



11

JEN...

Organizacion CSA Ltda
NOU
RGT

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

09-125182



21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO Recámara Arqueada para un arma de fuego y un método para su fabricación

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE AIRETRONIC USA, INC.

DOMICILIO Illinois - Estados Unidos.

74. APODERADO Mónica Wolf Wasserman

22. BOGOTÁ, D. C., 5 de Noviembre de 2009.
99/

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-125182- -00000-0000

Fecha: 2009-11-05 15:11:07 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 45

cación

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL

1

SOLICITUD DE:

X

Patente de Invención

Patente de Modelo de Utilidad

Capitulo I

x

Capitulo II

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: AIRTRONIC USA, INC.

Dirección: 116 LIVELY Blvd. ELK
GROVE VILLAGE, IL60007.

Domicilio: ILLINOIS - ESTADOS UNIDOS

Lugar de Constitución: ILLINOIS
ESTADOS UNIDOS

Teléfono: Fax:

e-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. NIT

C.E. OTRO

Cual

Número

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: MONICA WOLF WASSERMAN

Dirección: Calle 83 A 23 - 90

Teléfono: 623 58 28 Fax: 617 06 14

e-mail: mwolf@wolfmendez.com

IDENTIFICACIÓN

C.C. NIT

C.E. OTRO

Cual

Número 51'711.267 T.P. 46.034

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: JACOBSON, Dean B.

Dirección: 29963 S. Western Ave., Beecher, IL 60401 (Estados Unidos)

Nacionalidad o Domicilio Americano

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/US2008/59584

Fecha 07 de Abril de 2008

Publicación Internacional No. WO/2008/156902 A2

Fecha 24 de Diciembre de 2008

6

Título (54)

RECÁMARA ARQUEADA PARA UN ARMA DE FUEGO Y UN MÉTODO PARA SU
FABRICACIÓN.

7

Clasificación Internacional (51)

8

Prioridad

SI

X

NO

(33) País de Origen

Estados Unidos

(34) Fecha

Abril 6 de 2007

(31) Número de Solicitud

60/922104

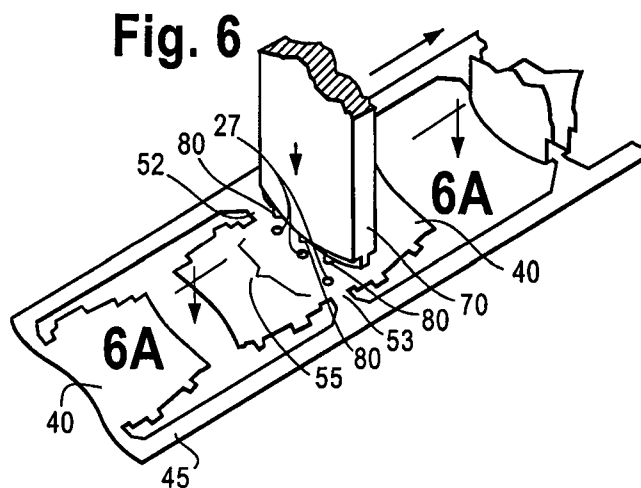
9

Comprobante de pago No. 09-82,486

Fecha: 5 de noviembre de 2009

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de reivindicación de prioridad.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídico.
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de la comunidad de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12 y 6x6 cm.
- ☒ Resumen y extracto para publicación.



NOMBRE: MONICA WOLF WASSERMAN

FIRMA: *[Signature]*

C.C. 51'711.267

TP 46.034

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 82,486
FECHA : NOVIEMBRE 4 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-125182- -00000-0000

Fecha: 2009-11-05 15:11:07 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 45

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
WOLF ABOGADOS ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	129956352	03/11/2009	720,000.00

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

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	540,000.00
		TOTAL :	\$ 540,000.00

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl:	
22) Fecha de solicitud: 5 de Noviembre de 2009		(71) Solicitante(s) Airtronic USA, Inc	
(30) Prioridad Si	(31) No. Prioridad 60/922.104	(32) Fecha Abril 6 de 2007	(33) País Esta dos Unid os
		(72) Inventor(es) JACOBSON, Dean B.	
		(74) Apoderado: MONICA WOLF WASSERMAN	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 06/11/2009		(87) Publicación internacional:	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 24/12/2008	
Fecha de presentación de la solicitud: 07/04/2008		N° publicación: WO/2008/156902	
No. de solicitud PCT/US2008/059584			
(54) Titulo: RECÁMARA ARQUEADA PARA UN ARMA DE FUEGO Y UN MÉTODO PARA SU FABRICACIÓN.			

Resumen:

Una recámara arqueada para un arma de fuego, tal como un rifle o una carabina, que tiene una ranura y un ensamblaje seguidor para suministrar rondas de munición, una a la vez, al área de disparo del arma de fuego y que puede ser fabricada a partir de una sola pieza de metal y tiene un interior liso libre de soldaduras y puntos ásperos. La invención también incluye un método para elaborar tal recámara, que incluye los pasos de estampar en profundidad y extender el cuerpo de la recámara bajo presión sustancial usando un troquel progresivo que tiene numerosas estaciones.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO					
PATENTE PCT	☒	MODELO DE UTILIDAD	☐	DISEÑO INDUSTRIAL	☐
SOLICITANTE/S, RAZON SOCIAL O APELLIDOS Y NOMBRES		AIRTRONIC USA, INC.			
DOMICILIO	116 LIVELY Blvd. ELK GROVE VILLAGE, IL60007. ILLINOIS, ESTADOS UNIDOS				
APODERADO	MÓNICA WOLF WASSERMAN				
TITULO	RECÁMARA ARQUEADA PARA UN ARMA DE FUEGO Y UN MÉTODO PARA SU FABRICACIÓN.				
EXPEDIENTE No.	CLASIFICACION	FECHA DE SOLICITUD	5 de noviembre de 2009	ROLLO MICROFILM	
CERTIFICADO No.		FECHA DE CONCESION		VIGENCIA DESDE	HASTA
PRORROGA	CAMBIO DE NOMBRE				
TRASPASO A					
INVENTOR (ES)	JACOBSON, DEAN B.				
OTROS					

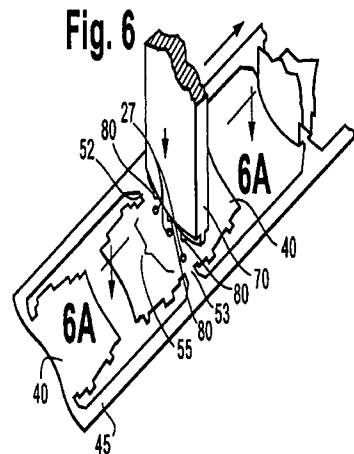


Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
TARJETA ARCHIVO TEMATICO

PATENTE DE INVENCION ☐ PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(21) N° de solicitud:		(22) Fecha de solicitud: Noviembre 5 de 2009	
(51) Clasificación Internacional:			
(71) Solicitante(s) Airtronic USA, Inc			
(72) Inventor(es) JACOBSON, Dean B.			
(74) Apoderado: MONICA WOLF WASSERMAN			
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País
Si	60/922.104	Abril 6 de 2007	Estados Unidos
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 6/11/2009		(87) Publicación internacional:	
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT		Fecha: 24/12/2008	
Fecha de presentación de la solicitud: 07/04/2008		No. Publicación: WO/2008/156902	
No. de solicitud: PCT/US2008/59584			



(54) Titulo: **RECÁMARA ARQUEADA PARA UN ARMA DE FUEGO Y UN MÉTODO PARA SU FABRICACIÓN.**

(57) Resumen:

Una recámara arqueada para un arma de fuego, tal como un rifle o una carabina, que tiene una ranura y un ensamblaje seguidor para suministrar rondas de munición, una a la vez, al área de disparo del arma de fuego y que puede ser fabricada a partir de una sola pieza de metal y tiene un interior liso libre de soldaduras y puntos ásperos. La invención también incluye un método para elaborar tal recámara, que incluye los pasos de estampar en profundidad y extender el cuerpo de la recámara bajo presión sustancial usando un troquel progresivo que tiene numerosas estaciones.

2



12844-P

RECÁMARA ARQUEADA PARA UN ARMA DE FUEGO
Y UN MÉTODO PARA SU FABRICACIÓN

---oo0oo---

RESUMEN

Una recámara arqueada para un arma de fuego, tal como un rifle o una carabina, que tiene una ranura y un ensamblaje seguidor para suministrar rondas de munición, una a la vez, al área de disparo del arma de fuego y que puede ser fabricada a partir de una sola pieza de metal y tiene un interior liso libre de soldaduras y puntos ásperos. La invención también incluye un método para elaborar tal recámara, que incluye los pasos de estampar en profundidad y extender el cuerpo de la recámara bajo presión sustancial usando un troquel progresivo que tiene numerosas estaciones.

REIVINDICACIÓN DE PRIORIDAD

[1] Esta solicitud reivindica la prioridad de la Solicitud de Patente Provisional de EE.UU. SN 60/922.104 presentada el 06 de abril de 2007, titulada MÉTODO PARA ESTAMPAR Y FORMAR UN CUERPO DE RECÁMARA CURVA DE CARTUCHO DE ARMA DE FUEGO CON UNA RANURA.

ANTECEDENTES Y SUMARIO DE LA INVENCION

[2] Esta invención se refiere a una recámara de cartucho para un arma de fuego y a un método para fabricar tal recámara, y está relacionado de manera particular con tal recámara y tal método en donde la recámara es de forma arqueada y tiene un cuerpo formado preferiblemente a partir de una sola pieza de metal.

[3] Una recámara de este tipo es usada para contener munición, tal como una serie de cartuchos, que son alimentados uno a la vez por un medio de resorte a una cámara de disparo de un arma. El medio de resorte mantiene la presión sobre la munición para forzar a cada cartucho hacia adentro de la cámara de disparo, y cuando se gasta suministrar la siguiente ronda a la posición de disparo.

[4] Un ejemplo de un arma de fuego que usa una recámara es el rifle o carabina M16, que se ha convertido en un rifle estándar en el arsenal de armas de los Estados Unidos y en otros países occidentales. Existen diversas variaciones de la familia de armas M16, tales como M16/A1, A2, A3 y A4, que son los rifles primarios de infantería usados por el ejército de EE.UU. y 15 países de la OTAN desde principios de la década de 1960. Estas armas usan una recámara del tipo

divulgado en esta solicitud que incorpora la presente invención.

[5] Preferiblemente, tal recámara está perfilada de manera arqueada, y tiene una sección transversal sustancialmente rectangular con lados más largos opuestos paralelos definidos por la altura del cartucho dispuestos entre lados más cortos opuestos paralelos definidos por la anchura del cartucho. Un extremo de la recámara es cerrado con una placa de base quitable, y el otro extremo es abierto para permitir que un cartucho en yuxtaposición a la cámara de disparo del arma sea colocado en posición de disparo. Preferiblemente, tal recámara es fabricada a partir de acero en vez de plástico o aluminio, ya que la recámara está sujeta al calor y esfuerzo sustancial cuando es usada en el campo.

[6] Usualmente, como en el caso de la serie de carabinas M16, tal recámara es cargada con aproximadamente 30 casquillos, que pesan aproximadamente 18 onzas cuando están llenos. Tal recámara debe ajustar en la parte inferior del receptor, que está sobre el lado inferior del arma, y, de modo a no interferir con la operación del arma, la recámara es preferiblemente curva hacia el cañón con relación al punto de inserción a la cámara de disparo. Preferiblemente, la recámara tiene una ranura formada en uno de sus lados más delgados para apuntar y dirigir el cartucho en una posición de disparo apropiada para su entrada a la cámara de disparo del arma. Convencionalmente, la recámara es formada doblando de manera apropiada múltiples piezas de metal y soldando por puntos las piezas entre sí. Estas operaciones son cruciales, debido a que la rotura, el doblado o la malformación de las soldaduras o la desalineación de las partes pudieran causar que los cartuchos se inclinaran o en casos extremos se

cayeran de la recámara, haciendo que el uso del arma sea ineficaz o peligroso en el campo. La formación correcta de la ranura es crítica: una recámara con una ranura malformada pudiera hacer que la recámara sea inutilizable, ya que la recámara no podría ser instalada en la parte inferior del receptor.

[7] El arte previo ha divulgado varias estructuras de recámaras, tales como:

[8] Alzamora y col., Patente de EE.UU. 7.117.626, que cubre un calibre de bordes de alimentación para una recámara;

[9] Ciener, Patente de EE.UU. 5.461.811, que divulga un cuerpo de recámara fresado;

[10] Sniezak y col., Patente de EE.UU. 5.438.783, que enseña una recámara de revólver que tiene una placa de culata deslizable;

[11] Baldus y col., Patente de EE.UU. 4.862.619, que define un elemento de rodeado fundido o moldeado para una recámara de revólver;

[12] Chesnut, Patente de EE.UU. 4.586.281, para una recámara adaptada para ser usada con varios estilos de armas;

[13] Farrar y col., Patente de EE.UU. 4.514.922, que muestra una recámara que tiene un mecanismo de pestillo especial;

[14] Weed, Patente de EE.UU. 1.400.252, que ilustra una estructura primitiva para soltar una recámara.

Estas referencias cubren un largo período de desarrollo de varias recámaras y características para recámaras, pero no enseñan la construcción novedosa y los métodos para fabricar una recámara que incorporan la presente invención, la cual puede ser usada sin fallas significativas y la cual es más confiable en el campo. Muchas referencias en el arte previo

tratan sobre recámaras para revólveres, y estas recámaras no son las recámaras típicas para rifles o carabinas, las cuales están sujetas a gran esfuerzo en el campo y situaciones en las cuales la propia vida del usuario depende de la efectividad del arma.

[15] Los estudios del arte previo sobre recámaras para tales rifles y carabinas muestran unas tasas de falla significativas de las recámaras del arte previo, algunas veces de hasta 50% o más, pero los estudios de las recámaras que incorporan la presente invención demuestran una casi ausencia de fallas.

[16] El dispositivo de recámara arqueada que incorpora la presente invención es fuerte y es fabricado a partir de acero para soportar el esfuerzo en el campo y tiene una ranura y un interior lisos que permiten un recorrido libre de una ronda desde la recámara hasta la cámara de disparo del arma. Estas características son logradas usando unos medios de fabricación que eliminan las arrugas y las superficies ásperas en la recámara, así como seleccionando unos puntos de soldadura que no interfieren con el movimiento del casquillo por el mecanismo seguidor de la recámara.

[17] En el método divulgado el trozo de material para recámara es estampado en profundidad a partir de acero de alto carbono, que tiene preferiblemente una dureza Rockwell de 34-38 RC, de modo que la pieza no se doble demasiado fácilmente, pero no sea tan dura como para hacer que el material sea quebradizo. El trozo de material para recámara es diseñado de tal modo que sólo una costura única sea necesaria para formarlo, y de modo que la ranura esté libre de soldaduras o arrugado o invasiones similares. Esta fabricación requiere una operación de prensado de metal que

estampa y forma la recámara, incluyendo la ranura, en una sola operación, usando preferiblemente una prensa de 600 toneladas (pero una prensa inferior pudiera ser posiblemente usada) con una almohadilla de presión superior que tiene un árbol conformador macho, y un bloque conformador macho superior y un bloque conformador hembra inferior. El árbol conformador macho superior hace presión hacia abajo sobre el trozo de material para recámara apretado entre la almohadilla de presión superior y la almohadilla de presión inferior con aproximadamente 5500 lbs. psi de presión, mientras que el árbol conformador hembra resiste el movimiento de estampado hacia abajo con aproximadamente 9000 lbs. psi y se forma de ese modo la ranura y uno de los lados cortos en el puente de la recámara. Dos almohadillas de presión inferiores sirven también como la superficie curva a través de la cual el trozo de material es conformado a medida que el trozo de material es atraído hacia abajo entre las almohadillas de presión inferiores. Si se aplica una presión inadecuada, hay falla en la formación de la ranura. Si se aplica una presión en exceso, el metal se rasga.

[18] Preferiblemente, el árbol macho tiene unos machos centradores para localizar los agujeros de vigilancia en el lado curvo del trozo de material para recámara. Estos agujeros de vigilancia tienen preferiblemente la función de mantener el trozo de material en su lugar durante la operación de estampado y conformación y la operación de extensión. Preferiblemente, los bordes de la forma opuestos a la ranura son usados para cerrar por soldadura el cuerpo de la recámara por medio de una soldadura aditiva, pero la posición de la soldadura pudiera estar en cualquier parte, siempre que no interfiera con la ranura y no cause de manera

adversa arrugas o superficies ásperas sobre el interior de la recámara cuando sea formada. Esta operación de estampado y conformación crea un cuerpo de recámara orientado en forma de una "U", la ranura formando la base de la "U". Unas nervaduras pueden ser añadidas al cuerpo para quitar cualquier arrugado del interior de la recámara y estas nervaduras también añaden resistencia a la recámara y soportan el casquillo a medida que éste se mueve a través de la recámara. Durante la operación de extensión, se forma una solapa interna y se forma una solapa externa las cuales corren sustancialmente paralelas a la ranura rodeando la recámara y en posición para soldadura.

[19] Un soldador robótico puede ser usado para efectuar la soldadura sobre los bordes del trozo de material alejados de la ranura, y esta soldadura debe seguir la curvatura de la recámara. Después de que el trozo de material es totalmente formado y soldado en una sola pieza, un resorte y seguidor es insertado a la recámara cerrada, y la placa de base es aplicada para cerrar el borde inferior de la recámara.

OBJETOS Y VENTAJAS DE LA INVENCION

[20] Un objeto de la invención es proporcionar una recámara arqueada para un rifle o una carabina del carácter descrito.

[21] Otro objeto es proporcionar una recámara arqueada que es fabricada en una pieza.

[22] Otro objeto es proporcionar un cuerpo para una recámara arqueada que es cerrado por soldaduras aditivas.

[23] Otro objeto es proporcionar una recámara arqueada para un arma, que puede ser tratada al calor con nitruro o similares para proporcionar un acabado endurecido.

[24] Otro objeto es proporcionar una recámara arqueada que tiene un interior sustancialmente liso, sustancialmente libre de arrugas y superficies ásperas, particularmente en su ranura.

[25] Otro objeto es proporcionar una recámara arqueada que es cerrada por soldadura sobre un borde alejado de su ranura.

[26] Otro objeto es proporcionar un método para fabricar una recámara arqueada que es estampada y conformada a un trozo de material que tiene una ranura central, unos lados que penden desde la ranura y unos bordes remotos de la ranura para cerrar por soldadura el trozo de material.

[27] Otro objeto es proporcionar un método para fabricar un trozo de material para una recámara arqueada que tiene una ranura que es formada y estampada por medio de alta presión aplicada a ambos lados del trozo de material.

[28] Estos y otros objetos y ventajas se harán más evidentes a medida que esta descripción proceda, tomada en conjunto con los dibujos acompañantes.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[29] En los dibujos:

[30] La Figura 1 es una vista en perspectiva de una parte de un arma M16 que tiene una recámara insertada, con partes separadas para mostrar la zona de disparo interior.

[31] La Figura 2 es una vista en sección de la recámara tomada por la línea 2-2 de la Figura 1 y mostrando el mecanismo seguidor en el centro de la recámara.

[32] La Figura 2A es una vista en sección detallada de la recámara, que muestra una forma alternativa para cerrar el cuerpo de la recámara soldando un borde para el lado corto opuesto a la ranura sobre el borde inferior de un lado largo.

[33] La Figura 3 es una vista en elevación de un lado corto de la recámara mostrando los agujeros de vigilancia o piloto.

[34] La Figura 4 es una vista en sección de la recámara tomada por la línea 4-4 de la Figura 3, mostrando el resorte, la envoltura del seguidor y las nervaduras.

[35] La Figura 5 es una vista en elevación de un lado corto opuesto al lado de la ranura mostrado en la Figura 3, mostrando las soldaduras aditivas que cierran el cuerpo de la recámara.

[36] La Figura 6 es una vista esquemática que ilustra los trozos de material estampados en la estación de estampado. La Figura 6A es un trozo de material para recámara aún no estampado pero punzado a partir del metal de hoja y entonces recortado.

[37] La Figura 7 es una vista esquemática que muestra la conformación de los trozos de material estampados.

[38] La Figura 7A es una vista en sección tomada por la línea 7A-7A, mostrando la formación de la ranura, tomada a través de un agujero piloto.

[39] La Figura 8 es una vista en sección que muestra la prensa de leva poniendo las nervaduras y extendiendo la sección de borde en el cuerpo de la recámara.

[40] La Figura 9 es una vista en sección similar a la Figura 8 que muestra la prensa de leva poniendo las nervaduras y extendiendo la sección de borde sobre el otro lado del cuerpo de la recámara.

[41] La Figura 10 es una vista esquemática que muestra la instalación del seguidor, el resorte y la base de resorte en la recámara, y la instalación de la placa de base.

[42] La Figura 11 es una vista frontal de la estación de estampado y conformación con el troquel cerrado.

[43] La Figura 12 es una vista lateral de la estación de estampado y conformación con el troquel abierto.

[44] La Figura 13 es una vista frontal de la estación de extensión con el troquel abierto.

[45] La Figura 14 es una vista lateral de la estación de extensión con el troquel cerrado

DESCRIPCIÓN DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

(I) La Recámara

[46] Con referencia a las Figuras 1-5, una recámara 10 que incorpora la presente invención es instalada en un arma W tipo rifle o carabina, en posición para que una ronda de munición entre al área de disparo C del arma. La munición es entregada al área de disparo C por medio de un seguidor 11 cargado a resorte que se desplaza a través de la recámara 10 a medida que cada ronda es colocada en posición de disparo.

[47] La recámara 10 es fijada en el arma W en un receptor R y la recámara comprende unas paredes cortas 12 y 13 espaciadas, ponteadas por unas paredes largas 14 y 15 espaciadas. Una de las paredes cortas 12 tiene una ranura 16 dispuesta en la misma, y la otra pared corta 13 comprende unas secciones de borde 17 y 18 que se superponen una a la otra y son fijadas por soldaduras. Una pluralidad de nervaduras 19 y 20 son dispuestas opuestas unas a otras y en línea unas con otras en las paredes largas 14 y 15, y un conjunto de nervaduras alineadas 21 y 22 pueden ser mayores y más profundas que los otros conjuntos de nervaduras. Dentro del interior de las paredes 12-15, el seguidor 11 está posicionado con una cabeza 23, unos lados 24 y una cola 25

enganchada de manera deslizable en la ranura 16. Preferiblemente, el cuerpo de la recámara es formado en una pieza y cerrado por dichas una o más soldaduras aditivas.

[48] Tal como se muestra en las Figuras 3-5, la recámara 10 tiene una forma arqueada 26 y en sus paredes cortas 12, 13, el lado 12 teniendo la ranura 16. La ranura 16 tiene una serie de agujeros 27 de vigilancia o piloto que permiten una visualización de los cartuchos dentro de la recámara. En el extremo de la recámara 10 remoto del seguidor 11 la recámara es cerrada por una placa de base o piso 28. Dentro del interior de la recámara 10, hay un resorte 29 fijado en un extremo a una base 30 de resorte que descansa sobre la placa de base 28 y en su otro extremo al seguidor 11 de tal modo que el seguidor es instado por el resorte 29 a alzar los cartuchos hacia una posición de disparo C del arma. Las soldaduras aditivas 31 se extienden a lo largo de la longitud de la pared corta 13 pero dejan el interior de la pared corta 12 libre de flujo y material aditivo. El interior de las paredes 12-15 y la ranura 16 es sustancialmente liso y sustancialmente sin puntos ásperos, de modo que las rondas de munición puedan ser movidas de manera deslizable por el seguidor 11 a través de la recámara 10 hasta la posición de disparo C. Alternativamente, como se muestra en la Figura 2A, la pared corta 13a puede ser alargada y una pared larga 14a puede ser acortada y escalonada hacia adentro para permitir que la sección de borde 17a de la pared corta 13a sea plegada sobre el extremo de la pared larga 14a y soldada en su lugar para cerrar la recámara 10. La Figura 4 muestra el seguidor 11 parcialmente replegado en la recámara 10 con rondas de munición siendo empujadas por el seguidor 11 hacia la parte superior de la recámara 10.

[49] Preferiblemente, después de que el cuerpo de la recámara es fabricado en su totalidad, es tratado al calor con nitruros. Este tratamiento al calor endurece las superficies del metal.

(II) El Método para Fabricar la Recámara

[50] Con referencia a las Figuras 6-10, en una hoja de metal laminada 45, se forma un trozo de material 40 para recámara, más o menos rectangular, en la hoja de metal 45 punzando y quitando una pieza de metal en forma de U desde la hoja de metal 45. Antes de la estación de estampado, unos agujeros piloto o de vigilancia 27 son formados en la hoja, de modo que corren a lo largo de la línea central del trozo de material 40 para recámara perpendicularmente a la trayectoria de recorrido de la hoja de metal 45. La línea central va desde un borde de la hoja de metal 45 a través del trozo de material 40 para recámara que incluye la sección con los agujeros piloto o de vigilancia 27 hasta el otro borde de la hoja de metal 45 que se aproxima a un puente 55. El trozo de material 40 para recámara es conectado a la hoja de metal 45 por el puente 55. Los agujeros piloto o de vigilancia 27 están en línea con el puente 55. Cada forma de trozo de material 40 para recámara tiene dos bordes largos 50, 51 paralelos al puente 55 y cuatro lados cortos 60 aproximadamente perpendiculares a los lados largos 50, 51. En la estación de estampado, hay un árbol conformador macho 70. El árbol conformador macho 70 está equipado con unas clavijas piloto 80. Las clavijas piloto 80 son ajustadas para corresponder a los agujeros piloto o de vigilancia 27. Cuando el árbol conformador macho 70 es prensado en una dirección hacia abajo durante la operación de estampado, las

clavijas piloto 80 pasan a través del trozo de material 40 para recámara ayudando a sostener el trozo de material 40 para recámara en la posición apropiada. Durante la operación de estampado, cada lado corto 60 es doblado en ángulo hacia arriba. El trozo de material 40 para recámara es sostenido en su lugar por una almohadilla de presión superior 90 y una almohadilla de presión inferior 100. El árbol conformador macho 70 hace presión hacia abajo mientras que el árbol conformador hembra 110 hace presión hacia arriba estampando y conformando el trozo de material 40 para recámara. Después de la operación de estampado y conformación, el trozo de material 40 para recámara tiene una ranura 16 con los agujeros piloto o de vigilancia 27 corriendo hacia arriba de la parte media de la ranura 16. El puente de metal 55 restante conecta el trozo de material 40 para recámara a la hoja o tira de metal 45.

[51] Tal como se muestra en la Figura 8, un primer par de lados cortos 60 son prensados entre bloques de conformación 75, 76 de modo a añadir unas nervaduras 19, 21 y quitar la solapa interior 17. Tal como se muestra en la Figura 9, un segundo par de lados cortos 60 del trozo de material 40 para recámara es entonces prensado por otro juego de bloques de conformación 85, 86 de modo a añadir unas nervaduras 20, 22 al otro lado del trozo de material 40 para recámara y quitar la solapa exterior 18. La acción de la prensa como se muestra en las Figuras 8 y 9 al doblar los bordes largos 50, 51 a aproximadamente 90 grados y formar las nervaduras 19-21 alisa las arrugas que pudieran haberse formado en el trozo de material 40 para recámara y pone el trozo de material para recámara en la forma final de la recámara 10. Con referencia a la Figura 10, los bordes 50 y 51 laterales largos son

entonces soldados desde el exterior del trozo de material 40 para recámara para cerrar la recámara 10. El seguidor 11 con su cabeza 23, lados 24, resorte 29, cola 25, base 30 de resorte son entonces ajustados en el interior de la recámara 10. Finalmente, la placa de base 28 es ajustada en su lugar adyacente a la base 30 de resorte para impedir la salida del seguidor 11 y completar la formación de la recámara 10.

[52] Durante la operación de estampado y conformación y la operación de extensión, se presta atención al trozo de material 40 para recámara, para prevenir superficies ásperas y asegurar que las rondas se desplacen sin problemas a través de la recámara 10.

[53] La recámara 10 en la realización preferida es fabricada en un troquel progresivo con una serie de estaciones. Preferiblemente, las operaciones son como sigue:

1. Perforar los agujeros piloto 27 en el trozo de material 40 para recámara. Se usaría una presión suficiente para sostener el trozo de material 40 para recámara y para quitar del punzón el trozo de material 40 para recámara, esa presión siendo conocida como presión de desmolde.
2. Muescar el centro del trozo de material 40 para recámara usando la presión de desmolde.
3. Recortar los extremos del trozo de material 40 para recámara usando la presión de desmolde.
4. Estampar y conformar el trozo de material 40 para recámara para crear los lados largos 50, 51 y los lados cortos 60 usando aproximadamente 5500 lbs. psi desde arriba y aproximadamente 9000 lbs. psi desde abajo como se explica adicionalmente más adelante.
5. Formar las nervaduras 19-22 y extender lateralmente el borde superior del trozo de material 40 para recámara

usando una presión suficiente para sostener de manera plana el trozo de material 40 para recámara y extendiendo los bordes 50, 51 con una presión mínima de aproximadamente 200 lbs. psi. La operación de formación de nervaduras y la operación de extensión deben ser efectuadas por separado.

6. Re-acuñar el trozo de material 40 para recámara. El re-acuñado ajusta la forma en su geometría terminada, en donde los bloques macho y hembra golpean los lados largos y cortos del trozo de material 40 para recámara a la recámara 10. Se requiere poca presión.

7. Sacar por corte el material sobrante.

El arrugado del interior de la recámara 10 es también eliminado durante la formación de las nervaduras 19-22, para asegurar que no haya puntos ásperos dentro del cuerpo de la recámara.

[54] La estación de estampado y conformación usada en el método es mostrada en las Figuras 11-12, usando múltiples cilindros 130 de nitrógeno sobre la parte superior y múltiples cilindros 140 de nitrógeno sobre la parte inferior. El trozo de material 40 para recámara es colocado entre la almohadilla de presión superior 90 y la almohadilla de presión inferior 100 con el árbol conformador macho 70 por encima y el árbol conformador hembra 110 por debajo. En el momento de la operación de prensado, el árbol conformador macho 70 desciende y empuja al árbol conformador hembra 110 a una cavidad. La cavidad es la que extiende los lados. El árbol conformador macho es ajustado en el troquel. Cuando el troquel se está cerrando, la almohadilla de presión superior 90 ejerce aproximadamente 5500 lbs. psi sobre los bloques de formación 100 del lado inferior. El árbol conformador hembra 110 desciende y resiste ese descenso con aproximadamente 9000

lbs. psi. Diferentes cilindros de nitrógeno pueden ser usados, de tal modo que logren las presiones requeridas. La presión puede ser lograda por varios medios, incluyendo presión de resorte o presión de uretano. Se debe prestar atención a la distancia de recorrido de los cilindros, dadas las necesidades de las distancias de recorrido particulares para efectuar las operaciones de estampado y conformación del trozo de material 40 para recámara. En la realización preferida, en la parte superior se usan cuatro cilindros de nitrógeno Moeller HR2400-15 para crear aproximadamente 5500 lbs. psi y en la parte inferior se usan tres cilindros Moeller HR1500-100 para crear aproximadamente 9000 lbs. psi. Tal como se ilustra en las Figuras 13-14, en la estación de extensión, los cilindros de nitrógeno 150 superiores son HR2400-15 y los cilindros de nitrógeno inferiores 160a son Moeller HR1000-100 y los 160b son Moeller HR300-100 para extender los bordes 50 y 51 laterales largos. Cuando el troquel se cierra, los bordes 50 y 51 laterales largos son formados sobre los dos árboles conformadores 200. En la Figura 14 la estación de extensión es mostrada con el troquel en la posición abierta. Los empujadores de leva 210 fuerzan a los árboles conformadores macho hacia el centro del troquel con los bordes 50 y 51 formados sobre los árboles conformadores macho 200. Los dispositivos que crean presión en esta estación, en la realización preferida, son cilindros que logran aproximadamente 200 lbs. psi. Las partes 170a y 170b son espaciadores. La recámara es sostenida en el soporte 220 de recámara.

[55] Aunque muchos cambios y modificaciones pueden ser efectuados en la estructura de la recámara y en el método para su fabricación dentro del espíritu de la invención, no

se tiene la intención de que la invención esté limitada a la estructura y los pasos exactos mostrados y descritos.

REIVINDICACIONES

1. Una recámara arqueada para suministrar rondas de munición, una a la vez, a la cámara de disparo de un arma de fuego, tal como un rifle o una carabina, dicha recámara teniendo una ranura y un ensamblaje seguidor en la misma para mover dicha ronda a dicha cámara de disparo, dicha recámara teniendo un cuerpo de una pieza con paredes laterales opuestas, dicha ranura estando dispuesta sobre una de dichas paredes laterales, y unos medios de cierre soldados para dicho cuerpo sobre otra pared remota de dicha ranura.

2. La recámara arqueada citada en la reivindicación 1, en la cual dicho cuerpo tiene un interior liso sustancialmente libre de arrugas y puntos ásperos.

3. La recámara arqueada citada en la reivindicación 1, en la cual dicho cuerpo es fabricado a partir de metal.

4. La recámara arqueada citada en la reivindicación 2, en la cual dicho cuerpo es formado a partir de una sola hoja de metal.

5. La recámara arqueada citada en la reivindicación 1, en la cual dicho cuerpo comprende unos lados cortos opuestos y unos lados más largos opuestos y dicha ranura está dispuesta en uno de dichos lados cortos.

6. La recámara arqueada citada en la reivindicación 1, en la cual el lado corto de dicho cuerpo opuesto al lado que tiene dicha ranura tiene bordes superpuestos unidos por soldadura para cerrar dicho cuerpo.

7. La recámara arqueada citada en la reivindicación 5, en la cual un lado corto de dicho cuerpo opuesto a dicha ranura se superpone a un borde soldado a uno de dichos lados más largos.

8. La recámara arqueada citada en la reivindicación 5, en la cual uno de dichos lados largos tiene unos medios de

nervadura impresos en el mismo y dicho seguidor es adaptado para moverse a través de dicho cuerpo dirigido hacia dicha área de disparo dentro de los límites de dichas nervaduras y dicha ranura.

9. La recámara arqueada citada en la reivindicación 1, en la cual dichos medios de cierre soldados comprenden unas soldaduras aditivas.

10. La recámara arqueada citada en la reivindicación 1, en la cual dicha ranura tiene unos agujeros piloto espaciados a lo largo y extendiéndose a través de su superficie.

11. La recámara arqueada citada en la reivindicación 3, en la cual las superficies de dicho cuerpo son endurecidas.

12. Un método para elaborar un cuerpo de una pieza de una recámara arqueada para suministrar rondas de munición, una ronda a la vez, a la cámara de disparo de un arma de fuego, tal como un rifle o una carabina, dicha recámara teniendo un ensamblaje seguidor en la misma para mover sin problemas dicha ronda hasta dicha cámara de disparo, dicho método comprendiendo los pasos de

(i) formar un trozo de material quitando pedazos perfilados en U espaciados, invertidos, opuestos, desde una tira de metal;

(ii) doblar la porción central de la tira entre las patas de dichos pedazos perfilados en U quitados, una hacia la otra;

(iii) estampar una ranura en el puente entre dichos pedazos perfilados en U;

(iv) extender dichas patas a un ángulo de sustancialmente 90 grados desde dicho puente de ranura y doblar un borde sobre por lo menos una de dichas patas hacia la otra de dichas patas, dicho borde estando alejado de dicho puente; y

(v) soldar dicho borde a la otra de dichas patas para formar un cuerpo de recámara que contiene secciones más cortas opuestas y secciones más largas opuestas para contener dicha ranura y dicho ensamblaje seguidor.

13. El método citado en la reivindicación 12, en el cual dicho puente tiene agujeros piloto espaciados, y el método incluye el paso adicional de colocar miembros para sostener dicho trozo de material en una posición seleccionada por medio de dichos agujeros piloto.

14. El método citado en la reivindicación 12, en el cual los bordes de dichas dos patas son extendidos a dicho ángulo de 90 grados uno hacia el otro, de modo que el borde de una pata se superponga al borde de la otra pata.

15. El método citado en la reivindicación 12, en el cual dicha ranura es impresa sobre sus superficies superior e inferior.

16. El método citado en la reivindicación 12, en el cual unas nervaduras son formadas durante dicha extensión, y dicha extensión quita las arrugas de dicho trozo de material.

17. El método citado en la reivindicación 12, que incluye el paso adicional de llenar dicho cuerpo de recámara formado con un ensamblaje seguidor que comprende un resorte, un miembro seguidor y una placa de base para impulsar rondas a dicha cámara de disparo.

18. El método citado en la reivindicación 12, que incluye el paso adicional de tratar al calor dicho cuerpo de recámara para endurecer sus superficies.

19. El método citado en la reivindicación 12, en el cual dicho paso de soldadura incluye añadir un material metálico durante dicha soldadura.

1/7

Fig. 1

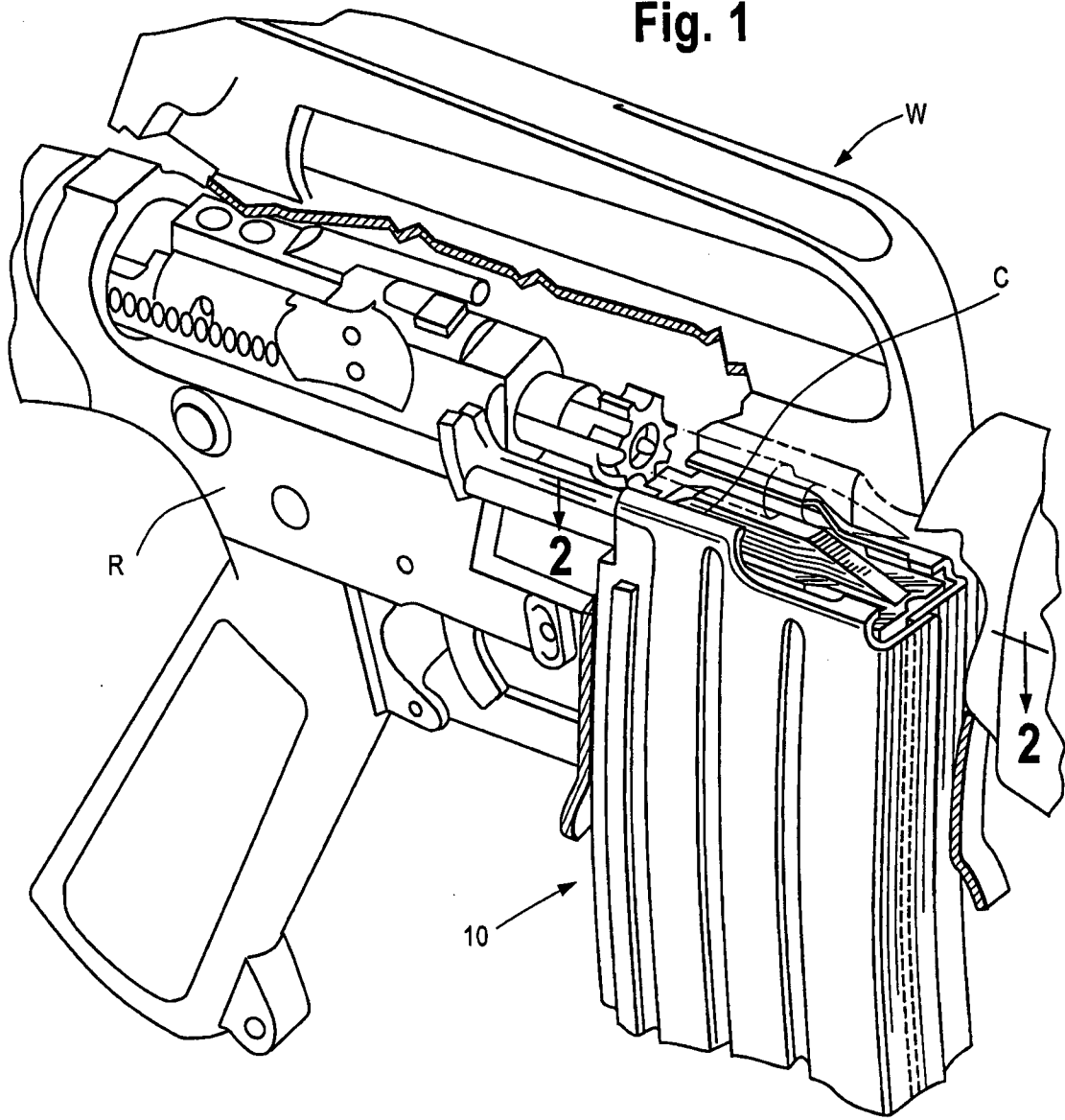


Fig. 2A

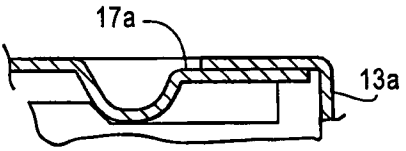


Fig. 2

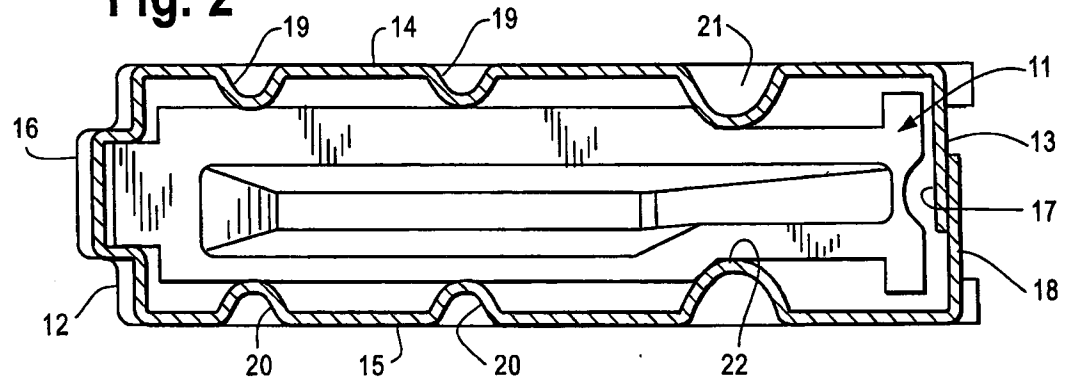


Fig. 3

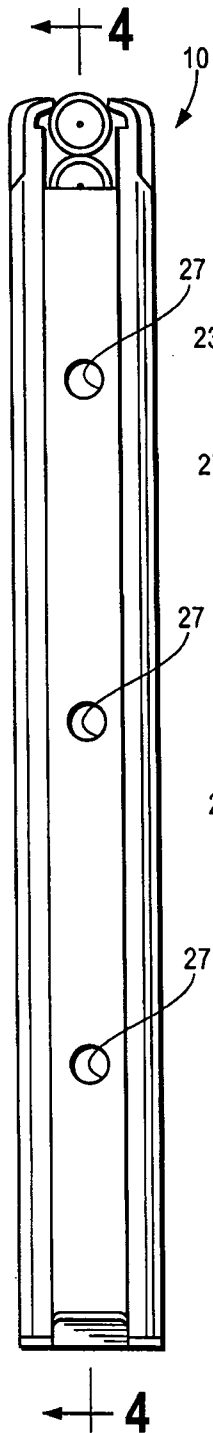


Fig. 4

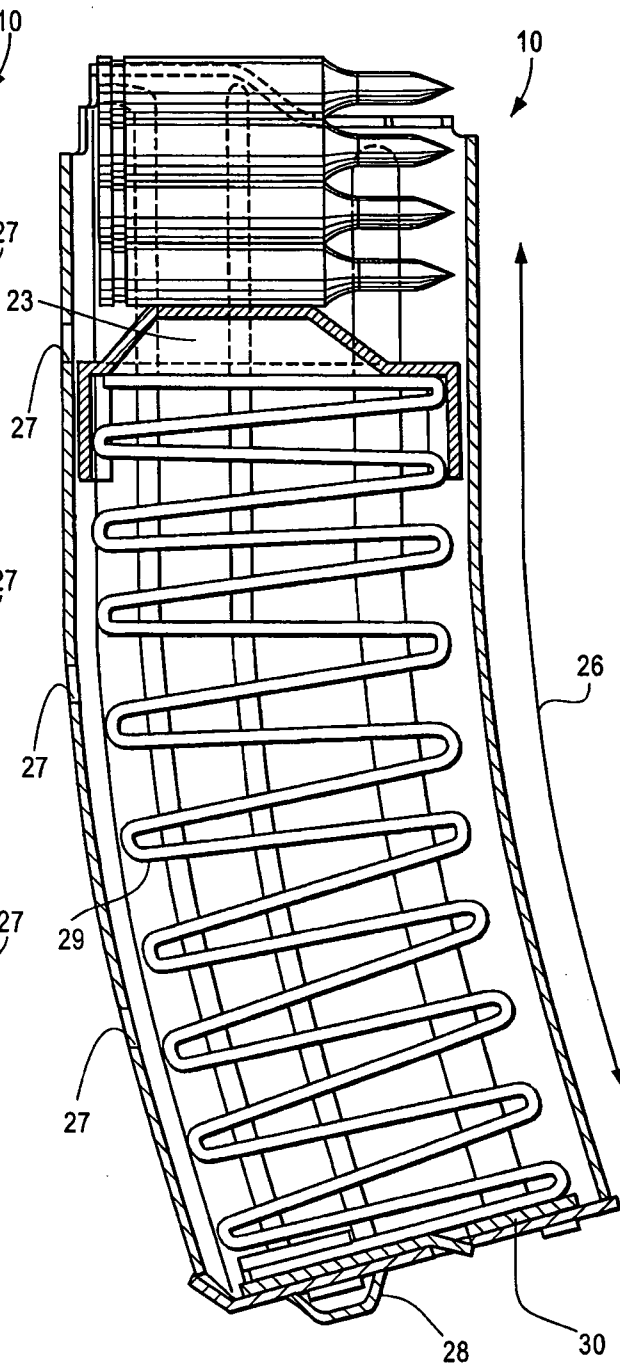
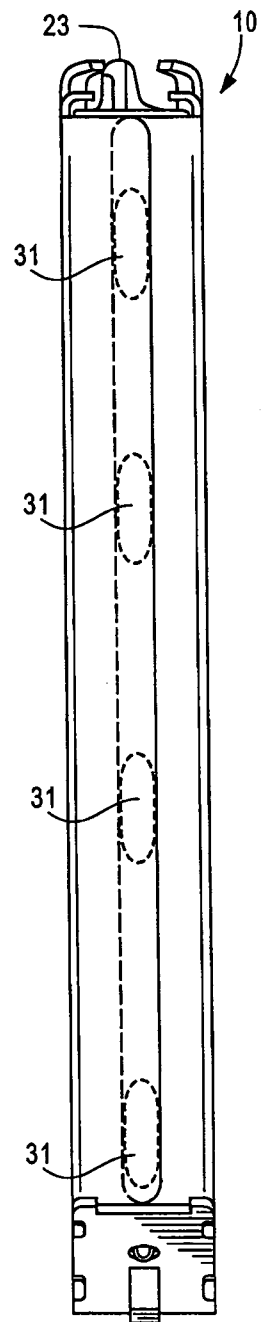
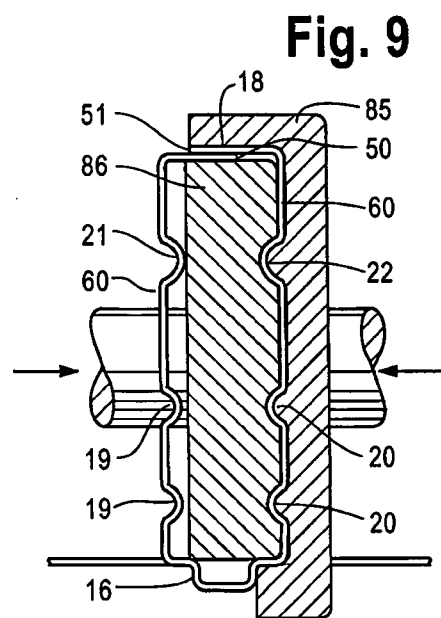
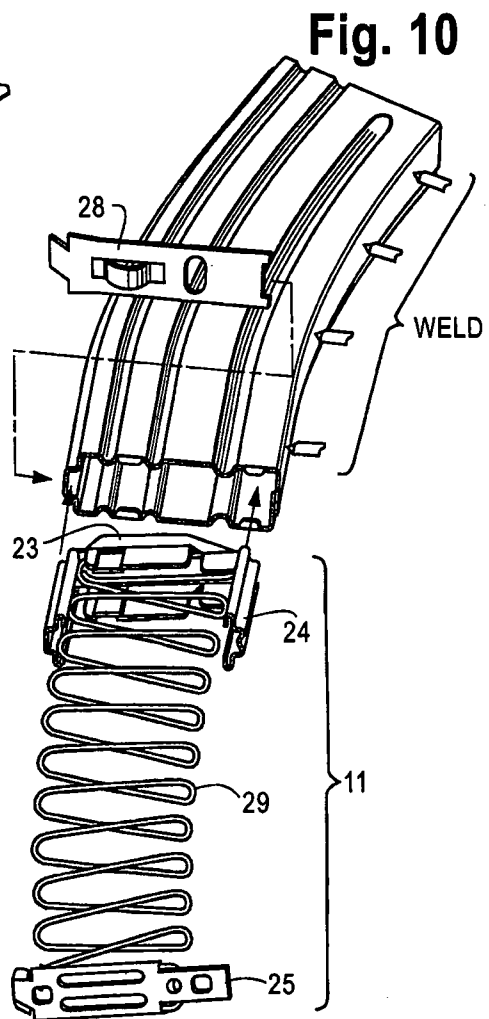
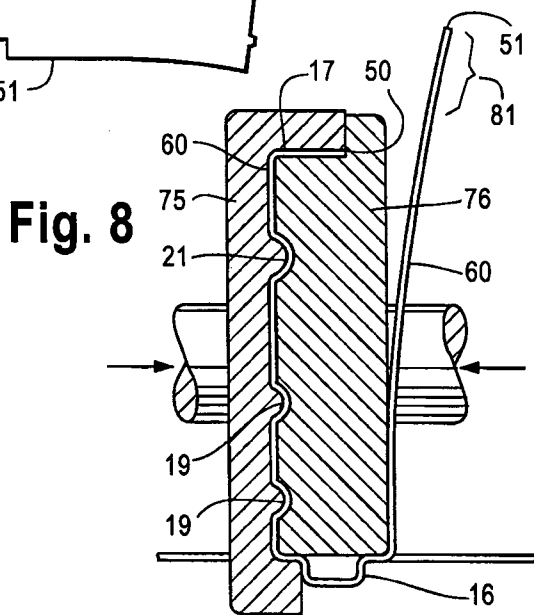
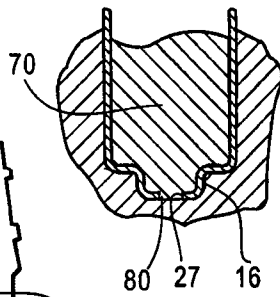
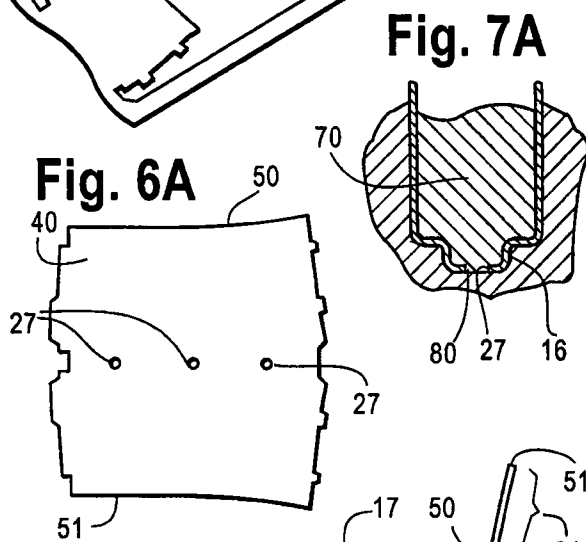
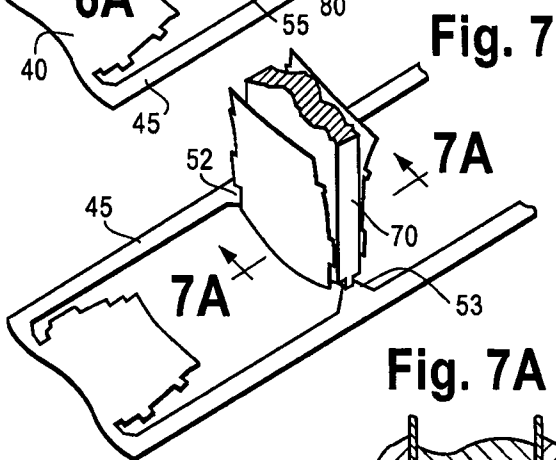
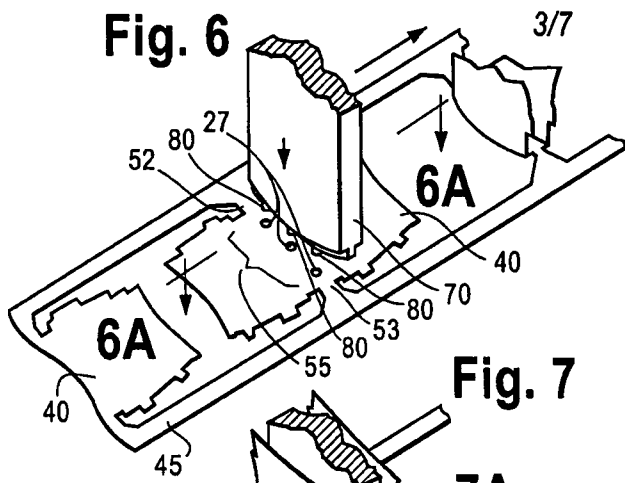


Fig. 5





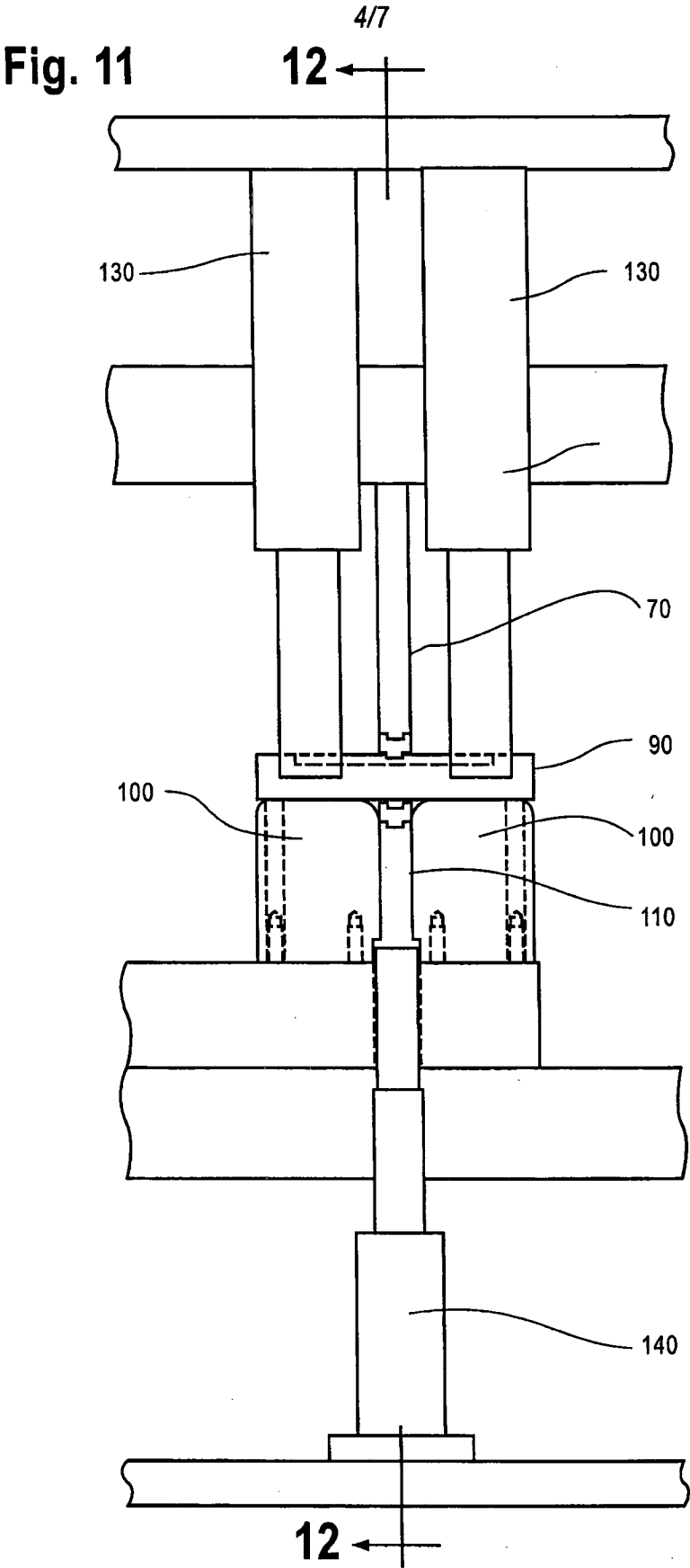


Fig. 12

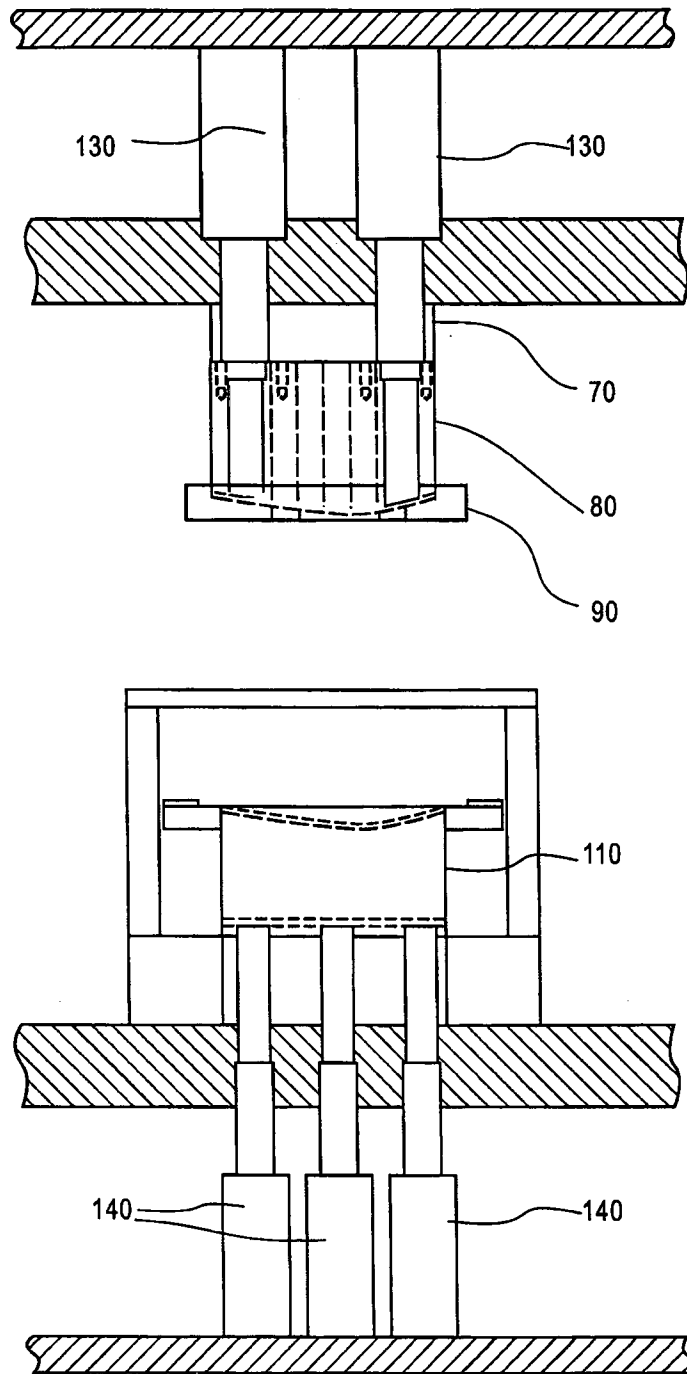


Fig. 13

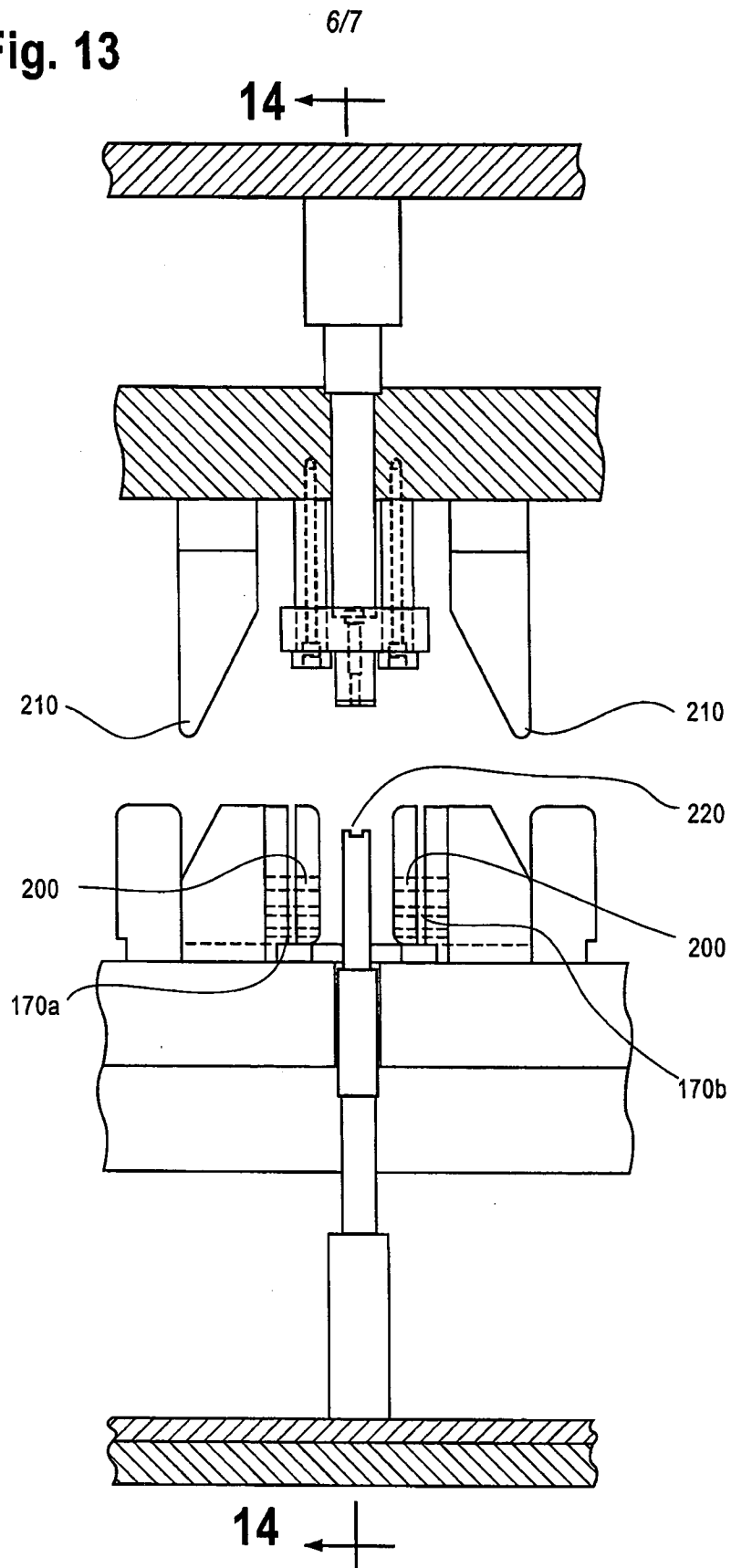
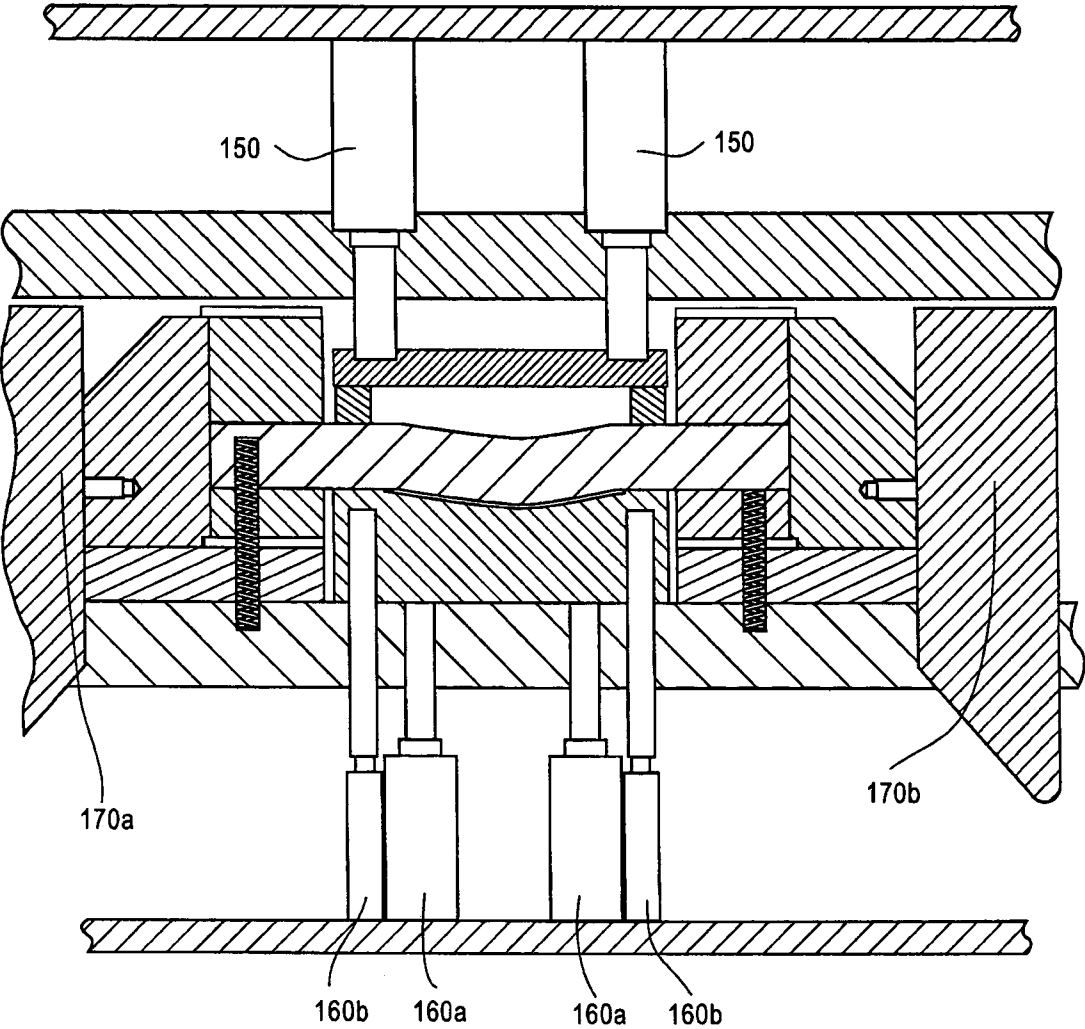


Fig. 14





SPRINGFIELD, ILLINOIS

APOSTILLE
APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1. Country: United States of America
This public document
2. has been signed by LUKE WOJTASIK
3. acting in the capacity of NOTARY PUBLIC, COOK COUNTY
4. bears the seal/stamp of STATE OF ILLINOIS

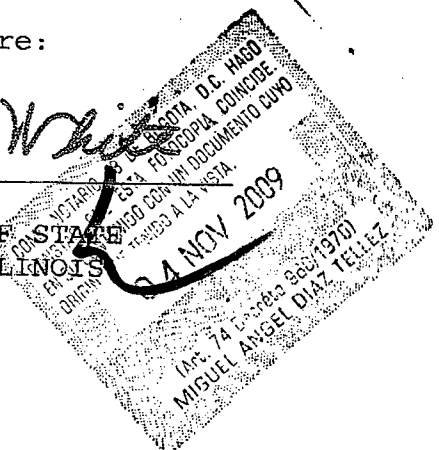
Certified

5. Chicago, Illinois
6. SEPTEMBER 21, 2009
7. by the Secretary of State, State of Illinois
8. No. C09SPR22394
9. Seal/Stamp:

10. Signature:



Jesse White
JESSE WHITE
SECRETARY OF STATE
STATE OF ILLINOIS



COLOMBIA

FOR INTELLECTUAL PROPERTY

Yo, Merriclynn Rett actuando en
nombre y representación de AIRTRONIC USA

con domicilio en ELK GROVE VILLAGE, IL
USA

por el presente nombra a la Dra. Mónica Wolf Wasserman, identificada con C. C. No. 51.711.267 y/o al Dr. Jesús M. Méndez Bermúdez, identificado con C. C. No. 13.491.525, miembros de la firma WOLF • MENDEZ • ABOGADOS ASOCIADOS, con domicilio en la Calle 83A No. 23 - 90, de Bogotá D.C. - Colombia, como sus representantes legales, para que actúen conjunta o separadamente al propósito de recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. En desarrollo de dicha calidad los representantes, o los apoderados que ellos designen, podrán recabar de las autoridades administrativas, sanitarias, judiciales, de policía, o cualquier otra competente, la obtención de Patentes de Invención, Modelos de Utilidad, Esquemas de Trazado de Circuitos Integrados, Diseños Industriales, Registro de Marcas, Lemas Comerciales, Depósito de Nombres Comerciales y Enseñas, Indicaciones Geográficas, Derechos de Autor, Nombres de Dominio y Registros Sanitarios, lo mismo que traspasos, extensiones, renovaciones, cambios de nombre, registro de licencias de explotación y registro de licencias de uso, a cuyo efecto les faculta para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado, elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, reposiciones, apelaciones y reclamos, presentar denuncias penales, acciones por competencia desleal, solicitar la aplicación de medidas cautelares, aceptar cesiones, abonar todos los impuestos, cuotas y pagos determinados por ley, recibir todos los documentos y valores dando el descargo respectivo, presentar oposiciones, solicitar cancelaciones, renunciaciones voluntarias de derechos, nulidades, responder acciones, revocar poderes otorgados anteriormente, elevar recursos ordinarios de súplica y en fin tomar todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de nuestros intereses con todas las demás facultades legales necesarias. Este poder comprende además las facultades de recibir, desistir, transigir, conciliar, comprometer, sustituir en todo o en parte, revocar sustituciones y ratificar actuaciones anteriores hechas en calidad de Agentes Oficiosos.

Dado y firmado en ELK GROVE VILLAGE, IL,
USA on 9-16-2009
Merriclynn Rett

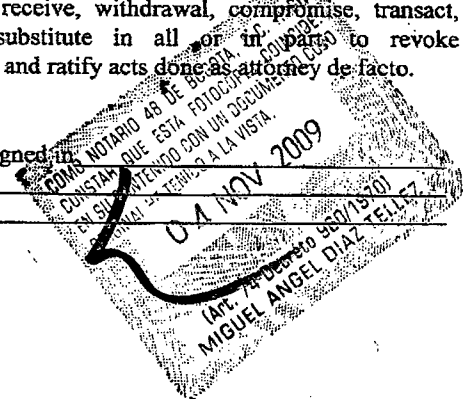
The undersigned, _____ acting on
behalf of _____

with domicile in _____

hereby appoints Dr. Mónica Wolf Wasserman, identified with Citizenship Card No. 51.711.267 and/or Dr. Jesús M. Méndez Bermúdez, identified with Citizenship Card No. 13.491.525, attorneys at law of the firm WOLF • MENDEZ • ABOGADOS ASOCIADOS domiciled in Calle 83A No. 23 - 90, of Bogotá - Colombia, as our legal representatives, so that either or both said attorneys may act for the purpose of receiving notifications and to appoint attorneys to act in and out of court. In such capacity the representatives, or the attorneys by them appointed, may request from the administrative, health, judicial, police, or any other competent authorities, Patents of Invention, Utility Models, Layout-Designs (Topographies) of Integrated Circuits, Industrial Designs, Registration of Trade Marks, Advertising Slogans, Deposit of Corporate and Trade Names, Ensigns, Geographical Indications, Copyright, Domain Names and Sanitary Registration, as well as assignments, extensions, renewals, changes of name, registration of licenses of exploitation and licenses of use, for which they are empowered to take before said authorities all the necessary steps for the purposes indicated, to file applications, to formulate descriptions, corrections, protests, declarations, reconsideration petitions, appeals and claims, to file criminal denunciations, unfair competition actions, to request the application of precautionary measures, to accept assignments, to pay all taxes, quotas and payments prescribed by law, to receive all documents and proceeds, giving the respective acquittance or receipt; to file oppositions, request cancellations, voluntary abdication of rights, nullities, respond to actions, to revoke any power of attorney previously granted, to file an ordinary and to take any other measures that may be deemed conducive to the safeguard of our interests, with all necessary legal faculties to receive, withdrawal, compromise, transact, conciliate, substitute in all or in part, to revoke substitutions and ratify acts done as attorney de facto.

Given and signed in _____

CORPORATE SEAL
TO BE AFFIXED



COLOMBIA

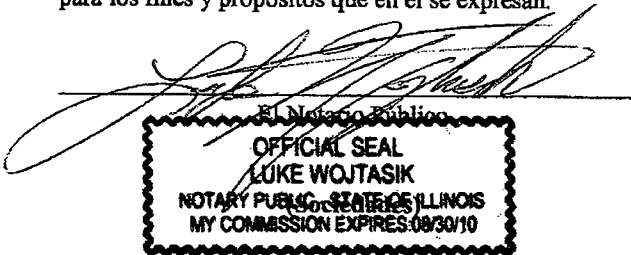
CERTIFICACION NOTARIAL

(Individual)

A los 16th días del mes de September de 2007
compareció personalmente ante mí, Notario Público

Merrilyn Kett

A quien(es) doy fé de conocer y me consta que es (son)
la(s) persona(s) descrita(s) y firmante(s) del documento
que precede, declarando ante mí, que otorga(n) el mismo
para los fines y propósitos que en él se expresan.



El infrascrito Notario Certifica: que la firma que antecede
impuesta por Merrilyn Kett

es auténtica; que el signatario desempeña actualmente el
cargo de Chief Executive Officer

de AIRTRONIC USA, INC.
que está facultado para otorgar este poder, que el
propósito para el que se otorga este poder está
comprendido dentro del objeto social de la Compañía;
que dicha Compañía está domiciliada en

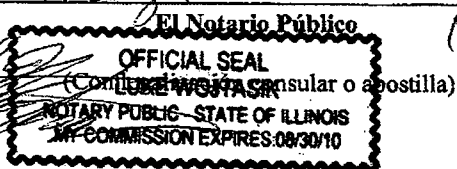
ELK GROVE VILLAGE, IL 60007
USA

y actualmente existe y está organizada de acuerdo con las
leyes de ILLINOIS

Todos los hechos anteriores me constan por haber
examinado los documentos siguientes y de todo ello doy
fé: ARTICLES OF INCORPORATION AND
KETT DRIVER'S LICENSE

Dado y firmado en ELK GROVE VILLAGE, IL
60007 USA on September 16, 2007

Merrilyn Kett



NOTARIAL CERTIFICATE

(Individual)

On this _____ day of _____ 2007
personally appeared before me, Notary Public _____

to me known, and known to me to be the person(s)
described in and who executed the foregoing document,
and he (they) duly acknowledged to me that he (they)
executed the same for the uses and purposes therein
expressed.

Notary Public

(Corporations)

The undersigned Notary Public certifies: that the
preceding signature by _____

is authentic; that the signer at present fills the post of _____

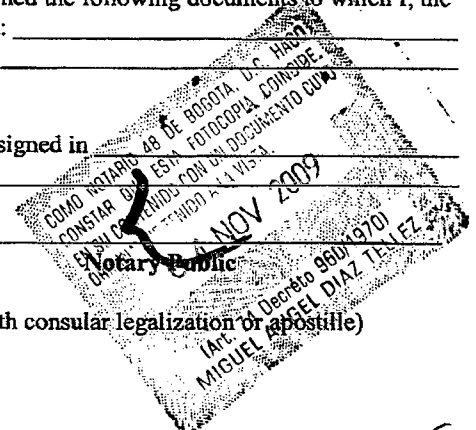
of _____
and that he is empowered to grant this power; that the
purpose for which this power is granted falls within the
chartered scope of the company's activities; that said
company is domiciled in _____

and it actually exists and is organized in accordance with
the laws of _____

All the foregoing facts are known to me due to my
having examined the following documents to which I, the
Notary, attest: _____

Granted and signed in _____

(With consular legalization or apostille)



Traducción Oficial código: AIRTRONIC-PODER de un documento escrito en inglés, sellada por el suscrito Traductor Oficial, noviembre 1° de dos mil nueve, Bogotá, D.C., República de Colombia.

Hoja anexa: Estado de Illinois, Secretario de Estado, Springfield, Illinois.
APOSTILLE (Convention de La Haye du 5 octobre 1961) APOSTILLE
(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961).

1. País: Estados Unidos de América

Este documento público

2. Ha sido firmado por Luke Wojtasik

3. Actuando en calidad de Notario Público del Condado de Cook

4. Lleva el sello/estampilla del Estado de Illinois

Certificado

5. En Chicago, Illinois

6. Septiembre 21 de 2009

7. Por el Secretario de Estado, Estado de Illinois

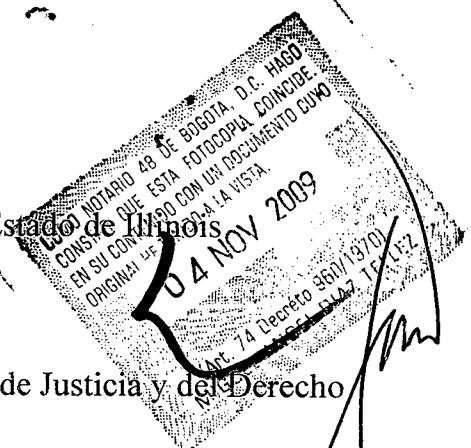
8. No. C09SPR22394

9. Sello/estampilla: (Sello del Estado de Illinois)

10. Firma: (Firmado) Jesse White, Secretario de Estado, Estado de Illinois

Traductor: SILVIO ALEJANDRO PUERTAS PINO

Resolución 0941 del 30 de agosto de 1996 del Ministerio de Justicia y del Derecho



Silvio A. PUERTAS P
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL INGLÉS
Resolución No. 0941 / 30/08/96

NO ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

1008 NOV -4 A 9 14

ONE
RECELECALIZACIONES
BOGOTA D.C.

MINISTERIO DE
RELACIONES
EXTERIORES

144904
S. J. O. P. e. l. o. s.

RECELECALIZACIONES
BOGOTA D.C.

COMO NOTARIO 48 DE BOGOTA D.C. HAGO
CONSTAR QUE ESTA FOTOCOPIA CONCORDA
EN SU CONTENIDO CON UN DOCUMENTO CUPO
ORIGINAL SE ENTREGO A LA VISTA.
24 NOV 2009
CT. 74 Decreto 860/1970
MIGUEL ANGEL DIAZ TELLEZ



SPRINGFIELD, ILLINOIS

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

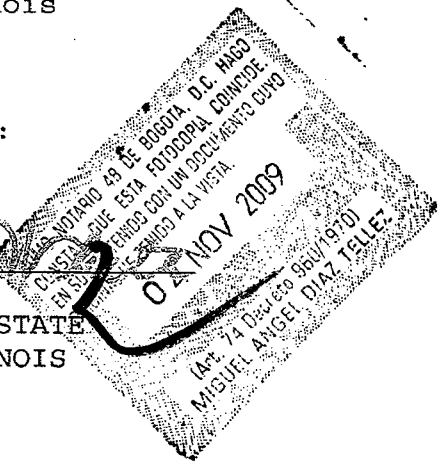
1. Country: United States of America
This public document
2. has been signed by LUKE WOJTASIK
3. acting in the capacity of NOTARY PUBLIC, COOK COUNTY
4. bears the seal/stamp of STATE OF ILLINOIS

Certified

5. Chicago, Illinois
6. OCTOBER 28, 2009
7. by the Secretary of State, State of Illinois
8. No. C09MH24950
9. Seal/Stamp:
10. Signature:



JESSE WHITE
SECRETARY OF STATE
STATE OF ILLINOIS



ASSIGNMENT OF PATENT

WHEREAS: Dean B. Jacobson domiciled in Chicago, IL, USA hereinafter referred to as ASSIGNOR, has invented and own an invention entitled Arcuate Magazine for a firearm and a method for making the same.

WHEREAS:

AIRTRONIC USA, INC., domiciled in ELK GROVE VILLAGE, ILLINOIS USA hereinafter referred to as ASSIGNEE, is desirous of acquiring the entire interest in, to, and under said invention and under patent or similar legal protection to be obtained therefore in Colombia and in any and all foreign countries,

NOW, THEREFORE, TO ALL WHOM IT MAY CONCERN:

Be it known that in consideration for the payment by ASSIGNEE to ASSIGNOR of the sum of US\$1.00 (One American Dollar), the receipt of which is hereby acknowledged, and for other good consideration, ASSIGNOR hereby sells, assigns and transfers to ASSIGNEE and the successors and assignees of ASSIGNEE the full and exclusive right, title and interest in and to any patent(s) disclosed in the above-referenced application, including all such right, title and interest for the Colombian territorial possessions and for all foreign countries and further including all rights to claim priority, in and to any and all improvements which are obtained for said invention by said application or any continuation, division, renewal, substitute or reissue thereof or any legal equivalent thereof.

ASSIGNOR hereby covenants that no assignment, sale or agreement has been or will be made or entered into which would conflict with this assignment and sale. ASSIGNOR further covenants that ASSIGNEE will, upon its request, be provided promptly with all pertinent facts and documents relating to said application, said invention and legal equivalents in foreign countries as may be known and accessible to ASSIGNORS and will testify as to the same in any interference or litigation related thereto and will promptly execute and deliver to ASSIGNEE or its legal representative any and all papers, instruments or affidavits required to apply for, obtain, maintain, issue and enforce said application, said invention and said equivalents thereof in any foreign country which may be necessary or desirable to carry out the purposes thereof.

IN WITNESS WHEREOF, today, October 21, 2009 (Date)

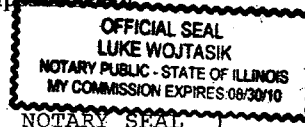
ASSIGNOR

Dean B. Jacobson

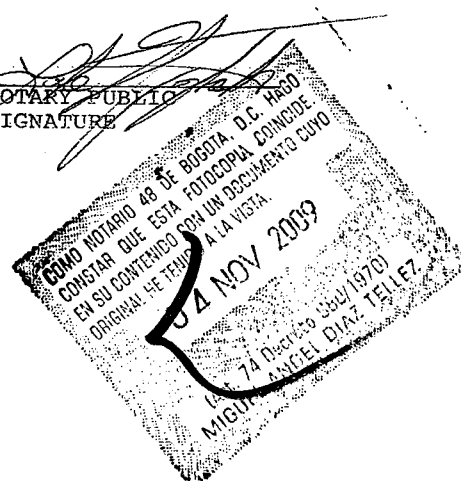
ASSIGNEE

Merriellyn Kett

Merriellyn Kett
CEO
Airtronic USA, Inc.
an Illinois (USA) corporation



NOTARY PUBLIC
SIGNATURE



Traducción Oficial código: AIRTRONIC-CESIÓN de un documento escrito en inglés, sellada por el suscrito Traductor Oficial, noviembre 1º de dos mil nueve, Bogotá, D.C., República de Colombia.

CESIÓN DE INVENCION

Considerando que:

DEAN B. JACOBSON, domiciliado en Chicago, Illinois, Estados Unidos de América, de aquí en adelante llamado CEDENTE, ha inventado y posee una cierta invención titulada:

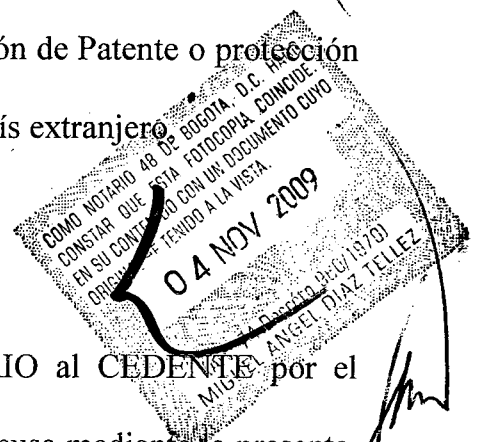
CARGADOR ARQUEADO PARA UN ARMA DE FUEGO Y UN MÉTODO PARA FABRICARLO

Considerando que:

AIRTRONIC USA, INC., domiciliada en Elk Grove Village, Illinois, Estados Unidos de América, de aquí en adelante llamada CESIONARIO, desea adquirir todo el interés en, sobre y bajo dicha invención y bajo protección de Patente o protección legal similar a adquirir en Colombia y en cualquier otro país extranjero

Por consiguiente, a quien corresponda:

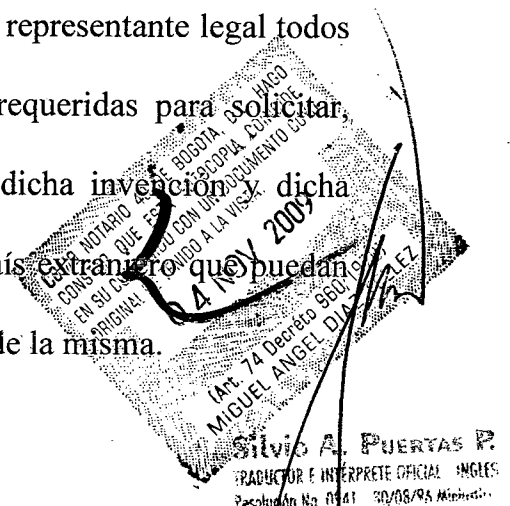
Sébase que en consideración del pago del CESIONARIO al CEDENTE por el monto de US\$1.00 (un dólar americano), cuyo recibo se acusa mediante la presente,



Silvio A. Puertas R.
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL - INGLES
Resolución No. 0941 - 30/08/96 Minjusticia

y por cualquier otra consideración, el CEDENTE vende, cede y transfiere al CESIONARIO y a los sucesores y cesionarios del CESIONARIO todo el derecho exclusivo, título e interés sobre cualquier invención revelada en la solicitud referida anteriormente, incluyendo todos el derecho, título e interés para las posesiones territoriales de Colombia y para todos los países extranjeros, incluyendo además todos los derechos de reclamar prioridad sobre cualquier mejoría que se obtenga para dicha invención mediante dicha solicitud o cualquier continuación, división, renovación, sustitución o reedición de la misma o cualquier equivalente legal de la misma.

El CEDENTE acuerda mediante la presente que no ha firmado ni firmará ninguna cesión, venta, acuerdo o gravamen que pueda entrar en conflicto con esta cesión y venta. El CEDENTE acuerda además que al CESIONARIO se le suministrará prontamente, a solicitud, todos los hechos y documentos pertinentes relacionados con dicha solicitud, dicha invención y dicha Patente y equivalentes legales en los países extranjeros que sean conocidos y accesibles al CESIONARIO y testificará sobre los mismos en cualquier interferencia o litigio relacionado con los mismos y ejecutará y entregará prontamente al CESIONARIO o a su representante legal todos los papeles, instrumentos o declaraciones juramentadas requeridas para solicitar, obtener, mantener, emitir y hacer valer dicha solicitud, dicha invención y dicha patente y dichos equivalentes de la misma en cualquier país extranjero que puedan ser necesarios o deseables para cumplir con los propósitos de la misma.



En constancia se firma hoy 21 de octubre de 2009.

CEDENTE: (Firmado) Dean B. Jacobson

CESIONARIO: (Firmado) Merriellyn Kett, Gerente General, Airtronic USA, Inc.,
una corporación de Illinois, Estados Unidos de América

SELLO NOTARIAL

(Firmado y sellado) Luke Wojtasik, Notario Público, Estado de Illinois, mi
nombramiento vence el 30 de agosto de 2010

Nota de Traductor – Este documento tiene el siguiente anexo:

Hoja anexa: Estado de Illinois, Secretario de Estado, Springfield, Illinois.

APOSTILLE (Convention de La Haye du 5 octobre 1961) APOSTILLE
(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961).

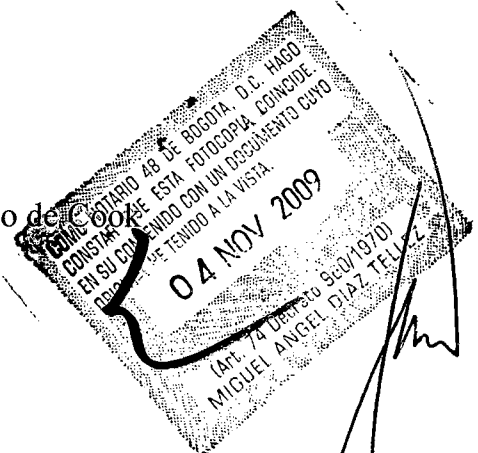
1. País: Estados Unidos de América

Este documento público

2. Ha sido firmado por Luke Wojtasik

3. Actuando en calidad de Notario Público del Condado de Cook

4. Lleva el sello/estampilla del Estado de Illinois



Silvio A. PUERTAS P.
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL INGLÉS
Resolución No. 0941 - 30/08/96 Ministerio

Certificado

5. En Chicago, Illinois

6. Octubre 28 de 2009

7. Por el Secretario de Estado, Estado de Illinois

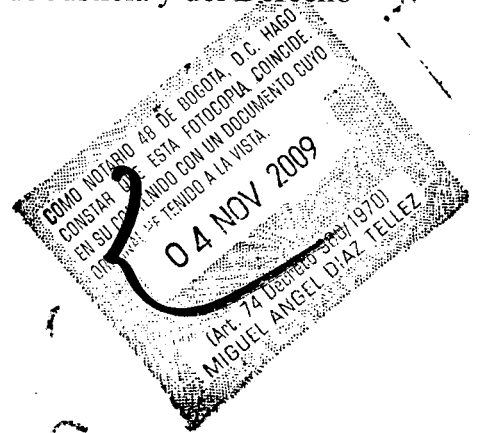
8. No. C09MH24950

9. Sello/estampilla: (Sello del Estado de Illinois)

10. Firma: (Firmado) Jesse White, Secretario de Estado, Estado de Illinois

Traductor: SILVIO ALEJANDRO PUERTAS PINO

Resolución 0941 del 30 de agosto de 1996 del Ministerio de Justicia y del Derecho



Silvio A. Puertas P.
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL INGLÉS
Resolución No. 0941 - 30/08/96 Ministerio

MINISTERIO DE
RELACIONES
EXTERIORES

NO ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

2009 NOV -4 A 9:14
duke
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.

144905
Silvia Posada
CUYA FIRMATA EXISTE EN EL
DOCUMENTO DESEMPLEA
LAS CARTEJAS INDICADAS

COMO NOTARIO 48 DE BOGOTA, D.C. HAGO
CONSTAR QUE ESTA FOTOCOPIA CONCORDA
EN SU CONTENIDO CON EL DOCUMENTO CUYO
ORIGINAL SE ENCUENTRA A LA VISTA.
24 NOV 2009
MIGUEL ANGEL GARCIA GONZALEZ

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 83,091

FECHA : NOVIEMBRE 5 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-125182-00000-0000

Fecha: 2009-11-05 15:11:07

Tra. 11 PATENTE I Y II

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 NUECREACION I
Eve: 379 FASE NACIONAL II
Folios: 45

***** C O N S I G

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VALOR PAGO
WOLF ABOGADOS ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	308133394	05/11/2009	498,000.00

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

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
99		OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	100,000.00
TOTAL :			\$ 100,000.00

SON: CIENTO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

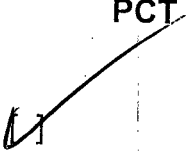
RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

45
45

REQUISITOS MÍNIMOS PARA ADMISIÓN A TRAMITE
PCT

PATENTE DE INVENCION



MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Descripción de la invención []
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

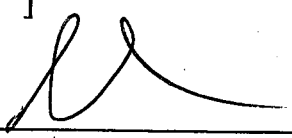
INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []


Firma Responsable



Bogotá,
2020

Doctor(a)
WOLF WASSERMAN MONICA
Apoderado(a) y/o Representante de
AIRTRONIC USA, INC

REFERENCIA	Radicación No.	9 125182
	Solicitud internacional	PCT/US2008/59584
	Fecha inicio fase nacional	06/11/2009
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	12532

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. Si fuere el caso, el solicitante debe adjuntar la traducción de los anexos del reporte de examen preliminar internacional (Art. 36.2.b) del tratado PCT.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 13 NOV. 2009
adpall