



190109

20 OCT 1949  
190109

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCIÓN

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de BREVETS AERO-MECANIKES, S.A., Sociedad anónima suiza, establecida en 12 rue de Hollande, Ginebra, Suiza, por:

"UN ARMA DE FUEGO AUTOMÁTICA DE CULATA ENCLAVADA MECANICAMENTE ESPECIALMENTE UN ARMA CON SISTEMA DE CONTROL DE ENCLAVAMIENTO ACCIONADO POR TOMA DE GAS".-

Este invento se refiere a las armas de fuego automáticas que tienen un cajón de culata en el cual circula una culata móvil susceptible de ser inmovilizada provisionalmente, en posición de tiro, por al menos un órgano de enclavamiento que puede zafarse apoyándose entonces sobre dicho cajón de culata, siendo controlado el paso de este órgano de

5



190109

enclavamiento desde su posición activa a su posición neutra  
siendo controlado por un sistema de control de enclavamiento  
to parte del cual está alojada en el cajón de culata y cuyo  
funcionamiento está teóricamente condicionado por la salida  
5 del tiro; y más particularmente el invento se refiere, porque  
es en su caso cuando su aplicación parece debe presentar el  
máximo interés, pero no exclusivamente, entre estas armas,  
a aquéllas para las cuales el sistema de control de enclava-  
miento es accionado por toma de gas del cañón del arma.

10 El invento tiene por objeto, sobre todo, hacer ta-  
les dichas armas que respondan, mejor que hasta ahora, a los  
diversos deseos de la práctica y, especialmente, que su cu-  
lata no corra peligro de encontrarse desenclavada prematu-  
ramente por un funcionamiento intempestivo del sistema de  
15 control de enclavamiento.

Consiste principalmente y al mismo tiempo que en  
montar las armas del género en cuestión deslizantes sobre  
un soporte con interposición de un sistema amortiguador pro-  
pio para limitar el retroceso del arma con relación a dicho  
20 soporte en el momento de la salida del tiro -en disponer,  
sobre el camino de retroceso de la parte del sistema de  
control de enclavamiento de dichas armas que está alojada  
en el cajón de culata, un dispositivo de tope eclipsable  
que permanece en posición activa mientras el retroceso del  
25 arma con relación a su soporte no ha alcanzado un valor pre-  
determinado que garantice que el proyectil será expulsado  
efectiva y normalmente, estando dicho dispositivo de tope  
dispuesto de modo tal que impida, cuando está en posición



208

190109

activa, movimientos del sistema de control de enclavamiento cuya amplitud permitiría que el desenclavamiento se operara efectivamente.

5 El invento consiste, aparte de esta disposición principal, en ciertas otras disposiciones que se utilizan con preferencia al mismo tiempo y de las cuales se hablará luego más explícitamente.

10 Se refiere más particularmente a cierto modo de aplicación (aquél para el cual se aplica a las armas de fuego automáticas de culata enclavadas mecánicamente y con sistema de control de enclavamiento accionado por toma de gas), así como a ciertos modos de realización de dichas disposiciones; y más particularmente todavía y ello a título de  
15 productos industriales nuevos, se refiere a las armas del género en cuestión que implican la aplicación de estas mismas disposiciones, así como a los elementos especiales propios para su establecimiento y a las instalaciones o ingenios equipados con tales armas.

20 De todos modos, el invento podrá ser bien comprendido con ayuda del complemento de descripción que sigue, así como de los dibujos anejos, cuyos complementos y dibujos se dan, por supuesto, sobre todo a título indicativo.

25 La figura 1 de estos dibujos representa de modo esquemático en corte longitudinal axial y con partes quitadas, un arma de fuego automática hecha de acuerdo con el invento.

La figura 2, finalmente, es una vista en perspectiva del mecanismo de culata de la misma arma, habiendo sido



200

190109

retiradas ciertas partes y habiendo sido otras arrancadas a fin de poner mejor en evidencia el papel desempeñado por los diversos órganos.

5 según el invento y más especialmente según aquél de sus modos de aplicación, así como según aquéllos de los modos de realización de sus diversas partes, a los cuales parece que procede conceder preferencia, que se proponen, por ejemplo, establecer un arma de fuego automática de culata enclavada mecánicamente y con sistema de control de  
10 enclavamiento accionado por toma de gas, se procede como sigue o de modo análogo.

Se constituye este arma, en su conjunto, de no importa qué manera usual apropiada y es por esto por lo que, por ejemplo,

15 - se le hace que tenga un cañón 1 que se prolonga, hacia atrás, por un cajón de culata 2 en el cual circula, paralelamente al eje de dicho cañón, una culata móvil 3 sometida a la acción de un resorte recuperador 4 que la solicita constantemente hacia adelante.

20 - se provee la culata móvil 3 de un cerrojo 5 propio para apoyarse, cuando dicha culata alcanza su posición extrema delantera, contra una chaveta de tope 6 solidaria del cajón de culata 2, presentando las superficies de contacto de dicho cerrojo y de dicha chaveta una inclinación tal que den lugar, en el momento de la salida del tiro,  
25 a una reacción tendente a provocar el despreñamiento del cerrojo.

- y se prevé, para impedir que este despreñi-



1 001 09

miento del cerrojo 5 se produzca prematuramente, un sistema de control del enclavamiento accionado por toma de gas en el cañón 1.

5 Tal sistema de control puede realizarse, por ejemplo, de modo clásico,

- disponiendo, a una y otra parte de la culata móvil 3, dos correderas laterales 7 reunidas por una chaveta transversal 8 que lleva el percutor del arma y que atraviesa dicha culata móvil 3 por un ojo alargado 6 que  
10 permite una carrera complementaria de las correderas hacia delante una vez que la culata ha llegado a su posición, es decir, en la posición extrema anterior en que debe hallarse enclavada,

- practicando, en cada una de las correderas 7, un vaciado 7a que permite al cerrojo 5 zafarse en posición de desenclavamiento cuando dicho vaciado se presenta en el anverso de dicho cerrojo, encontrándose este último imperativamente mantenido en posición bloqueada por el talón de dichas correderas mientras que éstas se encuentran  
20 en una posición avanzada con relación a la culata móvil 3 (posición representada en la figura 1),

- y haciendo mandar las correderas 7, en cuanto se refiere a su movimiento de retroceso, por expulsores longitudinales 9 soportados por el cajón de culata 2, y accionados por un conjunto cilindro 10-pistón 11 montado  
25 sobre el cañón 1 del arma y alimentado periódicamente, gracias a un orificio 12, por los gases de combustión que llenan la parte de dicho cañón situada detrás del proyectil en curso de expulsión.



100109

200

5

Hecho esto, se monta el arma establecida como acaba de decirse, corredera longitudinalmente en un soporte S fijo, con interposición de un sistema amortiguador (no representado en los dibujos) apropiado para limitar el retroceso del arma con relación a dicho soporte pudiendo este último ser montado pivotante o sujeto rígidamente sobre la osamenta del dispositivo o del ingenio que sirve de bastidor al arma.

10

Finalmente, se monta ventajosamente corredera sobre el cañón de culata una deslizadera porta-cargador 13 hecha solidaria del soporte S del arma, por ejemplo, con ayuda de una chaveta 13<sub>g</sub>. En el momento del tiro, el arma recula con relación a su soporte y la deslizadera 13, solidaria de dicho soporte, es entonces animada de un movimiento longitudinal relativo con relación al arma, movimiento de igual amplitud pero de sentido contrario al del arma con relación a su soporte (retroceso).

15

20

Importa entonces observar que, si se contentara uno con proceder como se acaba de describir, existiría peligro de que se produjera, especialmente en el caso de fuego duradero, un desenclavamiento prematuro e intempestivo de la culata, eventualidad que tendría como consecuencia inevitable la destrucción parcial o total de órganos esenciales del arma si el tiro saliera después de que dicha culata se encuentra inopinadamente desenclavada.

25

En efecto, cierto rebote de las correderas 7, después de terminar su carrera complementaria hacia delante, con la reserva de que sea de amplitud limitada, es practica-



100109

20 OCT 1949

mente inevitable. Desgraciadamente, este rebote corre peligro, en ciertas condiciones, de alcanzar una amplitud tal que los vaciados 7<sub>a</sub> vengan al anverso del cerrojo 5, permitiendo así el zafado de este último, y, correlativamente, el desenclavamiento de la culata.

5

Se concibe con facilidad que si la salida del tiro interviene durante este desenclavamiento prematuro (caso de fuego dudoso), la culata se encontrará bruscamente sometida a la presión máxima de los gases y será expulsada hacia atrás con una fuerza muy superior a la que asegura el retroceso de la culata en el funcionamiento normal del arma. El sistema de atracción destinado a frenar la carrera de retroceso de dicha culata y a enviarla de nuevo hacia delante será arrancado, y toda la parte trasera del arma será entonces deteriorada con mayor o menor gravedad.

10

15

Conforme a la disposición principal del invento, se remedia este inconveniente haciendo cooperar, con las correderas 7, un dispositivo de seguridad apropiado para limitar el rebote de estas últimas en una amplitud admisible (amplitud que no permite el desenclavamiento de la culata) mientras el retroceso del conjunto del arma con relación al soporte S no haya alcanzado un valor que garantice que el tiro ha partido normalmente, es decir, que el desenclavamiento de la culata 2 puede y debe intervenir para permitir que dicha culata efectúe su carrera de retroceso.

20

25

Se constituirá entonces, con preferencia, dicho dispositivo de seguridad mediante un tope zafable 14 soportado por el cajón de culata 2 y apropiado para venir a formar

200



190109

20 OCT 1949  
salientes. Acción activa, en un punto tal, de la trayectoria de retroceso de las correderas 7, que el rebote de estas últimas sea limitada a un valor admisible, siendo provocado el zafado de dicho tope 14, en el momento oportuno, por una leva o similar 15 soportada por la deslizadera porta-cargador 13.

A este efecto y por ejemplo, será ventajoso recurrir al modo de realización que ilustran los dibujos y según el cual,

- se da al tope 14 la forma de una horquilla cuya separación entre ramas corresponde a la separación de las correderas 7.

- se practica, en la cara superior del cajón de culata 2, un alojamiento 2<sub>a</sub> en el cual dicha horquilla puede venir a encajar y reposar de manera pivotante, por su parte transversal que reúne sus dos ramas, de tal modo que, cuando pivote hacia abajo, las extremidades de dichas ramas vayan a ocupar un lugar, en el sitio deseado, sobre la trayectoria de retroceso de las correderas 7.

- y se prolonga la horquilla 14, más allá de su alcance de pivotamiento, por un brazo 14<sub>a</sub> que termina en un corte achaflanado 14<sub>b</sub> cuya posición, en sentido longitudinal, es determinada de tal modo que dicho corte achaflanado encuentre la leva 15 cuando la amplitud de la carrera de retroceso del arma con relación al soporte S alcance el valor previamente fijado, a partir del cual puede producirse el desenclavamiento.

Como consecuencia de lo cual, se dispone de un arma de fuego automática cuyo funcionamiento es el siguiente.



190109

5 Cuando el fuego se desarrolla sin incidentes, la salida de un tiro es inmediatamente seguida por un retroceso del arma con relación al soporte S, retroceso que tiene por efecto, por cooperación de la leva 15 (fijada sobre la deslizadera porta-cargador 13) con el corte biselado 14<sub>b</sub> solidario de la horquilla 14, provocar el zafado de esta última en su alojamiento 2<sub>a</sub> y, por tanto, dejar las correderas 7 libres para retroceder hasta permitir que el desenclavamiento de la culata se opere; por el contrario, cuando el retroceso de la culata en posición de cierre no es inmediatamente seguido por la salida del tiro (caso de fuego duradero) el retroceso del arma es nulo o, en todo caso, insuficiente para llevar el corte achaflanado 14<sub>b</sub> en contacto con la leva 15 y la horquilla 14 permanece entonces en posición activa, es decir, en posición para la cual permite solamente los rebotes admisibles de las correderas 7, pero no el desenclavamiento.

10 De cualquier modo y cualquiera que sea el modo de realización adoptado, tal arma presenta la considerable ventaja de estar exenta de todo peligro de desenclavamiento prematuro de la culata.

15 Para facilitar la exposición del invento, se ha silenciado voluntariamente en lo que precede el dispositivo de rearme que en general tienen las armas de este género.

25 Conviene observar ahora que cuando el arma está provista de tal dispositivo de rearme, se deberá hacer de modo que su accionamiento, incluso su simple colocación (si el dispositivo en cuestión es amovible y es montado

2008



190109

sobre el arma solamente en el momento de la maniobra de rearme) provoque el zafado de la horquilla 14 en su alojamiento 2<sub>a</sub> y permita, por ello, el desenclavamiento de la culata aunque el arma no haya retrocedido con relación al soporte 3.

5

Para ilustrar esta disposición complementaria, se ha representado en los dibujos, a título de ejemplo, un dispositivo de rearme neumático constituido en esencia por un conjunto cilindro 17-pistón 18 montado sobre el lado del cajón de culata 2, atacando el pistón 18 de dicho conjunto, en el momento de su carrera de retroceso, un dedo 19 solidario de una de las correderas 7 y que asegura el arrastre de dichas correderas (para el desenclavamiento), luego de la culata 3 hacia atrás por mediación de estas últimas.

10

Con tal dispositivo, se puede obtener el zafado de la horquilla 14 en el momento oportuno, disponiendo, sobre la trayectoria del pistón 18, un expulsor 20 que se hace cooperar con una extremidad -21a- de una palanca 21 articulada, gracias a su eje 22, sobre la deslizadera porta-cargador 13, apoyándose la otra extremidad -21b- de dicha palanca sobre la prolongación -14a- de la horquilla 14 y obligando a esta última a zafarse en su alojamiento tan pronto como se ha iniciado una maniobra de rearme.

15

20

Procede observar que se deberá, tanto para la extremidad -21a- como para la -21b- de la palanca 21, prever superficies de apoyo de cierta longitud de modo que dichas extremidades permanezcan en contacto, durante el fuego, respectivamente con el expulsor 20 y la prolongación -14a- que participan en el movimiento de retroceso del arma.

25



20 1949

190109

5 Como es evidente y como resulta por lo demás de lo que antecede, el invento no se limita en modo alguno a aquél de sus modos de aplicación ni tampoco a aquéllos de los modos de realización de sus diversas partes que han sido indicados más especialmente; abarca, por el contrario, todas las variantes.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Luxemburgo, el 20 de diciembre de 1948, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15 1ª.- Un arma de fuego automática montada corrediza sobre un soporte con interposición de un sistema amortiguador propio para limitar el retroceso del arma con relación a dicho soporte en el momento de la salida del tiro, teniendo dicha arma un cajón de culata en el cual circula una culata  
20 movil susceptible de ser inmovilizada provisionalmente, en posición de fuego, por al menos un órgano de enclavamiento zafable que se apoya sobre dicho cajón de culata, siendo el paso de este órgano de enclavamiento desde su posición acti-

2009



190109

va a su posición dentro controlado por un sistema de control de enclavamiento parte del cual está alojada en el cajón de culata y cuyo funcionamiento está teóricamente condicionado por la salida del tiro, caracterizada porque se dispone, sobre el camino de retroceso de la parte del sistema de control de enclavamiento del arma que está alojada en el cajón de culata, un dispositivo de tope eclipsable que permanece en posición activa mientras el retroceso del arma con relación a su soporte no haya alcanzado un valor predeterminado que garantice que el proyectil será efectiva y normalmente expulsado, estando dicho dispositivo de tope dispuesto de tal modo que impida, cuando está en posición activa, movimientos del sistema de control de enclavamiento cuya amplitud permitiría que el desenclavamiento se operara de modo efectivo.

2º.- Un arma automática según se reivindica en el punto 1º, cuyo sistema de control de enclavamiento tiene una parte motriz accionada por toma de gas y órganos de control de la posición del órgano de enclavamiento constituidos por dos corredera interpuestas entre las paredes laterales del bloque de culata, y las paredes enfrentadas del cajón de culata; caracterizada porque el dispositivo de tope eclipsable es soportado por el cajón de culata y hace saliente, en posición activa, en un punto tal de la trayectoria de retroceso de las correderas, que el rebote de estas últimas sea limitado a un valor admisible, siendo provocado el zafado de dicho dispositivo de tope, en el momento oportuno, por una leva o similar solidaria del soporte del arma.



190109

3º: 20 OCT 1949

5 Un arma automática según se reivindica en el punto 2º, caracterizada porque el dispositivo de tope eclipsable está constituido por una horquilla cuya separación entre ramas corresponde a la separación de las correderas, siendo soportada la leva destinada a cooperar con esta horquilla por una deslizadera porta-cargador, montada sobre el arma, pero que no participa del retroceso de esta última.

10 4º.- Un arma automática según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizada porque tiene un dispositivo de rearme cuyo accionamiento, incluso la simple colocación, provoca el zafado del dispositivo de tope eclipsable y autoriza, por ello, el desenclavamiento de la culata, aunque el arma no haya retrocedido con relación a su soporte.

15 5º.- Un arma de fuego automática de culata enclavada mecánicamente especialmente un arma con sistema de control de enclavamiento accionado por toma de gas.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de trece hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 20 OCT 1949

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Polster

190109

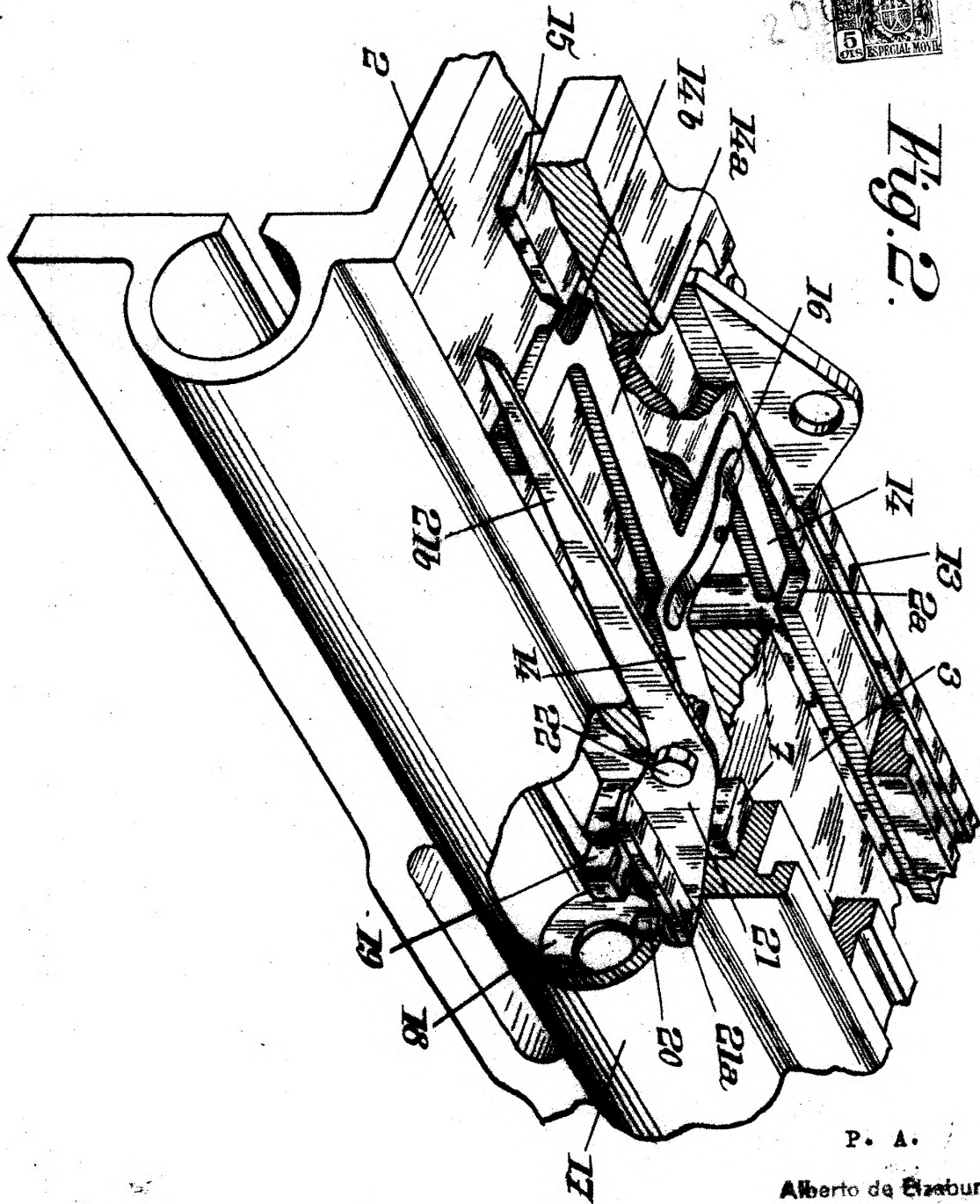
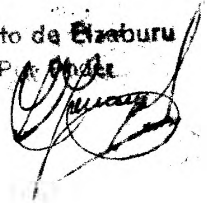


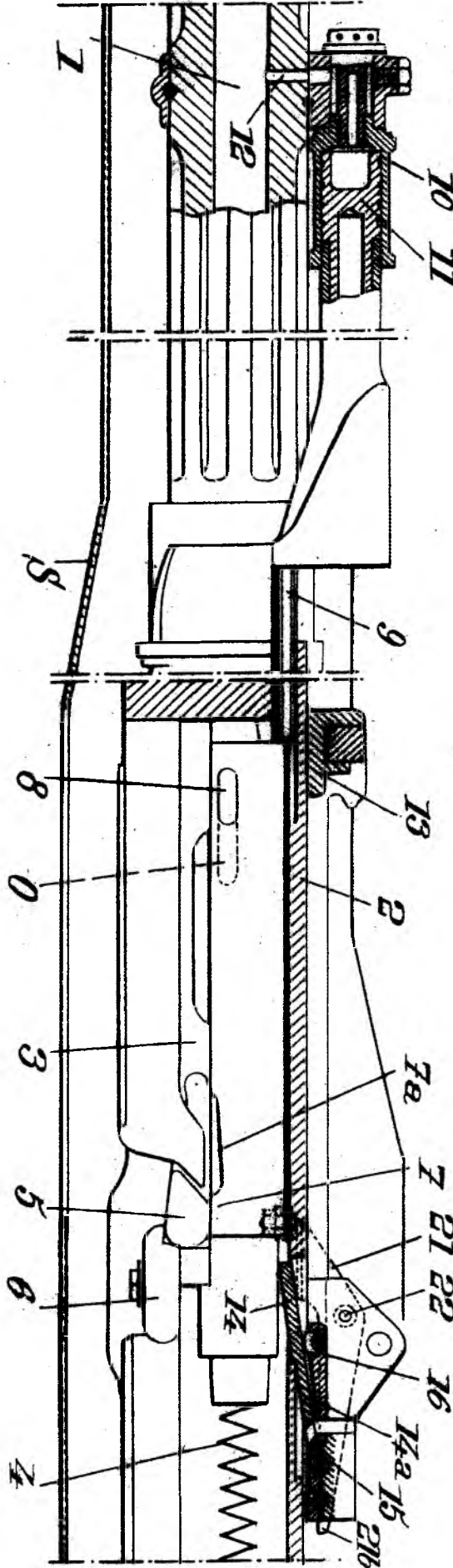
Fig. 2.

P. A.

Alberto de Eizaburu

P. A. de Eizaburu





2000

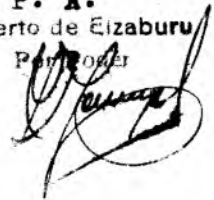


190109

190109

Fig. 1.

P. A.  
 Alberto de Eizaburu  
 PATENTEE



6/19/15