



274904

PRIMER

CERTIFICADO DE ADICION

a la Patente principal N° 273.892, depositada en 13 de Enero de 1962, por: "DISPOSITIVO DE MANDO DE LOS ORGANOS QUE CONSTITUYEN EL COMPLEJO OBTURADOR, DE DISPARO, DE ALIMENTACION Y SIMILARES DE UN ARMA DE FUEGO, PARTICULARMENTE DE UNA ESCOPETA DE CAZA, POR MEDIO DE LOS GASES DE EXPLOSION".

Solicitante: FABBRICA D'ARMI P. BERETTA S.p.A.,
Entidad italiana, establecida en
GARDONE V.T. (Brescia, Italia), Via Siepi 6.

Objeto del Certificado de Adición: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N° 273.892".

Prioridad: Solicitud de Patente adicional italiana N° 13.821, depositada en 10 de Junio de 1961.



274904

La solicitud de Patente principal N° 273.892, depositada en 13 de Enero de 1962, tiene por objeto un dispositivo de mando de los órganos que constituyen el complejo obturador, de disparo, de alimentación y similares de un arma de fuego, particularmente de una escopeta de caza, por medio de los gases desarrollados por la explosión del cartucho y derivados del cañón del arma a través de una abertura por lo menos, o toma de gases, cuyo dispositivo permite evitar los inconvenientes debidos a la variabilidad de la presión de explosión de cartuchos provistos de diferente carga o a los depósitos de sedimentos o incrustaciones, y que se caracteriza por unos mecanismos que comprenden por lo menos un elemento elástico que se carga por impulso instantáneo de los citados gases sobre dichos mecanismos, acumulando una energía prácticamente constante e independiente de la presión de la explosión, cuya energía es restituída en la fase de distensión del elemento elástico para accionar los órganos que constituyen el complejo obturador, de alimentación, de disparo y similares del arma.

La presente invención tiene por objeto un perfeccionamiento en el dispositivo según la solicitud de patente principal, cuyo perfeccionamiento permite realizar de manera extremadamente sencilla y perfecta el principio expuesto de la carga por impulso instantáneo del elemento elástico.

El perfeccionamiento según la presente invención se caracteriza por el hecho de que los mecanismos a través



274904

de los cuales se efectúa el impulso de los gases derivados, comprenden un cilindro dispuesto lateralmente al cañón, en el que se desplaza un pistón provisto de vástago rígido que se prolonga en dirección de la boca
5 del cañón y sobresale del fondo del cilindro de manera tal que la acción de impulso instantáneo ejercida por los gases sobre la cara posterior del pistón se transmite a un manguito complementario, susceptible de desplazamiento longitudinal en los dos sentidos, montado
10 en el exterior del tubo que contiene los cartuchos, y que, al desplazarse hacia adelante por el impulso transmitido por el vástago del pistón, carga un muelle comprimiéndolo contra la cabeza fija del tubo-depósito y arrastra en su movimiento a la varilla de armamento, solidaria de él y
15 destinada a transmitir, en su recorrido de retorno, a los órganos que constituyen el complejo obturador y similares de la escopeta, la fuerza necesaria para su movimiento y funcionamiento.

Según una forma preferida de realización, la varilla de armamento, impulsada por el manguito, se acopla
20 en su recorrido de retroceso, que efectúa bajo la acción del citado muelle que vuelve a distenderse, con el órgano obturador y los mecanismos a él unidos, por medio de un pequeño vástago móvil angularmente en el plano vertical,
25 al que se opone un pulsador elástico alojado en el cuerpo del obturador, impulsando a este último hacia la culata del arma, provocando su apertura y simultáneamente la carga de su muelle de recuperación, y estando asociado



274904

a la culata del arma un talón de cara superior dispuesta en plano inclinado y fijado en ella en posición tal que obliga al citado vástago móvil a volver a entrar en su alojamiento en el cuerpo del obturador durante su movimiento de retroceso, comprimiendo dicho pulsador elástico y volviendo así en línea con el cuerpo del obturador que, libre del enganche con la varilla de armamento e impulsado por un muelle de recuperación, se desplaza hacia adelante para reasumir la posición de cierre, con lo que el conjunto vuelve a quedar en la posición inicial de disparo.

Los dibujos adjuntos ilustran el dispositivo en cuestión en una realización no limitativa, dada únicamente a título de ejemplo.

La Fig. 1 representa la vista lateral de una escopeta de caza a la que se ha aplicado el dispositivo objeto de la invención;

las Figs. 2 y 2 bis representan la sección de la misma arma según el plano longitudinal vertical, con los órganos en posición normal, es decir al comienzo del ciclo de funcionamiento;

las Figs. 3 y 3 bis ilustran la sección anterior con los órganos móviles en posición extrema después del impulso ejercido por la presión de los gases derivados del cañón durante la explosión del cartucho; en tal fase, el obturador se encuentra en posición de cierre;

las Figs. 4 y 4 bis ilustran las posiciones adoptadas por los órganos móviles al final de su recorrido de



274904

retorno bajo la acción del muelle antagonico al cesar la presión de los gases; en tal fase, el obturador queda totalmente abierto; y

5 las Figs. 5 y 6 representan dos secciones transversales del arma según los planos A-A y B-B de la Fig. 1.

Es de destacar que los dispositivos complementarios como el cilindro de toma de gases y la varilla de armamento van colocados lateralmente respecto al plano vertical de simetría del complejo cañón-culata. No se describen 10
10 pues ni representan los órganos constitutivos del grupo obturador, de disparo, de extracción, de alimentación, etc., por cuanto son de tipo conocido y empleo común en las armas análogas existentes en el comercio.

Con 1 se designa el cañón; con 2 el tubo-depósito 15
15 que contiene los cartuchos; con 3 el muelle que se opone al desplazamiento del manguito 4, que a través de la virola 4' recibe el impulso de los gases derivados del cañón; con 5 la varilla de armamento que enlaza el manguito desplazable con los órganos de cierre, de disparo, etc., 20
20 alojados en la culata, a los cuales transmite el impulso secundario desarrollado por la reacción del muelle 3; con 7 se indica el orificio practicado en la pared del cañón para la toma de los gases de explosión que son guiados en un cilindro 9 solidario del cañón y situado 25
25 lateralmente al mismo; dentro de este cilindro puede desplazarse un pistón 8 provisto de vástago saliente por la cabeza del cilindro en la dirección de la boca del cañón. En posición normal (Fig. 2), el extremo ante-

274904



rior de dicho vástago se apoya contra la virola 4' que forma cuerpo con el manguito desplazable 4.

La varilla de armamento 5, ya citada, es solidaria de una parte del manguito 4 y de otra parte se desplaza
5 entre el interior de la culata 13 y el obturador 20, dentro del cual se aloja un pequeño vástago móvil 21, que puede desplazarse angularmente en el plano vertical, al que se opone un pulsador elástico 22 dispuesto verticalmente; en posición normal de obturador cerrado, el
10 vástago queda obligado a mantenerse en línea con el cuerpo del obturador por efecto de la cara interna de la varilla de armamento, como se ilustra en la Fig. 2 bis, mientras que sale de su alineamiento con el mismo cuando la varilla se desplaza hacia adelante, constituyendo de
15 esta manera un diente que sobresale del cuerpo del obturador como se ilustra en la Fig. 3 bis.

El funcionamiento se desprende de las Figs. 1 y 2, que ilustran el dispositivo en la fase de iniciación del ciclo, que se desarrolla del modo siguiente: efectuado
20 el disparo del cartucho, los gases derivados del cañón penetran a través del orificio 7 en el extremo del cilindro 9 en una cámara al efecto practicada y actúan directamente sobre el fondo del pistón 8, que es proyectado hacia adelante, sobresaliendo entonces la prolonga-
25 ción anterior del pistón del fondo anterior del cilindro y golpeando la virola 4' solidaria del manguito desplazable 4, el cual, por efecto de tal impulso, es empujado hacia adelante y comprime, en su desplazamiento, al



19 062

274904

muelle 3, apretándolo contra la cabeza anterior fija del tubo-depósito. Simultáneamente, la varilla de armamento 5 solidaria del manguito es arrastrada también hacia adelante, permitiendo con ello al vástago 21 sobresalir del cuerpo del obturador.

Un amortiguador elástico se halla dispuesto y unido a la cabeza del tubo-depósito para recibir y amortiguar eventualmente la fuerza viva restante del manguito y de su virola 4'.

La Fig. 3 ilustra la fase sucesiva del ciclo, es decir el comienzo del retroceso del manguito desplazable, con el consiguiente comienzo de la apertura del obturador y del desplazamiento de los órganos de la culata unidos al mismo.

Los gases derivados, que salen de la toma 7, reducen notablemente en el interior del cañón su presión como consecuencia del desplazamiento del proyectil hacia la boca del cañón, reduciéndose otro tanto la presión en el interior del cilindro 9.

Simultáneamente, el muelle 3 vuelve a distenderse y rechaza hacia la culata al manguito desplazable 4 y a la varilla de armamento 5 a él unida; dicha varilla, en su movimiento de retroceso, se acopla con su cabeza al vástago 21 que sobresale ahora del cuerpo del obturador por efecto de la presión ejercida por el pulsador elástico 22. De esta manera, la varilla se acopla al obturador y lo impulsa hacia el fondo de la culata, iniciando también la compresión del muelle de recuperación, que



274904

acciona el conjunto del grupo obturador, etc., cuyo muelle se dispone como de costumbre en la parte posterior del arma.

La Fig. 4 ilustra la última fase de "obturador totalmente abierto"; el muelle 3 se ha vuelto a distender completamente, rechazando al manguito desplazable 4 a su posición inicial, y la varilla de armamento 5 ha completado su recorrido de retroceso, rechazando al vástago 21 y, con él, al obturador 20, que se encuentra así completamente abierto, extrayendo el cartucho disparado, mientras un nuevo cartucho se halla dispuesto para pasar desde el tubo-depósito al cañón en la forma habitual.

En la fase extrema de retroceso del obturador (Fig. 4 bis), el vástago 21 entra en contacto con un talón 24 solidario de la culata 13 y que sobresale hacia su interior, que tiene la cara superior dispuesta en plano inclinado; el talón entra gradualmente en contacto con la cara inferior del vástago y lo obliga a entrar en el cuerpo del obturador, de manera que quede alineado con el mismo. De este modo cesa el motivo de retención entre la varilla de armamento y el obturador, iniciando este último el recorrido en dirección opuesta para recuperar su posición de cierre, impulsado por su muelle de recuperación, que vuelve a distenderse. La varilla de armamento 5 y el manguito desplazable 4 permanecen en la posición alcanzada, volviéndose así a la situación ilustrada en las Figs. 2 y 2 bis y pudiendo recomenzar el ciclo.



15

274904

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constatar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle. También se hace constar que esta invención corresponde a la descrita en la Solicitud de Patente adicional italiana N° 13.821, depositada en 10 de Junio de 1961, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo esencial y por lo que se solicita primer Certificado de Adición a la Patente principal N° 273.892, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal N° 273.892, depositada en 13 de Enero de 1962 por: "Dispositivo de mando de los órganos que constituyen el complejo obturador, de disparo, de alimentación y similares de un arma de fuego, particularmente de una escopeta de caza, por medio de los gases de explosión", en el que dichos gases son derivados del cañón del arma a través de una abertura por lo menos, o toma de gases, y cuyo dispositivo permite evitar los inconvenientes en el funcionamiento consiguientes a la variabilidad de la presión de explosión debida a cartuchos de diferente carga, caracterizadas por el hecho de que los mecanismos a través de los cuales se efectúa el impulso de los gases derivados comprenden un cilindro dispuesto lateralmente al cañón, en el que se desplaza un pistón



274904

provisto de vástago rígido que se prolonga en dirección de la boca del cañón y sobresale del fondo del cilindro, de tal manera que la acción de impulso instantáneo ejercida por los gases sobre la cara posterior del pistón

5 se transmite a un manguito complementario, susceptible de desplazamiento longitudinal en los dos sentidos, montado en el exterior del tubo que contiene los cartuchos, y que, al desplazarse hacia adelante por el impulso transmitido por el vástago del pistón, carga un muelle comprimiéndolo contra la cabeza fija del tubo-depósito y arrastra en su movimiento la varilla de armamento solidaria de él y destinada a transmitir, en su recorrido de retorno,

10 a los órganos que constituyen el complejo obturador y similares de la escopeta, la fuerza necesaria para su movimiento y funcionamiento.

15

2ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal Nº 273.892, según la reivindicación 1ª, caracterizadas por el hecho de que la varilla de armamento, impulsada por el manguito, se acopla en su recorrido de

20 retroceso, que efectúa bajo la acción del citado muelle que vuelve a distenderse, con el órgano obturador y los mecanismos a él unidos, por medio de un pequeño vástago móvil angularmente en el plano vertical contra la acción de un pulsador elástico alojado en el cuerpo del obturador, impulsando a este último hacia la culata del arma,

25 provocando su apertura y simultáneamente la carga de su muelle de recuperación, y estando asociado a la culata del arma un talón de cara superior dispuesta en plano



274904

inclinado y fijado en ella en tal posición que obliga
al citado vástago móvil a volver a entrar en su alo-
jamiento en el cuerpo del obturador durante su movimiento
de retroceso, comprimiendo dicho pulsador elástico y vol-
5 viendo así en línea con el cuerpo del obturador que,
libre del enganche con la varilla de armamento e impulsa-
do por un muelle de recuperación, se desplaza hacia ade-
lante para recuperar la posición de cierre, con lo que
el conjunto vuelve a quedar en posición de comienzo de
10 disparo.

3ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE
PRINCIPAL Nº 273.892,

tal y como queda descrito y reivindicado en la presente
memoria que consta de once hojas mecanografiadas por una
15 sola cara y de una lámina de dibujos.

Barcelona, 15 de Febrero de 1962.

FABBRICA D'ARMI P. BERETTA S.p.A.
P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODEJ

P. P.

ESCALA VARIABLE.

274904

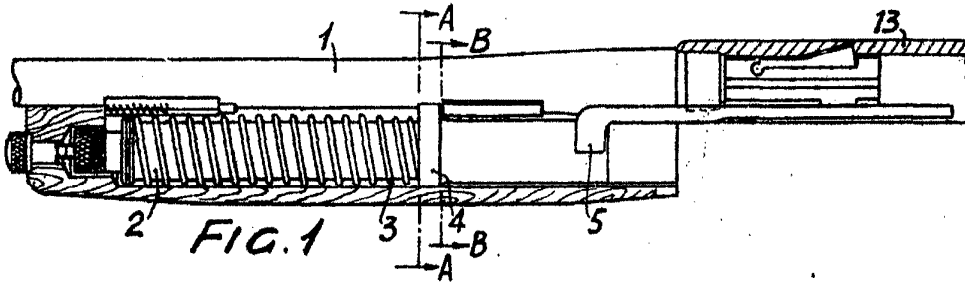


FIG. 1

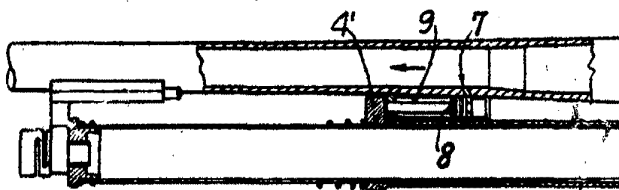


FIG. 2

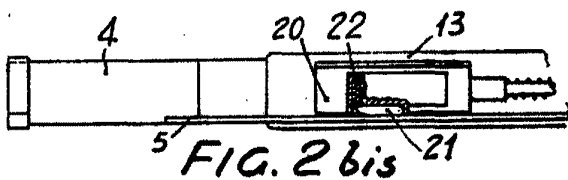


FIG. 2 bis

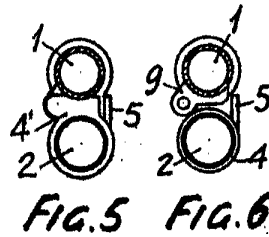


FIG. 5 FIG. 6

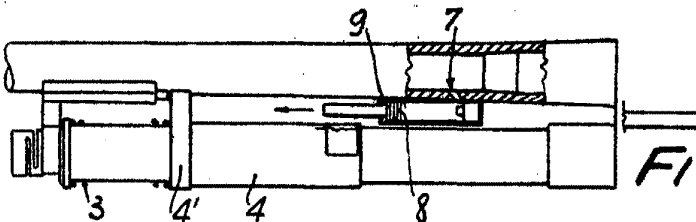


FIG. 3

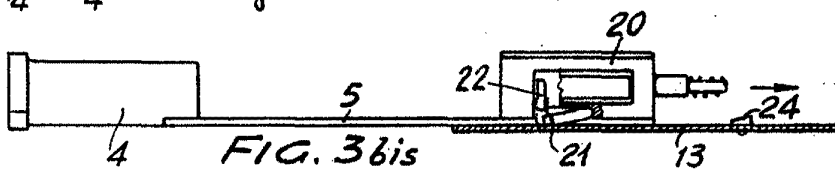


FIG. 3 bis

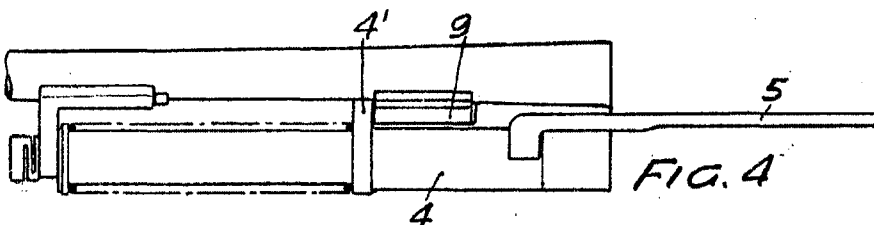


FIG. 4

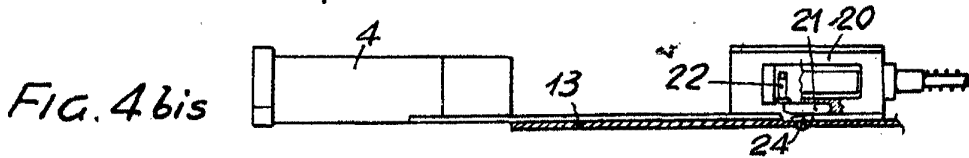


FIG. 4 bis

BARCELONA, 15 de Febrero de 1962
 FABBRICA D'ARMI P. BERETTA S.p.A.
 P.P.

J. GOMEZ

P. P.