

ALVARO CASTELLANOS M. & CIA.
A B O G A D O S
Carrera 9 No. 83-09
A.A. 0940-
Bogotá, D.C., COLOMBIA

46
SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 01070935 00000003 Folios: 10
Fecha (MM): 2004-10-12 14:01:51
Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 329 COMPLETOS
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Señor

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Desarrollo Económico

E. S. D.

Ref.: Expediente No. 01.070.935

Solicitud de Patente de Invención para:

"MECANISMO DE CONTROL DE CULATAZO DE UN ARMA".

Solicitante: VADER Pty Ltd.

MODIFICACION VOLUNTARIA

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, atentamente me permito modificar el capítulo reivindicatorio de la solicitud de patente de la referencia.

La anterior solicitud se fundamenta en el artículo 34 de la Decisión 486 que establece:

"El solicitante de una patente podrá pedir que se modifique la solicitud en cualquier momento del trámite. La modificación no podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial".

Se presenta por lo tanto un nuevo capítulo reivindicatorio que comprende 22 reivindicaciones, en donde la modificación principal radica en lo siguiente:

La materia reivindicada en la reivindicación 15 se ha incorporado en la nueva reivindicación 1, las características de la reivindicación 16 se han incluido en la reivindicación 5 y conforme a los cambios efectuados en la reivindicación 1, se ha modificado la reivindicación 24 que ahora corresponde a la 22.

47

El nuevo capítulo reivindicatorio que se presenta no es una ampliación de la invención y se encuentra totalmente sustentado en la memoria descriptiva originalmente presentada. (Ver página 6 de la descripción).

Así mismo, para que haya concordancia en la descripción con respecto a la modificación efectuada en el capítulo reivindicatorio, se presenta nuevas páginas 3 y 4 de la memoria descriptiva.

Teniendo en cuenta la anterior modificación se anexa lo siguiente:

- Formulario único de correcciones y modificaciones
- Recibo de pago por concepto de modificación y correcciones a solicitudes en trámite.
- Nuevo capítulo reivindicatorio
- Páginas 2 y 3 de la memoria descriptiva.

En consecuencia, atentamente solicito a Ud. se continúe con la tramitación de esta solicitud de patente.

Del Señor Jefe,


Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. 39.779.654 de Usaquén
T.P.A. No. 70819 del C. Sup. de la Judicatura.
Carrera 9 No. 93 -09 - Bogotá
Teléfonos: 610 74 80 y 610 74 60

Bogotá, 12 OCT. 2004
xg/4829



Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES
2000-10

① SOLICITUD DE:

☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud

② SOLICITANTE	Nombre: VADER PTY LTD.	IDENTIFICACIÓN	
	Dirección: Unit 18/595 Chandler Road, Keyborough, Victoria 3173 - AUSTRALIA	C.C. ☐	NIT ☐
③ REPRESENTANTE O APODERADO	Teléfono: Fax:	C.E. ☐	Otro ☐
	E-mail:	Número _____	
	Domicilio: Keyborough, Victoria, AUSTRALIA		
	Lugar de Constitución: AUSTRALIA		
③ REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: DRA. MARGARITA CASTELLANOS	IDENTIFICACIÓN	
	Dirección: CARRERA 9 No. 93-09	C.C. ☒	NIT ☐
	Teléfono: 610 74 80 Fax 610 07 06	C.E. ☐	Otro ☐
	E-mail: <u>acastelli@impaat.net.co</u>	Número <u>39.779.854 Usq</u> TPA <u>70.819</u>	

④ Número de Expediente: 01.070.935

⑤ Descripción de la corrección o modificación solicitada:

Presento modificación voluntaria en el capítulo reivindicatorio y en las páginas 3 y 4 de la descripción, con el fin de darle mayor precisión a la materia que se desea proteger. Dicha modificación está totalmente sustentada en la descripción.

⑥ Comprobante de pago No. 04-74.072 Fecha Septiembre 17 de 2004

⑦ Anexos:

☒ Comprobante de pago de la tasa.

☐ Documento que respalde la modificación

☐ Poder si fuere el caso. Con sustitución a mi favor

☐ Certificado de existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas

☒ Nuevas páginas 3 y 4 de la descripción y nuevo capítulo reivindicatorio

⑧ NOMBRE MARGARITA CASTELLANOS A. FIRMA Margarita Castellanos
C.C. 39.779.854 Usaquén - TPA 70.819 CSJ

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página - MCA/gcb/4828

49

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
 Radicación : 01070935 00000003 Folios: 10
 Fecha (AMU): 2004-10-12 10:01:51 REGISTRO/ 329 COMPLETO
 Trámite : VIZ PATENTES Y
 Dependencia: 2080 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 900174089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 74,072
 FECHA : SEPTIEMBRE 17 DE 2004

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ALVARO CASTELLANOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	13383426	17/09/2004	3,618,000.00

***** C O N C E P T O *****

CANT. CONTABILITICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
	12 MARCAS Y LENAS COMERCIALES	97,000.
	TOTAL 1	97,000.00

SON: OCHENTA Y SIETE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____ 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

embargo, por lo general, las adaptaciones conocidas efectivamente reducen sólo el culatazo sin acabarlo o por lo menos eliminarlo en forma sustancial.

Resumen de la invención

Un objeto de esta invención es proporcionar un mecanismo de control de culatazo mejorado.

La invención se caracteriza por la generación de una fuerza hacia delante contraria al culatazo hacia atrás simultáneamente con la absorción de la fuerza de culatazo hacia atrás en forma momentánea luego que se inicie la propulsión del proyectil.

Por tanto, en un primer aspecto la invención proporciona un mecanismo de control de culatazo para un arma al disparar un proyectil en una dirección hacia delante, el cual incluye una primera masa y una segunda masa que son sustancialmente impulsadas simultáneamente en direcciones sustancialmente opuestas al disparar, en el cual la primera masa se impulsa en la dirección hacia delante para contrarrestar un culatazo hacia atrás del arma y la segunda masa se impulsa en la dirección hacia atrás para absorber parte de la fuerza del culatazo, donde la primera masa y la segunda masa incluyen superficies de reacción y un gas que es manipulado de una cámara de disparo del arma al disparar entre las superficies de reacción para separar la primera y la segunda masa.

La primera masa y la segunda masa tienen pesos inertes sólidos.

Preferiblemente, el mecanismo incluye un bastidor, la primera masa y la segunda masa se encuentran asociadas con el bastidor para que éste guíe respectivamente sus movimientos hacia delante y hacia atrás, e incluye un medio de absorción de fuerzas que opera entre la segunda masa y el bastidor y un medio de traspaso de fuerza que opera entre la primera masa y el bastidor.

✓

En un segundo aspecto, la invención procura un método para contrarrestar el culatazo de un arma ocasionado por el disparo de un proyectil, método éste que incluye proveer una primera masa para que sea impulsada hacia delante en la misma dirección del proyectil para contrarrestar una fuerza de culatazo hacia atrás, y una masa que sea impulsada hacia atrás contra un medio de absorción de fuerza para que en forma simultánea absorba parte de la fuerza de culatazo hacia atrás y procurar un gas que se manipule desde una cámara de disparo del arma a disparar para entrar entre la primera y la segunda masa para impulsar las masas aparte.

La generación de una fuerza contraria hacia delante en forma simultánea con la absorción de la fuerza de culatazo residual por el periodo de tiempo que toma el culatazo, permite que se logre un tiempo – fuerza resultante característico que puede determinarse en forma razonable. Por ejemplo, para un proyectil que se dispara por la detonación de un propulsor explosivo, la fuerza de culatazo de un arma se puede calcular razonablemente conociendo la cantidad y tipo de propulsor, las masas, etc. de que se trate, o puede determinarse en forma empírica experimentalmente, y a partir de este los parámetros adecuados para los sub-mecanismos de absorción de fuerza y de culatazo pueden calcularse (y posiblemente ajustarse en forma experimental) para dar una característica de tiempo – fuerza resultante. Así, la invención proporciona un mecanismo de control de culatazo mejorado. Se prevé que en algunas modalidades de la invención, el culatazo del arma puede eliminarse en forma sustancial si no acabado del todo (esto es, la fuerza resultante es sustancialmente cero durante el periodo de tiempo del culatazo). También se considera que puede generarse una fuerza que resulte hacia delante.

Preferiblemente, la primera masa es un cañón y la segunda masa es un bloque de la culata del arma y se provee un medio asociado con el cañón y un bastidor del arma para trasladar una fuerza hacia delante al bastidor a partir del

REIVINDICACIONES

1. Un mecanismo de control de culatazo de un arma que dispara un proyectil en una dirección hacia delante, mecanismo que incluye una primera masa y una segunda masa que son sustancialmente impulsadas simultáneamente en direcciones sustancialmente opuestas al disparar el arma, caracterizado porque la primera masa es impulsada en dirección hacia delante para contrarrestar un culatazo hacia atrás del arma, y la segunda masa se impulsa en la dirección hacia atrás para absorber parte de la fuerza de culatazo, donde la primera masa y la segunda masa incluyen superficies de reacción y un gas que es manipulado de una cámara de disparo del arma al disparar entra entre las superficies de reacción para separar la primera masa y la segunda masa.

2. Un mecanismo de control de culatazo como se describe en la reivindicación 1, el cual incluye un bastidor, la primera masa y la segunda masa que se encuentran asociadas con el bastidor para que éste guíe sus respectivos movimientos hacia delante y hacia atrás, e incluye un medio de absorción de fuerza que opera entre la segunda masa y el bastidor y un medio de traslado de fuerza que opera entre la primera masa y el bastidor.

3. Un mecanismo de control de culatazo como se describe en la reivindicación 2 caracterizado porque el bastidor es separable del arma para que el mecanismo esté operativamente asociado con éste para que la primera y segunda masas sean impulsadas en dichas direcciones sustancialmente opuestas al disparar el arma.

4. Un arma para disparar un proyectil en una dirección hacia delante, arma que incluye un mecanismo de control de culatazo como se describe en las reivindicaciones 1, 2 o 3.

5. Un arma para disparar un proyectil en dirección hacia delante, mecanismo que incluye una primera masa y una segunda masa que son sustancialmente impulsadas simultáneamente en direcciones sustancialmente opuestas al disparar el arma, caracterizado porque la primera masa es impulsada en la dirección hacia delante para contrarrestar un culatazo hacia atrás del arma y la segunda masa es impulsada en una dirección hacia atrás para absorber parte de la fuerza del culatazo, caracterizado porque la

primera masa es un cañón del arma y la segunda masa es un bloque de culata del arma, donde el cañón está asociado con una cámara en un extremo de carga del cañón para recibir un cartucho que contiene un proyectil y un propulsor explosivo, y el bloque de culata y el cañón incluyen una región de contacto de gas interpuesto para recibir los gases que se expanden desde la cámara al disparar el propulsor para impulsar el proyectil a través del cañón, cuyos gases expansivos golpean el cañón hacia delante y en forma simultánea golpean el bloque de culata hacia atrás.

6. Un arma como se describe en la reivindicación 5 que incluye medios asociados con el cañón y un bastidor del arma para trasladar una fuerza hacia delante al bastidor desde el movimiento hacia delante del cañón.

7. Un arma como se describe en la reivindicación 6 caracterizada porque el medio para trasladar una fuerza hacia delante al bastidor del arma desde el movimiento hacia delante del cañón es un medio de traslado de fuerza y absorción de fuerza, tal como un resorte de compresión, un mecanismo de cilindro y pistón hidráulico o neumático, y un mecanismo electromagnético.

8. Un arma como se describe en la reivindicación 7 caracterizada porque el medio de traslado de fuerza y de absorción de fuerza opera para devolver el cañón a su posición de disparo.

9. Un arma como se describe en la reivindicación 5, caracterizada en que el cañón y el bloque de culata están inclinados entre sí en relación con el bastidor del arma.

10. Un arma como se describe en la reivindicación 9 caracterizada porque el cañón y el bloque de culata están inclinados entre sí mediante un resorte de tensión conectado entre el cañón y el bloque de culata.

11. Un arma como se describe en la reivindicación 10, caracterizada por el resorte de tensión opera para retener el bloque de culata en su posición de disparo momentáneamente al ocurrir la detonación de un propulsor para disparar un proyectil, caracterizado porque el bloque de culata procura una superficie de reacción para iniciar el movimiento hacia delante del proyectil.

12. Un arma como se describe en la reivindicación 11 caracterizada porque el resorte de tensión opera para devolver el bloque de culata a su posición de disparo luego de su movimiento hacia atrás.

13. Un arma como se describe en la reivindicación 9 caracterizada porque la inclinación del bloque de culata y el cañón entre si se procura por medio que actúa independientemente entre el cañón y el bastidor del arma, y el bloque de culata y el bastidor del arma, respectivamente.

14. Un arma como se describe en la reivindicación 13, caracterizada porque los medios que actúan independiente entre el cañón y el bastidor del arma, y el bloque y el bastidor del arma, respectivamente, comprende cada uno un resorte de compresión helicoidal.

15. Un arma como se describe en la reivindicación 5 caracterizada porque la cámara está provista por el cañón.

16. Un arma como se describe en la reivindicación 5 caracterizada porque la cámara está provista por el bloque de culata.

17. Un arma como se describe en la reivindicación 5 caracterizada porque la cámara está provista por el cañón y el bloque de culata en combinación.

18. Un arma como se describe en la reivindicación 5 caracterizada porque la cámara es un componente aparte y la región de contacto del gas interpuesto está definida en parte por dos superficies de reacción enfrentadas, cada una de las cuales está asociada directa o indirectamente con el cañón o con el bloque de culata.

19. Un arma como se describe en la reivindicación 4 caracterizada porque la primera masa está asociada con un cañón del arma de manera que la primera masa y el cañón sean impulsados hacia delante y la segunda masa es un bloque de culata del arma.

20. Un arma como se describe en la reivindicación 19 caracterizada porque al ocurrir la detonación de un propulsor explosivo para disparar un proyectil con el arma, el cañón, la primera masa y el bloque de culata se impulsan inicialmente hacia delante y seguidamente el cañón y el bloque de culata son impulsados hacia atrás mientras que la primera masa continúa hacia delante.

21. Un arma como se describe en la reivindicación 19 caracterizada porque el cañón está inclinado hacia atrás en relación con un bastidor del arma hacia una posición de disparo y la primera masa está inclinada en relación con el bastidor contra un tope en el cañón, y el bloque de culata está inclinado hacia delante en relación con el bastidor hacia la posición de disparo, y caracterizado porque una región de contacto de gas interpuesto está definida por las superficies enfrentadas entre el tope en el cañón y la primera masa y la cual comunica el gas con una cámara provista por el cañón, en donde los gases que se expanden por la detonación de un propulsor explosivo dentro de la cámara operan para impulsar un proyectil desde la cámara a través del cañón y de esta manera impulsan el cañón hacia delante junto con la primera masa, estando el bloque de culata inclinado hacia delante, de manera tal que en forma simultánea se mueva hacia delante con el cañón hasta que los gases que se expanden entren a la región de contacto del gas interpuesto en donde el bloque de culata se impulsa es impulsado hacia atrás simultáneamente con la primera masa que se dirige hacia delante, y caracterizado también porque el movimiento del cañón se reversa por la inclinación que hay entre éste y el bastidor mientras que la primera masa continúa hacia delante.

22. Un método para contrarrestar el culatazo de un arma ocasionado por el disparo de un proyectil, método que incluye procurar un primera masa que se impulsa hacia delante sustancialmente en la misma dirección del proyectil para contrarrestar una fuerza de culatazo hacia atrás y procurar una segunda masa que se impulsa hacia atrás contra un medio de absorción de fuerza para absorber en forma sustancialmente simultánea parte de la fuerza de culatazo hacia atrás, y procurar un gas que se manipule desde una cámara de disparo del arma a disparar para entrar entre la primera y segunda masa para impulsar las masas aparte.