

72524

14 MAR



Carpeta núm. 4,905.

Expediente núm.

MODELO DE UTILIDAD

a favor de

Dn. JAIME VILÁ SOLÉ, de nacionalidad española, domi-
5 ciliado en Barcelona, calle Burgos nº.54,

por:

«FUSIL NEUMÁTICO SUBMARINO A AIRE COMPRIMIDO COMPENSADO»

-000-

MEMORIA DESCRIPTIVA

10 El presente modelo de utilidad lo constitu-
ye, como su enunciado indica, un fusil neumático submari-
no mejorado a aire comprimido compensado, que esencialmen-
te se caracteriza:

15 a). Por estar provisto de un nuevo sistema rete-
neder del arjón;

b). Por estar dotado de un dispositivo dispara-
dor de doble efecto;

20 c). Por presentar una culata adicional, necesá-
ria como punto de apoyo para proceder a la carga del fu-
sil;

d). Por la existencia de un pistón de autoengra-
se;



e). Por haberse previsto una doble cámara de aire, aisladas y estancas, llamadas de flotación y de presión para el disparo;

f). Por llevar un comando disparador consistente en un cable de acero alojado en el interior de un tubo, cual tubo se encuentra dispuesto a lo largo del interior del fusil; y

g). Por la existencia de una nueva disposición para la sujeción del cordel del arpón.

Con objeto de poder describir con todo detalle posible el fusil neumático submarino mejorado, que se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad, en las figuras de las dos hojas de dibujos que acompañan a la presente memoria se representa, esquemáticamente y a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización práctica del fusil que nos ocupa.

En los dibujos:

La figura 1, representa una vista de conjunto del fusil;

La figura 2, muestra en sección axial, el dispositivo retenedor del arpón;

La figura 3, es una sección transversal del fusil, por la cámara anterior o de flotación;

La figura 4, es un corte axial del pistón o émbolo percutor y de la válvula de entrada de aire;

La figura 5, es una vista de la nueva disposición para la sujeción del cordel o bramante del arpón; y

Las figuras 6 y 7, son dos vistas similares, en corte, del dispositivo de disparo a doble efecto, respectivamente en posición de reposo y de disparo.



Tal como muestran las figuras, en especial la figura 1, el fusil consta: De una boquilla -1- en la cual va alojado el sistema retenedor del arpón; de una culata -2- en cuyo interior se encierra el dispositivo disparador de doble efecto; de una culata auxiliar -3-, sujeta al fusil por la abrazadera envolvente -4-, como punto de apoyo para proceder a la carga del citado fusil; y finalmente, el cuerpo de válvula -6-.

La boquilla delantera -1- queda unida al tubo exterior -7- del fusil (figuras 1, 2 y 3) por una abrazadera -8-, roscaada a un casquillo -9- al que quedan fijados el citado tubo exterior -7- y el tubo interior o cañón -10-, así como el pequeño tubo -11-, conductor del cable de acero -12- del disparador; todo ello de manera hermética y estanca.

La citada boquilla -1-, aloja en su interior, el dispositivo retenedor del arpón -5-. Este dispositivo consta; de un manguito portabolas -13-, en cuya cara lateral y en sendos orificios lleva alojadas las bolas -14- que, al ser empujadas por la acción del resorte -15-, contra la pared interior del cono -17-, son oprimidas abrazando radialmente y fuertemente al arpón -5-, el cual está alojado axialmente en el interior del fusil. El citado cono -17- queda fijado en el interior de un casquillo -19- que, en su cara frontal, va apoyado sobre el límite de la boquilla -1- en su reborde, cual casquillo -19- sujeta, en su parte delantera, a la pieza -20- oscilante alrededor del pasador -18-, cual pieza al ser movida por la acción del cable disparador -12-, empuja hacia el interior al casquillo portabolas -13-, venciendo la ligera resistencia del muelle -15- y, permitiendo que el arpón -5- quede libre al dejar las bolas -14- de ser apretadas contra la cara interna del cono -17-.



Un casquillo de tope -21- queda dispuesto fijo
85 en el interior de la boquilla -1-, entre dos resortes -15- y
-16-, sirviendo el resorte -16- mencionado en último lugar,
al apoyarse sobre la arandela -22-, para contrarrestar el
impulso del pistón -23- contra la citada arandela, al ser és
te impulsado por la fuerza del aire comprimido alojado en la
90 parte posterior del fusil llamada cámara de presión -24-, pro
yectando el pistón -23- al arjón -5- al exterior, cuando és-
te queda libre.

El cable de disparo -12- discurre por entre el
tubo exterior -7- y el cañón -10- del fusil, alojado en el tu
95 bo conductor -11-, cual cable, después de atravesar la cáma
ra delantera o de flotación -25- del fusil, desemboca en la
culata -2- donde está alojado el dispositivo de disparo.

La culata -2- queda sujeta al tubo exterior -
-7- por tornillos -26- (figuras 1, 6 y 7) dispuestos, verti
100 cal u horizontalmente, en la sección comprendida entre las
dos cámaras -24- y -25- del fusil, las cuales permanecen es
tancas por la acción de las arandelas o tabiques -27-, evitan
do la pérdida de aire y la entrada de agua en dichas cámaras.

El gatillo -28-, que oscila alrededor del eje
105 -29-, acciona a la palanca -30- por medio del pivote -28'- a
lojado y corredero en la ranura de que la citada palanca an
gular -30- está provista; dicha palanca oscila a su vez so
bre el eje -21-, accionando al cable disparador -12- que se
encuentra unido a ella, en dirección conveniente para que la
110 pieza -30- (figuras 2, 6 y 7) actúe sobre el manguito -13-,
en su parte delantera. El cable -12- queda fijado a la palan
ca angular -30- mediante un tornillo bulón -12'- que atenaza
a dicho cable, dejándolo libre de girar sobre él, y permii-

72524

12 MAR



115 tiendo el reglaje de la tensión del cable hasta su convenien
te tiempo de disparo.

El doble efecto del gatillo -28- logrado por la acción de la palanca -30-, motiva la creación de un momento de fuerza mayor al efectuar la necesaria para el disparo, facilitándolo en gran manera.

120 Va provisto el gatillo, en su interior, de un resorte de retroceso- 36- arrollado alrededor del eje -29-, que devuelve al gatillo -28- a su posición de reposo una vez desaparece la fuerza efectuada por los dedos para el disparo. Igualmente posee el gatillo -28-, una uña -33- sobre la
125 que quedará apoyado fuertemente el pasador del seguro -34-, el cual, accionando al botón exterior -35- de que vá provisto, podrá ser retirado hacia abajo por un orificio corrido, dejando libre a la uña -33- y, por consiguiente al gatillo -28- en el momento del disparo. El resorte -36'- va sujeto a
130 la culata -2- por el eje -37- y ejerce una presión de fijación sobre el pasador del seguro -34-. El pivote -37'- evitará que el resorte -36'- se suelte. El botón -35- situado en el exterior de la culata -2-, servirá de apoyo al dedo pulgar, para estabilizar al fusil cuando se efectúe el disparo.

135 En la parte posterior, los tubos del fusil van sujetos herméticamente al cuerpo de válvula -6-, en cuyo interior va alojada la válvula -38-, (figuras 1 y 4); dicha válvula -38- bascula sobre el soporte -39-, la cual queda introducida en una boquilla roscada -40- provista de unas
140 juntas de cierre -41-, sobre cual boquilla se ajusta la válvula empujada por la acción del aire comprimido y del resorte, evitando la salida del aire. Dicho aire es introducido a presión en el interior del fusil, a través del cuerpo de vál

72524



vula -6-, al vencer la acción del resorte que cierra la válvula, y penetra en la cámara de compresión -24- a través de unos orificios -42- de que va provisto el tubo cañón -10-.

El émbolo percutor -23- va provisto de cuatro aros de goma -43-, situados a pares y muy próximos. Ello es necesario para que el aceite de lubricación del fusil quede depositado en el espacio comprendido entre dichos aros y, al ser el émbolo movido ligeramente, éste aceite servirá para su autoengrase y para evitar que los aros -43- queden adheridos fuertemente a la superficie interior del cañón -10-, que podría ser causa de su rotura y de pérdida de aire comprimido.

Sobre el arpón -5- (figura 5), se desliza una polea -44-, sobre la que va arrollado el bramante o cordel -45- para su sujeción. Para evitar que la polea se salga del arpón, que en su extremo es completamente liso y no va provisto de tope alguno, el mismo cordel -45- después de arrollarse en la polea -44-, se sujeta en el arpón -5-, en su parte delantera, pasando a través de un agujero dispuesto diametralmente y en una longitud algo menor que la del arpón para evitar que la polea salga; el otro extremo del cordel va sujeto al fusil.

Después de lo manifestado se comprende que serán susceptibles de variación aquellos detalles de construcción del fusil neumático submarino a aire comprimido compensado, que acaba de concretarse, que no influyan en su esencialidad, en su consecuencia podrá obtenerse el cualquier tamaño y con el material o materiales que se tengan por convenientes y con su forma exterior, provista o no con motivos ornamentales, que se estime oportuna.

N O T A

175 Se declaran como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes

REIVINDICACIONES:

180 1. Fusil neumático submarino a aire comprimido compensado, que esencialmente se caracteriza por contar; Con una boquilla en la cual queda alojado el sistema retenedor del arpon; por una culata en cuyo interior se encierra el dispositivo disparador de doble efecto; por una culata auxiliar que actúa de punto de apoyo para proceder a la carga del fusil; y finalmente, por la existencia de un cuerpo de válvula
185 especial.

2. Fusil neumático submarino a aire comprimido compensado, objeto de la reivindicación 1, caracterizado en que la boquilla en la cual se aloja el sistema retenedor del arpon queda unida al tubo exterior del fusil por una abrazadera, roscada a un casquillo al cual quedan solidarizados el
190 citado tubo exterior y el cañón del fusil, así como un pequeño tubo portador de un cable de acero del disparador.

3. Fusil neumático submarino a aire comprimido compensado, objeto de las reivindicaciones 1 y 2, caracteri-
195 zado por llevar la boquilla, en su interior, un mango portabolas en cuya cara lateral y en sendos orificios lleva alojadas unas bolas que al ser desplazado axialmente el mango, por un resorte, son oprimidas fuertemente contra el arpon que le atraviesa axialmente, por resbalar las citadas bo-
200 las contra la pared interna de un cono fijado en el interior de un casquillo envolvente, cual casquillo envolvente se encuentra fijado en la parte interna y en el límite de la boquilla, sujetando dicho casquillo envolvente, por su parte



delantera, una pieza que es atravesada por el arpón, suscep-
 205 tible de oscilar en un pasador, cual pieza al oscilar alre-
 dedor del pasador, por la acción del cable del disparador,
 empuja hacia el interior al manguito portabolas, venciendo la
 resistencia del resorte para dejar en libertad al arpón.

4. Fusil neumático submarino a aire comprimido
 210 compensado, objeto de las reivindicaciones 1 a 3, caracteri-
 zado en que el resorte mencionado en el apartado anterior y
 dispuesto en el interior de la boquilla, se aplica por sus
 extremos contra el manguito portabolas y un casquillo tope
 solidarizado en el interior de la citada boquilla, aplicán-
 215 dose sobre la otra cara del casquillo tope el extremo de un
 segundo resorte que, por su otro extremo, toma apoyo sobre
 una arandela fija que se aplica contra el manguito de acopla-
 miento, dispuesta en el interior de la boquilla y en su ex-
 tremidad.

5. Fusil neumático submarino a aire comprimido
 220 compensado, objeto de las reivindicaciones 1 a 4, caracteri-
 zado en que el cable de acero del disparador que se desplaza
 axialmente por el interior del pequeño tubo se encuentra fi-
 jado por uno de sus extremos a la pieza oscilante que se en-
 225 cuentra dispuesta en la embocadura de la boquilla y, por su
 otro extremo, que desemboca en la culata en la que se encuen-
 tra alojado el dispositivo de disparo, queda fijado mediante
 un tornillo bujón a una palanca susceptible de oscilar por
 la acción del gatillo.

6. Fusil neumático submarino a aire comprimido
 230 compensado, objeto de las reivindicaciones 1 a 5, caracteri-
 zado por haberse fijado la culata al tubo exterior del fusil
 mediante tornillos dispuestos en la sección comprendida en-



tre las cámaras de flotación y de presión, cuyas cámaras per
235 manecen estancas mediante arandelas o tabiques transversales.

7. Fusil neumático submarino a aire comprimido
compensado, objeto de las reivindicaciones 1 a 6, caracteri-
zado por la existencia de un gatillo que, al oscilar, accio-
na a una palanca angular por medio de un pivote llevado por
240 el gatillo que actúa en el interior de una corredera de la
citada palanca, a cual palanca se encuentra acoplado el ca-
ble de acero por uno de sus extremos, estando previsto el re-
troceso del gatillo por la acción de un resorte, y por haber
se previsto en el gatillo una uña, sobre la cual queda apoya
245 do el pasador del seguro, pasador que puede retirarse de la
uña actuando sobre un botón exterior de que está provisto,
habiéndose conseguido la aplicación del pasador del seguro
contra la uña, por la acción de un resorte.

8. Fusil neumático submarino a aire comprimido
250 compensado, objeto de las reivindicaciones 1 a 7, caracteri-
zado en que los tubos del fusil están sujetos herméticamente
al cuerpo de la válvula, existiendo en el interior de dicho
cuerpo la válvula que puede desplazarse axialmente en un so-
porte al cual queda roscada una boquilla provista de juntas
255 de cierre hermético, contra cual boquilla se aplica la válvu-
la por la acción de un resorte y del aire comprimido, y en
que el aire es introducido a presión en el interior del fusil,
a través del cuerpo de válvula, al vencer éste la acción del
resorte que aplica la válvula contra su asiento, penetrando
260 dicho aire, en la cámara de compresión, a través de unos ori-
ficios de que va provisto el cañón.

9. Fusil neumático submarino a aire comprimido
compensado, objeto de las reivindicaciones 1 a 8, caracteri-



zado por estar provisto el émbolo percutor de dos pares de a-
265 ros de goma, quedando el aceite de lubricación del fusil de-
positado en el espacio comprendido entre dichos aros, cual a-
ceite sirve para el autoengrase.

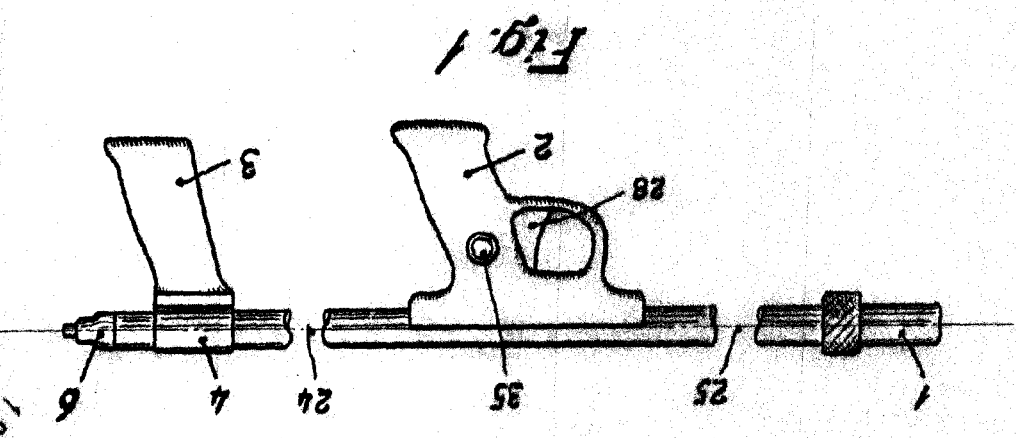
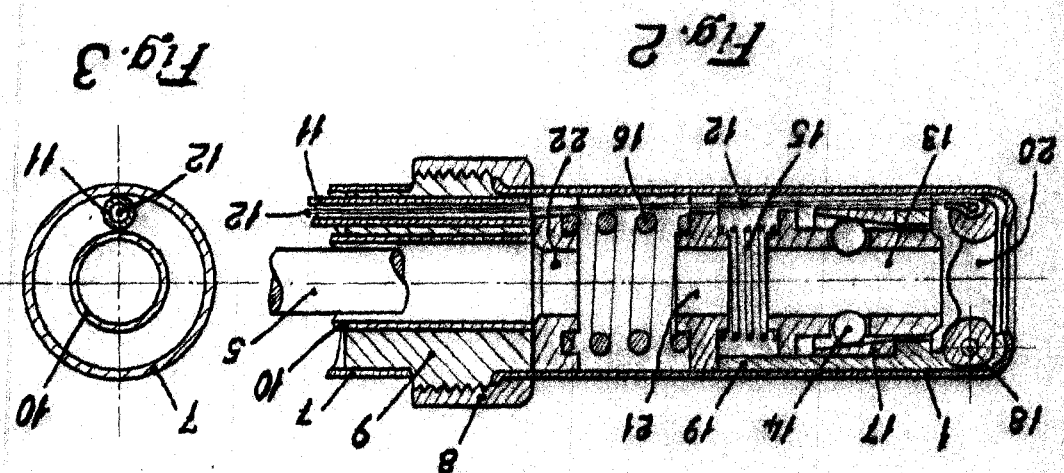
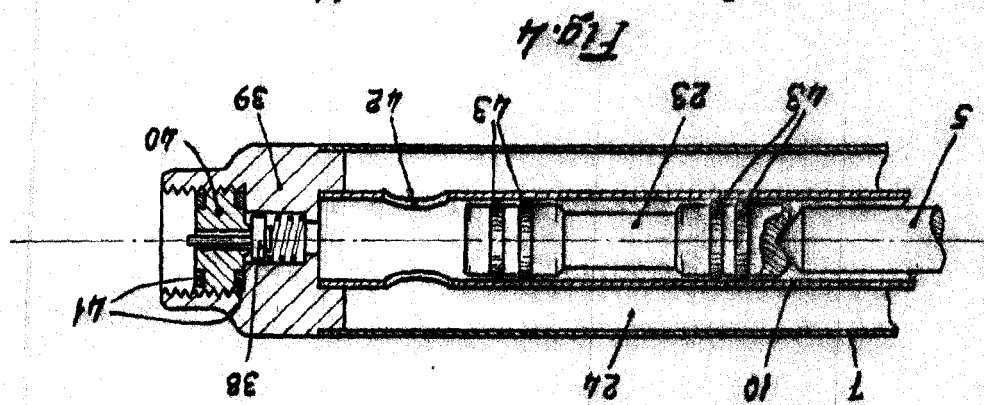
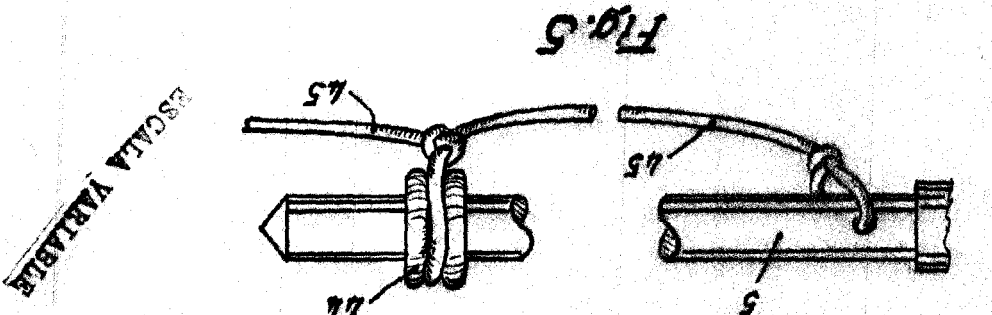
10. Fusil neumático submarino a aire comprimido
compensado, objeto de las reivindicaciones 1 a 9, caracteri-
270 zado por la existencia de una polea susceptible de deslizar
a lo largo del arpón, en la cual se arrolla el cordel de su-
jeción, evitándose que la citada polea se salga del arpón,
completamente liso y sin tope alguno, porque dicho cordel des-
pués de arrollarse sobre la polea, se sujeta en la parte de-
275 lantera del arpón, haciéndolo pasar a través de un agujero
dispuesto diametralmente en dicho arpón.

11. " Fusil neumático submarino a aire comprimido
compensado ".

Todo ello conforme se describe y reivindica
280 en esta memoria que consta de diez hojas, escritas a máquina
por una sóla cara y, se ilustra en las figuras de las dos ho-
jas de dibujos que la acompañan.

Barcelona, 12 de marzo de 1959.

p.s.



72524

72524

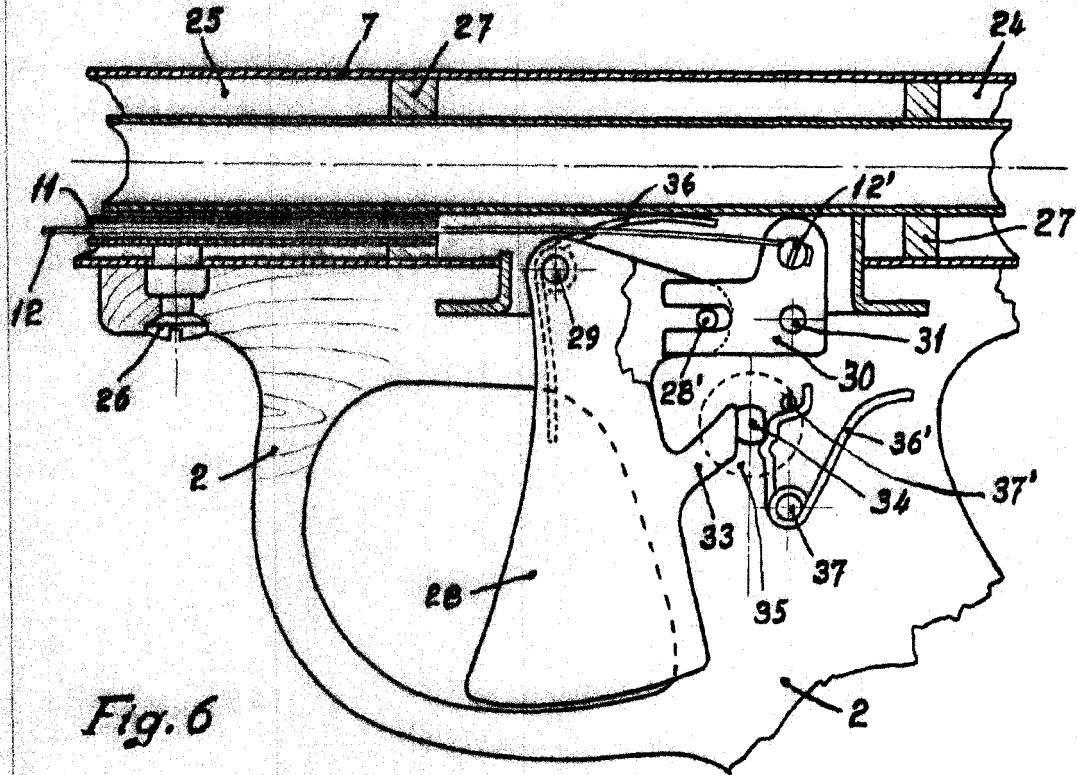


Fig. 6

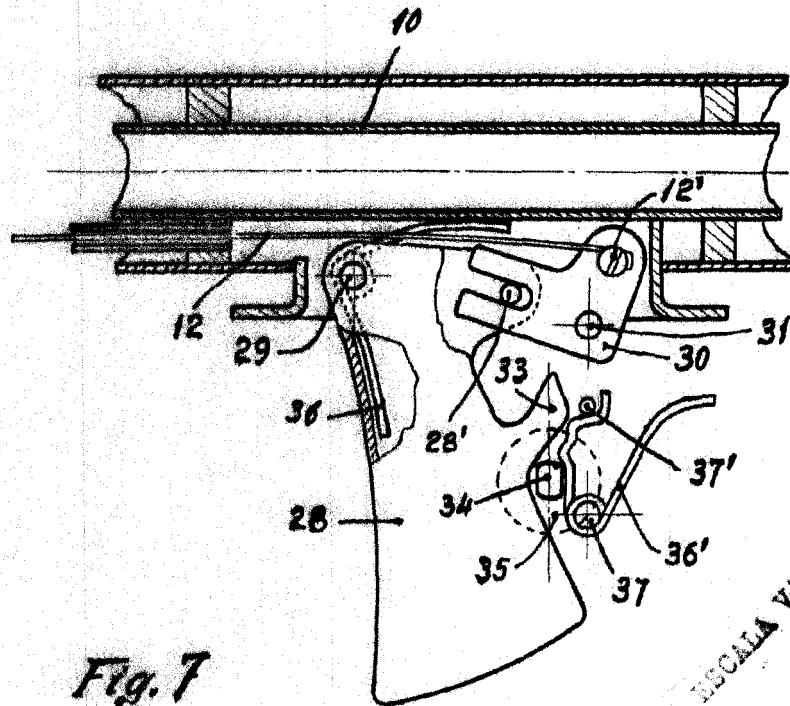


Fig. 7

ESCALA VARIABLE

Barcelona, 12 de marzo de 1969.

P.R.