



1957

• 59780

MODELO DE UTILIDAD

per 20 años

a favor de D. CANDIDO FERRER IBARS, de nacionalidad ESPAÑOLA, residente en Barcelona y domiciliado en la calle Canalejas, 82 por: "UNA ESCOPETA SEMIAUTOMÁTICA DE AIRE COMPRIMIDO".

MEMORIA DESCRIPTIVA

El Modelo de Utilidad cuyo registro se solicita consiste en una escopeta semiautomática de aire comprimido, cuyas características externas la hacen inconfundible con un arma de fuego, por la naturaleza de los materiales de que está construida, así como por la pintura que la recubre.

5. Consiste fundamentalmente el Modelo en una escopeta en forma de winchester, dotada de dos cañones superpuestos, uno de ellos destinado a alojar los perdigones y el otro a dirigirlos hacia el blanco, así como de un cilindro vacío, 10. abierto por una de sus bases, que actúa como émbolo, el cual se mueve de un hueco de sección circular al que se ajusta mediante sendos ensanchamientos de sus zonas terminales. La parte final de este cilindro es maciza, y a ella vá roscada, centralmente a su base, una espiga que, sobresaliendo por la parte 15. contraria, abierta, se fija por su extremo, provisto de una



1957

entalladura angular, a la punta del gatillo. En el interior del cilindro, y entre sus paredes y la espiga central, va colocado un muelle que se apoya por su extremo en un resalte adecuado exterior al émbolo, y por el otro empuja a éste apoyandose, por su interior, en la parte maciza, hacia la terminación del hueco en que se mueve, el cual tiene asimismo forma cilíndrica cerrada y va separado de los cañones de la escopeta por una lámina circular con un orificio que le comunica con el cañón de disparo.

25. Tanto el émbolo como el cilindro hueco que lo contiene, tienen practicadas longitudinalmente, en su parte inferior, sendas ranuras, que quedan superpuestas cuando dicho émbolo se fija al gatillo- y en las que se mueve una pieza en forma de carrete, cuya zona central cilíndrica pasa por ellas, quedando sus partes superior e inferior, mas anchas, una en el interior del émbolo y la otra aprisionada en una pieza exterior a ambos cilindros, constituida por una varilla o manivela articulada, por medio de una biela, con una palanca, oculta, en parte, por el borde inferior del arma.

35. Esta palanca gira sobre un eje, sito a poca distancia del gorrón que la une a la biela y, su parte visible, forma además de la protección del disparador su propia empuñadura, que descansa sobre la culata de la escopeta.

40. El gatillo y el disparador constituyen una sola pieza, provista de un eje, oetado de un muelle interior que tiende a hacerla girar hacia atras, hasta donde le permite un tope.

45. Al accionar el disparador, y abandonar la punta del gatillo la entalladura de la espiga del émbolo, éste quedara libre, y será impulsado por su muelle interior, hacia



delante, con lo que obligará al aire del cilindro en que se mueve, con el disco de cuero adherido a la cara externa de su base delantera, a salir a presión por el cañón de disparo, proyectando el perdigón o balín, sito en el mismo, hacia el blanco.

50. Efectuado el disparo, el émbolo se ha deslizado hasta topar con el borde del extremo inicial de su ranura en la pieza en forma de carrete colocada al final de la otra ranura perteneciente al cilindro en que se mueve; para que vuelva a su posición anterior, no hay mas que accionar hacia delante la palanca, la cual obligará, por medio de la biela y manivela con las que articula, a correr hacia atrás a la pieza cilíndrica que pasa por las ranuras descritas, empujando al propio tiempo en el mismo sentido, por el borde extremo de su ranura, al émbolo, hasta que penetre de nuevo la punta del gatillo en la entalladura de su espiga, con lo que quedará fijo.

60. Al colocar nuevamente la palanca en su sitio, la pieza en forma de carrete se deslizará por ambas ranuras —que estarán superpuestas—siguiendo la varilla a la que está fijam y permanecerá al final de aquellas, en posición adecuada para detener al émbolo —una vez efectuado el disparo— por el borde de su ranura opuesto a aquel en que se encuentra dicha pieza.

70. El dispositivo semiautomático de carga de la escopeta, es el que constituye su característica principal, y se halla formado por un cañón sito debajo del de disparo, en cuyo interior se disponen los perdigones o balines, los cuales quedan oprimidos contra una pieza movable, sita entre este cañón y la base que cierra el cilindro en que se mueve el émbolo, por medio de un muelle, interior al cañón, que se apoya por un extremo en un tornillo que obtura la boca de aquel, y por el otro en una pieza cilíndrica de su mismo diámetro que empuja los



1957

80. perdigones hacia la indicada pieza movable, la cual es de forma aplanada rectangular, de un grosor igual a la distancia existente entre el cañon de carga y la base terminal del hueco cilindrico, con su canto inferior redondeado, guiada lateralmente con una prolongación en la parte central de su borde superior del mismo grosor que el resto de la pieza de la anchura del diámetro del cañon de disparo, cuya parte inicial inferior constituye y con su borde extremo superior tallado en forma de medio punto cóncavo.

85. Esta pieza se apoya, por su borde redondeado inferior, en una leva, solidaria con una manivela, articulada, mediante una biela, con la palanca de fijación del émbolo, quedando el gorrón de unión de biela y palanca próximo al eje de ésta y, entre el mismo y su extremo articulado para el montaje de dicho émbolo, de manera que, al propio tiempo que se acciona hacia delante la palanca, para fijar aquel, la leva es obligada a girar hacia delante sobre su eje, permitiendo el descenso de la pieza movable descrita, que se apoya en ella, hasta que alcance por su extremo superior la parte inicial inferior del cañon de carga. Al alcanzar este punto, el borde superior de dicha pieza, los perdigones del cañon, oprimidos hasta entonces contra ella, avanzan hasta apoyarse en la base del cilindro que contiene el émbolo, descansando uno de ellos en el borde semicircular superior de la pieza.

95. Al volver la palanca a su posición inicial, la leva girará de nuevo en sentido contrario, obligando a alzarse a la pieza, la cual arrastrará con su borde superior, un perdigón, hasta el cañon de disparo.

100. El ascenso y descenso de la pieza movable es facilitado no solo por, la acción de la gravedad, sino tambien

105.



1957

por la de un muelle interior a dicha pieza, de forma que el dispositivo de carga, pueda funcionar en cualquier posición.

La pieza elevador de los perdigones, puede sustituirse por otras dos de forma general prismática rectangular, con una base inclinada, por la cual pueden deslizar, la una sobre la otra, ambas piezas, en sentido horizontal y vertical respectivamente merced a la acción de muelles adecuados.- En éste caso, la pieza elevadora de los perdigones, sería la que se mueva en sentido vertical, siendo la más próxima al cañón, y descendería, empujada por un cable que la enlaza a la palanca de carga, al accionar ésta hacia adelante y, ascendería -al volver la palanca a su sitio y aflojarse el cable- empujada por el muelle.

La parte superior de éstas piezas, estaría tallada en medio punto concavo y la pieza elevadora tendría éste medio punto tallado sobre su arista superior, achaflanada para poder mantener sobre ella al perdigon.

Al descender ésta pieza, la otra se deslizará sobre ella hasta topar con su arista lateral con la fila de perdigones del cargador, que quedarán retenidos.- Al ascender la primera pieza, la segunda se deslizará hacia atrás empujada por ella que, al propio tiempo que sube un perdigón retiene a los demás en el cargador.

Este cargador, puede estar colocado en la culata o en otro lugar adecuado, en posición horizontal, vertical o inclinada, utilizandose en cada caso un procedimiento similar de carga del cañon de disparo , variando adecuadamente el tamaño, forma o posición de las piezas, que funcionaran siempre de manera analoga.

Solamente a titulo de ejemplo, y sin que ello



signifique restricción alguna del Modelo, que se trata de patentar, nos referiremos a continuación a los planos adjuntos,

La figura 1ª, representa al arma en su aspecto exterior,

140. Las figuras 2ª, 3ª y 4ª, corresponden a una misma sección longitudinal de los mecanismos de disparo.- En la figura segunda, el émbolo -1- se halla sujeto por el extremo de su espiga -2-, con la entalladura -3- a la punta -4- del gatillo -5- que forma una pieza con el disparador -6-, la cual gira sobre el eje -7-, cuyo muelle interior -8- la empuja hacia atrás, hasta donde le permite el tope -9-. - La palanca -10- se halla recogida y mantiene por medio, de la viela -11- y varilla -12- a la pieza en forma de carrete -13- al final de las ranuras superpuestas -14 y -15-, respectivamente del émbolo y del cilindro hueco en que aquel se mueve -16-, hallándose contraído el muelle interior -17-, del émbolo, que se apoya en la parte maciza del mismo -18- y en el tope -19-.

- La misma palanca -10-, mantiene, por medio de la viela -20- articulada con la manivela -21- solidaria con la leva -22- a la pieza movable -23-, alzada, completando la parte inicial del cañón de disparo -31- en la cual se encuentra el perdigon -27- en disposición de ser disparado, mientras el muelle -24- del cañón de carga -32- oprime a los perdigones -29- contra la citada pieza móvil -23- y con la pieza cilíndrica -25-.

- En la figura 3ª, el disparador y gatillo -5- y -6- han sido accionados, dejando suelto al émbolo -1-, que, por medio del cuero -31- de su base, obliga al aire a salir a presión por el orificio -27- del tabique -26-, disparando el perdigon -28-.-Las ramuras -14- y -15-, quedarán una a continuación de



la otra oprimiendo, por sus extremos contrarios, a la pieza -13-.

170. En la figura 4\*, se representa a la palanca -10- despues de haber efectuado un giro, sobre su eje -30- con lo que, por medio del juego de biela y varilla, empujará con la pieza -13- por el canto -32- de la ramura -10- al embolo -1- hasta que quede de nuevo fijo al gatillo.

175. En la misma figura 4\*, se representa la acción que la palanca ejerce sobre las piezas 20, 21 y 22 obligando a descender a la pieza -23-, con lo que el perdigon -28- quedará sobre su borde superior, colocandose en disposición de ser disparado al ascender de nuevo dicha pieza, tal como se representa en la figura 2\*,

180. La figura 5\*, representa una perspectiva de la pieza movible que efectua el traslado de los perdigones del cañón de carga, al de disparo.

185. No alteraran la esencialidad de éste Modelo, todas aquellas variantes de forma o tamaño, (asi como la naturaleza de los materiales empleados) que no varien substancialmente los mecanismos descritos, constitutivos de una escopeta semiautomática de aire comprimido, principalmente en lo que se refiere a las piezas que, accionadas por la palanca descrita, verifican la carga de los perdigones y montaje del émbolo.

190.

NOTA:

Este Modelo se caracteriza por:

1\* - Una escopeta semiautomática de aire comprimido inconfundible por su aspecto externo con un arma de fuego, caracterizada porque se compone de dos cañones superpuestos, uno inferior que actua como cargador, y otro superior de disparo; un

195.



cilindro vacío, que se mueve en un hueco de igual forma y que actúa como embolo, y una palanca, sita en el borde inferior del arma, dotada de enlaces mecánicos adecuados para hacer retroceder y dejar fijo al émbolo, venciendo su muelle, así como  
200. para accionar una pieza especial imprimiéndole un movimiento de ascenso y descenso adecuado para pasar los perdigones o balines del cargador al cañon de disparo.

2<sup>a</sup> - Una escopeta semiautomática de aire comprimido, según reivindicación anterior, caracterizada porque se halla  
205. dotada de un émbolo que mediante un cuero ajustado al hueco cilíndrico en que se mueve aquel impulsa al aire de dicho hueco a salir por un orificio que lo comunica con el cañon de disparo y proyectará al balín sito en el mismo, hacia el blanco, teniendo el referido émbolo forma cilíndrica vacía con  
210. resaltes terminales para su adaptación al hueco de igual forma que lo contiene y una espiga roscada centralmente a su base delantera que sobresale por su otro extremo abierto, cuya espiga está provista de una entalladura angular que permite su fijación a la punta del gatillo, el cual forma con el dis-  
215. parador una sola pieza dotada de un eje con un muelle interior que la obliga a girar hacia atrás, hasta donde permite un tope, de forma que, al accionar el disparador la espiga del émbolo se desprenda del gatillo, quedando libre aquel, que será impulsado por un muelle interior, apoyado en su base cerrada y en un resalte exterior al mismo, hacia delante, efectuándose el disparo.

3<sup>a</sup> - Una escopeta semiautomática de aire comprimido, en la que el cilindro hueco y émbolo a que se refieren las reivindicaciones anteriores se hallan dotadas de sendas  
225. ramuras longitudinales que quedan superpuestas, cuando el



1957

- émbolo retrocede y por las cuales pasa la parte central, cilíndrica de una pieza en forma de carrete quedando sus partes superior e inferior mas anchas, una en el interior del émbolo y la otra apresionada en el extremo de una manivela articulada
230. mediante una biela con la palanca sita en el borde inferior del arma, la cual al ser accionada hacia delante, obliga a retroceder a la pieza en forma de carrete que, deslizándose por la ranura inferior, empujara por el borde del extremo inicial de la otra ranura, al émbolo, hasta que quede fijo al gatillo, permaneciendo en esta posición aun despues de volver la palanca a su sitio, por permitir ambas ranuras, que quedaran superpuestas el deslizamiento de la pieza que pasa por ellas, hasta que alcance el otro extremo de ambas en el que permanecerá fija y, en disposición de detener al embolo, una vez disparado, por el otro
240. extremo de su ranura.
- 4ª - Una escopeta semiautomática, de aire comprimido, segun reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente por el mecanismo semiautomático de carga, consistente en un cañon sito debajo del de disparo, en el que se colocan los perdigones que se oprimen mediante un muelle apoyado en el tornillo que obtura la boca del cañón, contra una pieza cilíndrica sita al otro extremo de muelle y con una pieza, colocada entre la base terminal del hueco que contiene al émbolo y el referido cañón de carga, siendo dicha pieza, movable en sentido vertical,
250. guiada lateralmente, con su borde inferior redondeado y el superior tallado en forma de medio punto cóncavo de manera que constituya la parte inicial inferior del cañon de disparo, al cual completa al elevarse y que pueda descender hasta que el perdigon oprimido con los que le siguen por el muelle del cañon de carga contra su parte delantera, paso sobre dicho borde superior al quedar éste a continuacion de la mitad inferior del



referido cañon con lo que se hallara en posición conveniente para que, al alzarse de nuevo, lleve hasta el cañon de disparo al perdigon indicado.

260. 5ª - "Una escopeta semiautomática de aire comprimido, según reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizada porque el ascenso y descenso de la pieza movable descrita en la reivindicación anterior, efectua dichos movimientos por apoyarse en una leva que gira sobre un eje fijo, solidaria con una manivela articulada mediante una biela con la palanca de fijación del émbolo, quedando el gorron de unión de biela y palanca próximo al eje de ésta y entre el mismo y su extremo articulado para el montaje de dicho émbolo, de manera que, al propio tiempo que se acciona hacia delante con ésta finalidad la leva es obligada a girar también hacia delante pero en sentido inverso, permitiendo el descenso de la pieza movable destinada a llevar los perdigones desde el cañon de carga al de disparo, y obligandola a ascender al girar en sentido contrario la leva mediante la acción de la manivela y biela descritas, cuando la palanca vuelve a su sitio de origen, hallandose estos movimientos de ascenso y descenso facilitados por un muelle interior a la pieza.
270. 6ª - "UNA ESCOPETA SEMIAUTOMÁTICO DE AIRE COMPRIMIDO".

Todo tal y como queda descrito, reivindicado y dibujado en los planos adjuntos.

Consta la presente Memoria de diez hojas foliadas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Barcelona a 28 de abril de 1957.  
p.a.

Javier Fina Coll

*J. Fina Coll*

• 69780

• 69780

FIG. 1

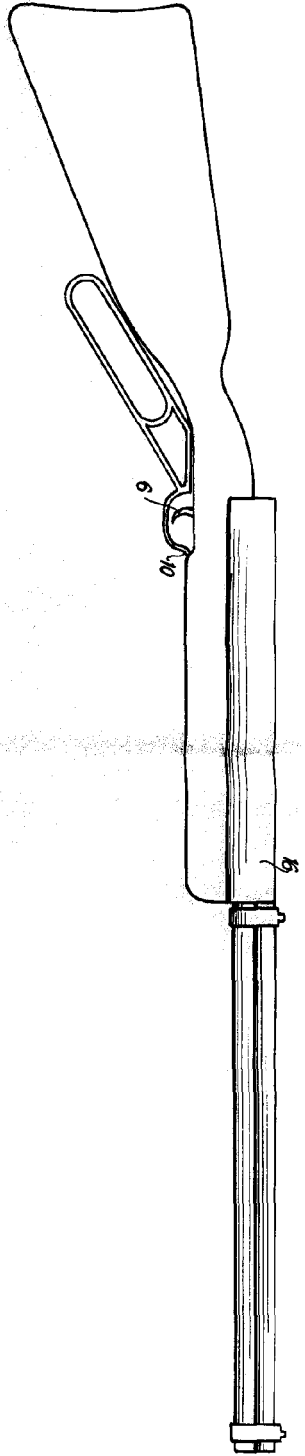
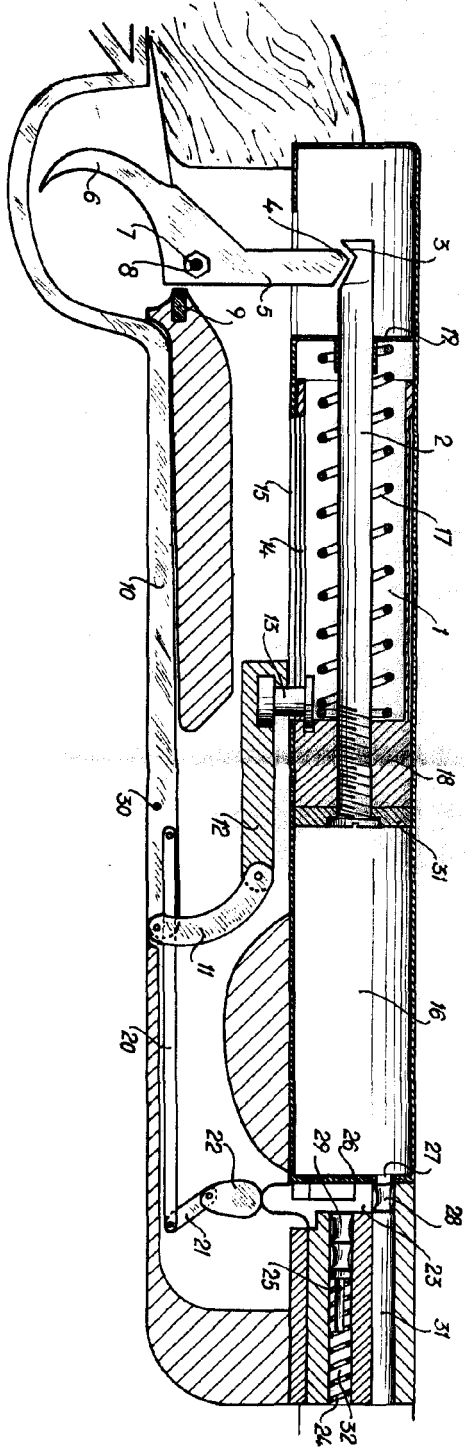


FIG. 2



Escala variable

*[Handwritten signature]*

FIG. 3

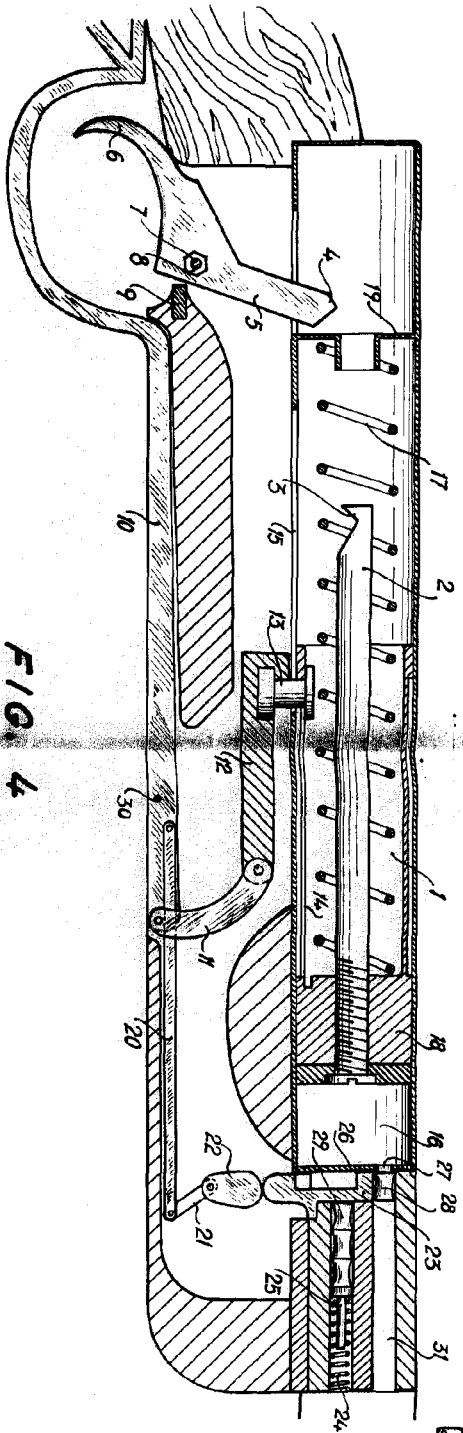


FIG. 4

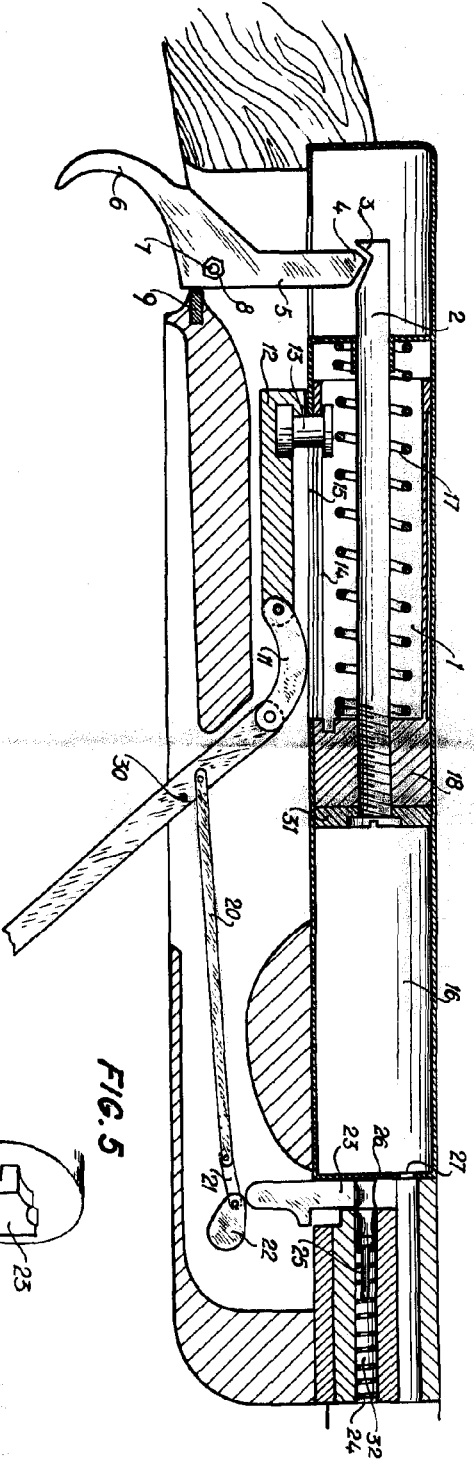
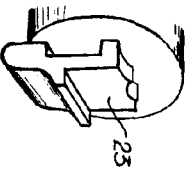


FIG. 5



Escaleta variable

*D. Ferrer*  
DISEÑO DE MÁQUINAS  
INDUSTRIALES

