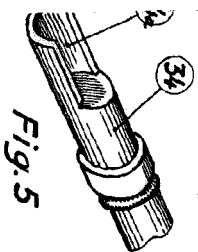


Fig. 5

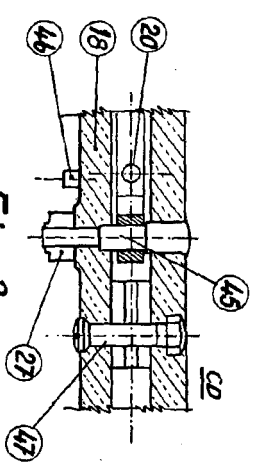


Fig. 3

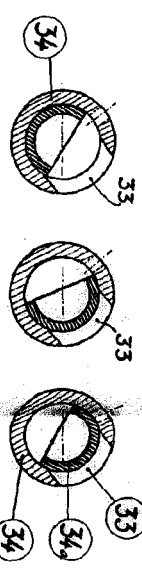


Fig. 4

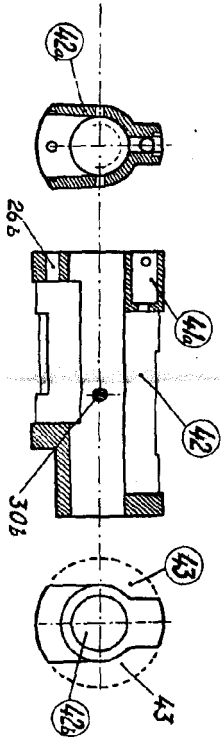


Fig. 6

Escala variable
 R. A. Remando Rovine

