



PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

184951

a favor de Don Buenaventura CERVELLÓ ARBÓS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle de Pelayo nº 20.
por "UN PERFECCIONAMIENTO EN EL MECANISMO DE LAS PISTOLAS DETONADORAS"

Memoria descriptiva

Esta patente se refiere a un perfeccionamiento en el mecanismo de las pistolas detonadoras y consiste en la utilización del aire comprimido, no como agente de fuerza propulsora sino con finalidad acústica al emplear la expansión del aire comprimido como agente perforador de una tira de papel, único obstáculo que se opone a la salida al exterior del aire sometido a presión creciente en un pequeño espacio cilíndrico (o cámara neumática) dispuesto a tal fin en el extremo del arma a que se aplique.

5.-

10.-

Reune la innovación que se propugna, además de la originalidad de ser la primera vez que se aprovechan con fines acústicos las cualidades neumáticas, la circunstancia de que, no impulsando proyectil alguno y siendo por tanto absolutamente inofensivo, se consigue la más perfecta reproducción del sonido de un auténtico disparo.

15.-

Con este perfeccionamiento se trata de aunar por la acción de un solo movimiento motriz (la presión de los dedos sobre la pieza gatillo) la acción de los resortes de tensión y disparo con el de producción de vacío en la cámara neumática y expansión del aire comprimido, por rotura del papel obturador.

20.-



Consta por lo tanto, de un juego de palancas acopladas, albergadas en el interior de la pistola, de modo que, la principal, la constituye una pieza metálica doblada en dos hojas en forma semejante a las culatas de los revólveres pero que, en este caso actúa, no de culata, sino de gatillo, para lo cual presenta en el lomo de su curvatura unas entalladuras adecuadas a encajar los dedos de la mano que empuja la pistola. Esta pieza, por medio de un pivote remachado, se inserta en una de las cachas de la pistola, quedando fija por este vértice superior y estando dotada así del movimiento pendular necesario a su función de gatillo. En un punto mas bajo y atrasado que este último, se inserta por eje tambien fijo el segundo brazo de palanca de brazos desiguales, el menor, sobre cuyo extremo descansa el final de la horquilla de alambre que regula el retorno de la pieza a su lugar de descanso, y el mayor hacia arriba terminando en un tope que coincide en la entalladura del brazo del pistón y le arrastra hacia atrás hasta su máxima tensión. En un punto intermedio entre el citado tope superior y su inserción con la pieza gatillo, tiene adosado por un eje la tercera palanca enlazada por su extremo opuesto a un engarce corredero en la pared de la pistola. Esta palanca presenta en su prolongación corta una forma triangular cuyo borde superior inclinado diagonalmente llega, en su movimiento de retroceso, a establecer contacto con un tope existente en la cacha, al cual por su fijeza obliga a descender a la palanca y ello causa el despegue entre la otra palanca de arrastre y el brazo del pistón, dejándolo en libertad de la acción de percutor a que le impulsa la fuerte reacción del resorte que le envuelve.

Con ayuda de los dibujos de la hoja adjunta se pone el ejemplo de un caso de realización práctica del perfeccionamiento que se propugna.



En la figura 1ª, se representa esquemáticamente, un conjunto de palancas que realizan todo el ciclo de movimiento, señalando con línea gruesa su posición de reposo o inercia y con líneas de trazos la postura de trabajo o de máxima tensión. La figura 2ª muestra en corte seccional la parte extrema del cañón del arma detonadora donde se establece la cámara de compresión de aire, y la figura 3ª es una vista en perspectiva de la pieza supletoria que actúa de fijador de la tira de papel y de cámara de resonancia.

5.-

10.-

En la primera se distinguen unos elementos móviles que en su trabajo describen unas trayectorias, y otros fijos que guían y encauzan dichos movimientos, por estar solidarios a la pared interna del arma y que aparecen en el dibujo señalados en negro macizo. -1-, señala el tope límite del martillete en su punto extremo de alejamiento de la boca del

15.-

cañón; -2-, los toques que retienen el extremo del resorte; -3-, las guías que mantienen junto con las anteriores la horizontalidad del desplazamiento del brazo del martillete, y -4-, el pivote provocador de descenso de la palanca des-

20.-

lizante triangular y causa a su vez el disparo. Y como elementos activos: -5- la pieza gatillo inserta a la pistola por su eje fijo -6-, que le da movimiento bascular. La segunda palanca -7-, que inserta al gatillo por el eje -8-, presenta en su parte extrema -9-, el pivote que engarza con la ent-

25.-

talladura existente en el brazo del martillete -10-, mas el garfio -11-, destinado al arrastre de la tira de papel detonador. En su parte media; por el eje -12-, enlaza a la tercera palanca de extremo triangular, y cuyo otro extremo por el pivote -15- corre horizontal y paralelamente al martille-

30.-

te en el sentido de este, deslizándose en una ranura establecida en la pared de la pistola. -14- es la horquilla de metal flexor que garantiza el retorno de la pieza gatillo a su postura de reposo; -15- el fuerte resorte que imprime su impulso al martillete; -16-, los dos tabiques de la parte



alta del cañón del arma entre cuyo espacio circula y se regula el avance de la tira de papel;-17- el lugar del arma destinado a bombo donde se alberga el rollo de la citada tira de papel.

5.- En la figura 2ª,-21-señala el brazo del martillete y -22-, la cabeza del mismo el cual sirve de émbolo. -19- el espacio o cámara neumática, en su inicio;-20-, la pieza de goma horadada -23-, y sujeta al cañón por un montante;-25-, la porción de canuto metálico que prolongando el cañón de la pistola actúa de resonador y su tope prominente -24-, con el que presiona a la tira de papel adosándola herméticamente a la pieza de goma, y finalmente -18-, forma de arrollamiento libre en que se sitúa la tira de papel en el tambor correspondiente.

10.- Para utilizar este mecanismo es necesario cargar antes la máquina con el rollito de tira de papel que se coloca en el tambor depósito situado en la parte baja del cañón, simplemente entrándolo por el hueco anterior que tiene abertura de diámetro suficiente y que queda luego tapado por una cubierta rebatible de elemental sistema de presión.

15.- Una vez dispuesta, su funcionamiento es el siguiente: Al apretar los dedos de la mano con que se empuja, la pieza gatillo -5-, viene hacia atrás, empujando la palanca -7- cuyo punto superior -9-, encajado en la entalladura del brazo del martillete, arrastra a su vez a este, hacia atrás hasta su punto máximo.

20.- En esta primera fase de la presión, el martillete ha retrocedido, hasta llegar el émbolo de cabeza al punto del tope -1- y retrocediendo también la pieza supletoria (Fig.3) puesto que su punto de inserción -13- ha retrocedido conjuntamente con el sistema de palancas y ha llegado su obturador -24-, a establecer su contacto con la pieza de goma -20-, presionando entre ambas al papel. Tenemos así que hallándose cerrado



herméticamente el extremo del cañón, al retroceder el martille-
 te, su cabeza o émbolo ha producido un vacío o enrarecimien-
 to del aire existente en dicha cámara. Siguiendo con la pre-
 sión que ejercemos sobre el gatillo llegamos al punto en que,
 5.- retrocediendo más la palanca ya en contacto con el pivote -4-
 éste la desprende del brazo del martillo, el cual, en libertad
 y bajo la enérgica presión del resorte -15-, comprime violen-
 tamente el vacío existente ante él que no tiene mas salida
 que perforar por el orificio -23-, la superficie tensa del pa-
 pel, lo cual produce el estampido sonoro que se pretende.
 10.-

Cesando la presión de los dedos, vuelve todo el con-
 junto de palancas a su posición primitiva llegando entonces
 de nuevo, el vástago -11- a presionar a la cinta de papel
 contra la corredera -16-, del techo del cañón, y obligando
 15.- durante su retroceso a seguir el papel su mismo camino reti-
 ra la parte horadada y sitúa ante la boca del cañón un nuevo
 trozo íntegro de papel en el que se puede percutir de nuevo,
 lo cual dada la longitud de esta tira permite efectuar una in-
 finidad de dispros consecutivos logrando uno de los alicien-
 tes mas destacados de la mejora que se pretende.
 20.-

Este conjunto de resortes y palancas podrá al-
 terarse en todo cuanto concierna a las necesidades de adap-
 tación al objeto detonador en que se aplique pero que siem-
 pre que no modifique la esencialidad de lo descrito.
 25.-

N O T A

Se reivindica como objeto de esta Patente:
 1.- Un perfeccionamiento en el mecanismo de las pistolas
 detonadoras, caracterizado en su esencialidad, por la existen-
 cia de un espacio de compresión de aire o cámara neumática
 30.- establecida en la punta del cañón, quedando taponada en su
 parte extrema unicamente por una tira de papel y sometido
 su volumen de aire a la presión brusca que sobre él ejerce



la fuerte percusión de un martillete de cabez de émbolo, que provoca la rotura del citado papel en forma de chasquido o clásico sonido de detonación.

2ª.- El propio perfeccionamiento de la reivindicación anterior en el que, como consecuencia de un solo acto motor (la presión de los dedos sobre el gatillo) se pone aunadamente en juego, el sistema de palancas acopladas y compensadas que realizan la tensión y percusión del martillete productor del disparo y el dispositivo que facilita la compresión neumática productora del estampido.

3ª.- En el propio perfeccionamiento el hallarse provisto el dispositivo general de palancas, del sistema adecuado a garantizar la continuidad de disparos mediante el vástago que, solidario de la palanca de arrastre, establece siempre contacto de nuevo con la cinta del papel y sitúa frente a la boca del cañón un nuevo trozo de éste en disposición de experimentar la consiguiente rotura y detonación.

4ª.- "UN PERFECCIONAMIENTO EN EL MECANISMO DE LAS PISTOLAS DETONADORAS"

Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y un plano que la ilustra.

Madrid 17 de Agosto de 1948

17 AGO 1948
FERNANDO PERAZA
R.P.

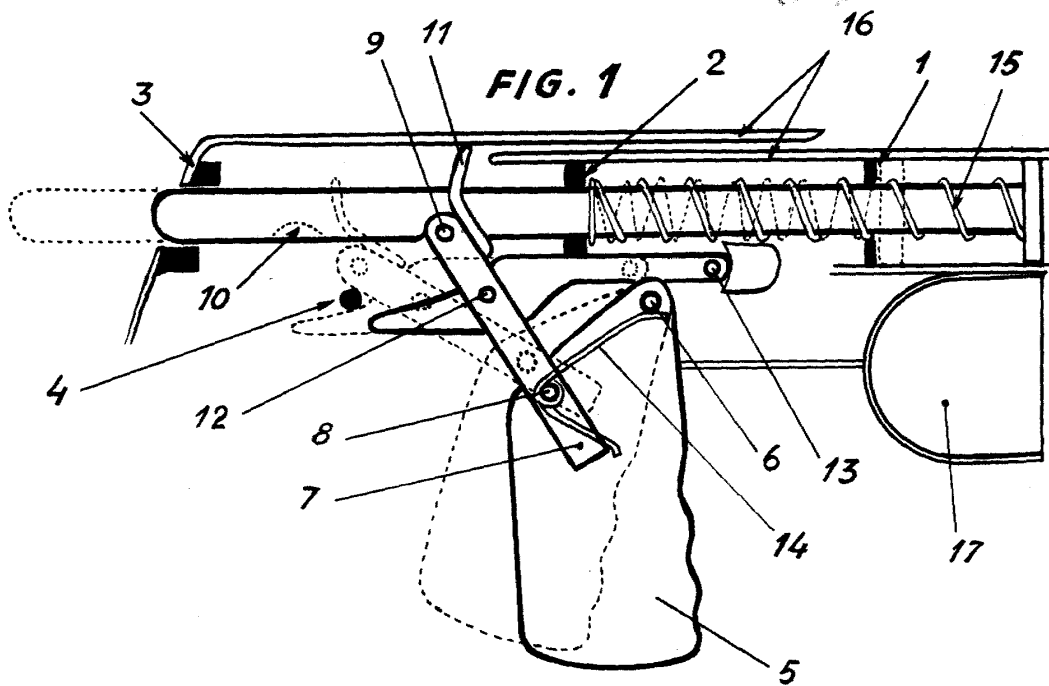


FIG. 2

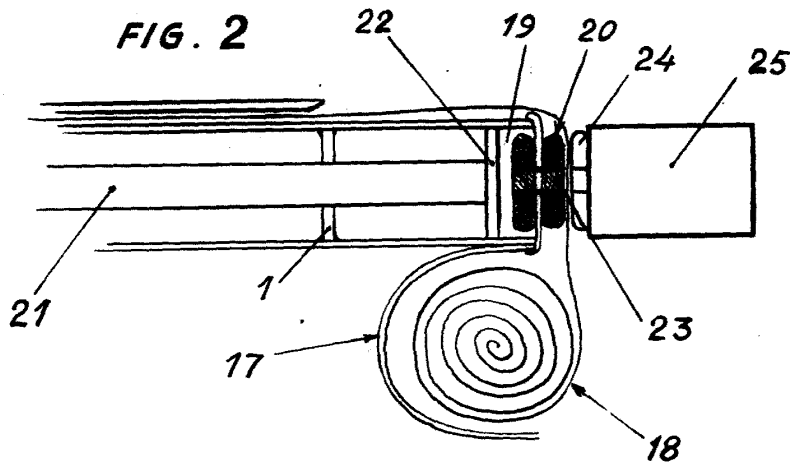
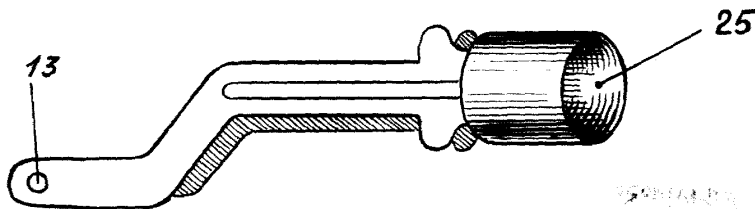


FIG. 3



ESCALA VARIABLE.

[Handwritten signature]