

R/



**Industria y Comercio**  
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
**INVENTARIO**

SEBASTIAN



CSA673551

Organizacion y  
Digitalizacion CSA Ltda

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

**PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD**

09-133816

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

EQUIPO ELECTRONICO PAR. CONTAR MUNICION ESLABONADA

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

GOLD 4/00

71. SOLICITANTE

LA NACIÓN, MINISTERIO DE DEFENSA, FUERZA AEREA COLOMBIANA

DOMICILIO

BOGOTA, COLOMBIA

74. APODERADO

DILY MARI RODRIGUEZ D A' LEMAN

22. BOGOTÁ, D. C.,

NOVIEMBRE 24, 2009

2020919  
2020107



No. 09-133816- -00000-0000

Fecha: 2009-11-24 16:24:22 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 18

## FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

### SOLICITUD DE:

1

☐

Patente de Invención

☒

Patente de Modelo de Utilidad

2

**SOLICITANTE**  
(71)

Nombre: LA NACIÓN, MINISTERIO DE  
DEFENSA, FUERZA AEREA COLOMBIANA

Dirección: Avenida El Dorado CAN No. 52-00  
Comando Fuerza Aérea, Oficina 504 Bogotá,  
Colombia.

Nacionalidad o Domicilio: Bogotá, Colombia  
Lugar de Constitución:

Teléfono :

Fax:

E-mail:

### IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

3

**REPRESENTANTE**  
**O APODERADO**

Nombre: DILIA MARÍA RODRÍGUEZ  
D'ALEMAN

Dirección: Cra. 11 No. 86-53 piso 6

Teléfono: 6 162051/61 Fax: 6 161889

E-mail: clarkemodet@clarkemodet.com.co

### IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 41.654.882 T.P. 20824  
CSJ

4

**INVENTORES (ES)**  
(72)

Nombre: 1. ALFARO, DUARTE, José Bernardo

2. ACERO, RODRÍGUEZ, Alvaro Gustavo

3. CALDERÓN, MONTENEGRO, Eider Johan

Dirección: Avenida El Dorado CAN No. 52-00, Comando Fuerza Aérea, Oficina 504  
Bogotá, Colombia.

Nacionalidad o Domicilio: Colombianos

5 Título (54) EQUIPO ELECTRÓNICO PARA CONTAR MUNICIÓN ESLABONADA

6 Clasificación Internacional (51)

7 Prioridad

SI

☐

NO

☒

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

8 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses

☐

12 meses

☒

18 meses

☒

otros

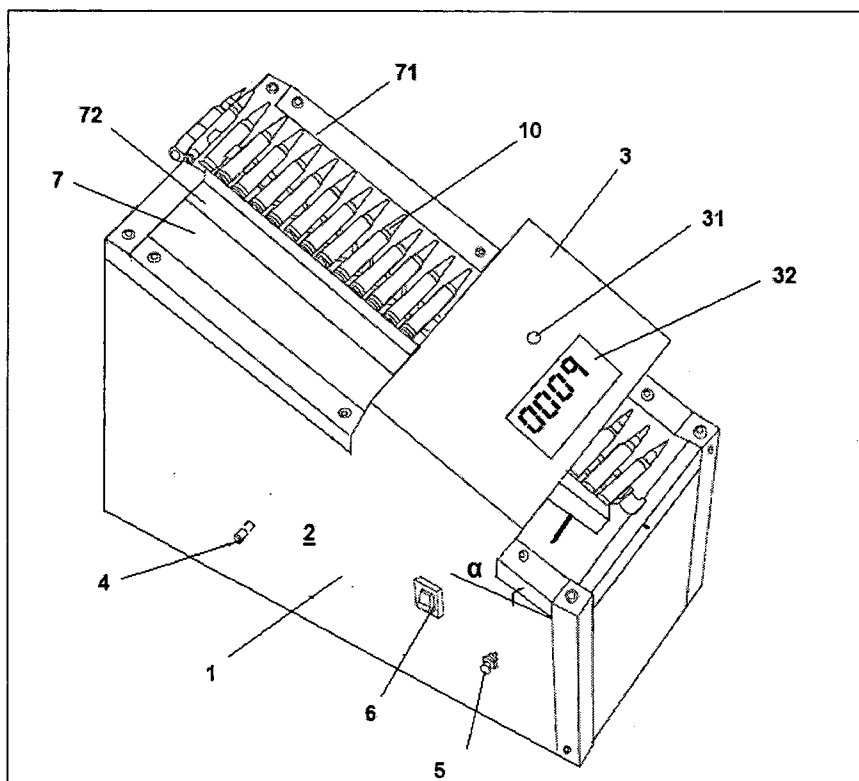
☐

Cual

9 Comprobante de pago No. 09-82.672 // 09-69.164 // 09-82.784 // 09-69.258 // 09-69.259 // 09-60.081  
Fecha 04/11/09 // 15/09/09 // 04/11/09 // 15/09/09 // 15/09/09 // 12/08/09

- ☒ 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 por la reivindicación de prioridad
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una 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
- ☒ Resumen
- ☒ 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 las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12 X 12 .
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

## 11 FIGURA CARACTERÍSTICA



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 82,672

FECHA : NOVIEMBRE 4 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-133816-00000-0000

Fecha: 2009-11-24 16:24:22 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 18

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE               | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PGO  | Vr. PAGO      |
|---------------------------|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------------|
| CLARKE MODET Y CO. COLOMB | CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 173654176 | 04/11/2009 | 77,955,000.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT.   | RENTISTICO  | CONCEPTO                        | TOTAL CONCEPTO |
|---------|-------------|---------------------------------|----------------|
| 1       | 50005-01-09 | OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I  |                |
| 99      |             | OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS | 200,000.00     |
| TOTAL : |             |                                 | \$ 200,000.00  |

SDN: DOSCIENTOS 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.

2  
P-2312

## SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 69,164

FECHA : SEPTIEMBRE 15 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-133816- -00000-0000

Fecha: 2009-11-24 16:24:22 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO

Act. 411 PRESENTACION Folios: 18

## \*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE               | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PGO  | Vr. PAGO      |
|---------------------------|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------------|
| CLARKE MODET Y CO. COLOMB | CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 110620134 | 15/09/2009 | 49,098,000.00 |

## \*\*\*\*\* 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.

## SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 82,784  
FECHA : NOVIEMBRE 4 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-133816- -00000-0000

Fecha: 2009-11-24 16:24:22 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 18

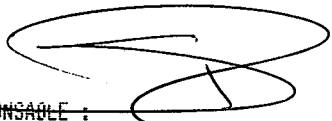
## \*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE               | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PGO  | Vr. PAGO      |
|---------------------------|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------------|
| CLARKE MODET Y CO. COLOMB | CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 173654176 | 04/11/2009 | 77,955,000.00 |

## \*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT.   | RENTISTICO                                 | CONCEPTO           | TOTAL CONCEPTO |
|---------|--------------------------------------------|--------------------|----------------|
| 1       | 50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I | 21 CERTIFICACIONES | 12,000.00      |
| TOTAL : |                                            |                    | \$ 12,000.00   |

SON: DOCE MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 69,258  
FECHA : SEPTIEMBRE 15 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-133816- -00000-0000

Fecha: 2009-11-24 16:24:22 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 18

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE               | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PGO  | Vr. PAGO      |
|---------------------------|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------------|
| CLARKE HODET Y CO. COLOMB | CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 110620134 | 15/09/2009 | 49,098,000.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT. | RENTISTICO  | CONCEPTO                       | TOTAL CONCEPTO                     |
|-------|-------------|--------------------------------|------------------------------------|
| 1     | 50005-01-09 | OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I | 99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS |
|       |             |                                | 2,000.00                           |
|       |             | TOTAL :                        | \$ 2,000.00                        |

SON: DOS 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.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 69,259  
FECHA : SEPTIEMBRE 15 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-133816- -00000-0000

Fecha: 2009-11-24 16:24:22 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 18

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE               | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PGO  | Vr. PAGO      |
|---------------------------|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------------|
| CLARKE MODET Y CO. COLOMB | CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 110620134 | 15/09/2009 | 49,098,000.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT.   | RENTISTICO  | CONCEPTO                        | TOTAL CONCEPTO |
|---------|-------------|---------------------------------|----------------|
| 1       | 50005-01-09 | OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I  |                |
| 99      |             | OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS | 2,000.00       |
| TOTAL : |             |                                 | \$ 2,000.00    |

SON: DOS 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.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 60,081  
FECHA : AGOSTO 12 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-133816-00000-0000

Fecha: 2009-11-24 16:24:22 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 3 MODELO Eje: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 18

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE               | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PGO  | Vr. PAGO     |
|---------------------------|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|--------------|
| CLARKE MODET Y CO. COLOMB | CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 105328123 | 12/08/2009 | 3,270,000.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

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

SON: 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.

## RESUMEN

La presente invención se refiere a un equipo electrónico contador de munición eslabonada para uso en tierra, el cual suministra un conteo confiable de la munición que se tiene en un punto de control al momento de ser entregado el armamento de un usuario a otro. Este equipo contador de munición se basa en la aplicación de un sistema de control electrónico que consta de un microcontrolador que hace las veces de contador y de un par de sensores ópticos que emiten una señal que cada vez que hay un cambio de proyectil, dicha señal está asociadas al espacio que queda entre dichos proyectiles, lo cuales generan una interrupción que va a ser enviada al microcontrolador que la toma como un avance en el número de la munición. El equipo cuenta también con un sistema de almacenamiento de datos, que lleva el control sobre la munición que se encuentra en un punto de control específico, reduciendo la posibilidad de pérdida de munición.

## **EQUIPO ELECTRONICO PARA CONTAR MUNICION ESLABONADA**

### **CAMPO TECNOLOGICO**

5           La presente invención se refiere a un equipo electrónico contador de munición eslabonada para uso en tierra, el cual suministra un conteo confiable de la munición que se tiene en un punto de control al momento de ser entregado el armamento de un usuario a otro. Este equipo contador de munición se basa en la aplicación de un sistema de control electrónico que consta de un microcontrolador que hace las veces  
10 de contador y de un par de sensores ópticos que emiten una señal que cada vez que hay un cambio de proyectil, dicha señal está asociada al espacio que queda entre dichos proyectiles, los cuales generan una interrupción que va a ser enviada al microcontrolador, que la toma como un avance en el número de la munición.

15           Este equipo además cuenta con un sistema de almacenamiento de datos, con el fin de llevar un control sobre la munición que se encuentra en un punto de control específico, con lo que se reduce la posibilidad de pérdida de munición que tiene consecuencias penales. La información almacenada en el sistema sólo puede ser borrada o reiniciada por personal autorizado.

### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

20           Uno de los mayores problemas que se presentan con la munición que se entrega al personal militar en las bases y en los puntos de control es que cuando hay  
25 un cambio de guardia o un relevo de personal, se hace necesario contar la munición con el fin de entregar el puesto y la munición que se encuentra asignada a dicho punto, descartando la munición utilizada durante una operación. Debido al poco tiempo que existe entre cada cambio de turno de vigilancia en un puesto de control, el error humano es muy alto, lo que lleva a que no sea fácil realizar el control y por  
30 ende, se pierda mucha munición, hecho que tiene un alto costo económico y consecuencias penales para los responsables de dicho armamento.

          Actualmente el personal militar comisiona en bases fijas o en puestos de control ubicados en sitios remotos o de difícil acceso, tal como cerros o montañas, y  
35 a la hora de hacer el relevo se presenta el problema de contar la munición eslabonada, lo cual requiere de tiempo y atención por parte del personal para realizar dicho conteo. Dada la premura de tiempo para realizar el cambio, con frecuencia se

han hecho evidentes errores humanos que en algunas oportunidades lleva a no entregar al nuevo turno la cantidad exacta de las municiones.

Con el fin de superar esta falencia se ve la necesidad de suministrar un equipo electrónico que efectúe el conteo de la munición y evite el error humano, permitiendo así el cambio rápido de personal en los puestos de vigilancia, ahorrando tiempo y evitando problemas penales generados por la pérdida de la munición.

En este sentido, el documento US 5,826,360 divulga un proveedor de munición para un arma de fuego que incluye un sistema contenido allí mismo para monitorear la cantidad de munición que se encuentra dentro del proveedor e indicar visual o auditivamente el valor al usuario del arma. El sistema de conteo e indicación puede ser configurado para visualizar el número de rondas que permanecen en el proveedor o el número de rondas que quedan en el arma como tal y para indicar que el proveedor está vacío o que el número de rondas faltantes se encuentra por debajo de un umbral mínimo para la operación apropiada del arma de fuego.

Una de las principales desventajas que presenta el dispositivo del documento mencionado es que el proveedor sólo puede ser utilizado para municiones de un solo tipo de armas y no funciona con munición eslabonada. Así mismo, el tipo de arma que lleva este proveedor es un arma de corto alcance, que tiene un número limitado de munición, por lo que no resulta complicado el conteo de la misma.

Considerando la información anterior es evidente que existía en el estado de la técnica la necesidad de diseñar e implementar un equipo económico y con bajos costos de mantenimiento, que cuente de manera rápida y confiable cualquier tipo de munición, inclusive munición de diferente tamaño o munición eslabonada y que preferiblemente, guarde un registro sobre la cantidad de munición entregada a cada persona durante cada turno.

## DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

La invención puede ser entendida de una mejor forma por medio de las figuras, donde se muestran cada uno de los elementos que componen el equipo electrónico para contar munición eslabonada que se desea proteger. Además, las figuras muestran los números de referencia asignados a los elementos que conforman dicho equipo.

La figura 1 corresponde a una vista en perspectiva del equipo contador de munición de la presente invención.

5 La figura 2 corresponde a un diagrama de bloques del equipo contador de munición.

### DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

10 El equipo electrónico (1) para contar munición eslabonada objeto de la presente invención, comprende las siguientes partes o componentes:

- 15 • Una caja (2), la cual tiene una base plana y rectangular y una superficie inclinada, opuesta a la base, que forma un triángulo rectángulo escaleno en la parte superior de la caja, que es el soporte para todo el sistema y donde se va a llevar a cabo la operación de conteo. Esta caja (2) cuenta en su interior con un sistema de alimentación o potencia, el cual puede ser un banco de baterías, que suministran el voltaje y la corriente necesaria para que el equipo electrónico (1) lleve a cabo el conteo de la munición eslabonada (10).  
20
- Un sistema de control y censado (3) que corresponde al cerebro del equipo electrónico (1), toda vez que éste es el encargado de realizar el conteo de la munición que pasa por unos sensores (31) y además, visualiza el resultado del conteo en un visualizador o pantalla (32).  
25
- Un pulsador selector de munición (4), el cual sirve para llevar a cabo la selección de la munición que se desea contar, toda vez que el equipo electrónico (1) puede ser utilizado con varios calibres de munición.  
30
- Un pulsador de reset (5), el cual borra el contador temporal y pone el visualizador o pantalla (32) en ceros. Este botón se utiliza cada vez que se desea empezar un nuevo conteo de munición (10).  
35
- Un interruptor general (6), el cual permite el paso del voltaje desde el sistema de alimentación o potencia al sistema de control y censado (3) y pone todo el equipo electrónico en funcionamiento.

- Una superficie deslizante (7), la cual corresponde a la superficie superior de la caja (2) y, como su nombre lo indica, es por donde se desliza la munición eslabonada (10) que va a ser contada por medio del sistema de control y censado (3).

5

La caja (2) es una estructura metálica y acrílica, donde el triángulo rectangular escalonado cuenta con una inclinación, que forma un ángulo  $\alpha$  que tiene entre 30° y 60°, preferiblemente 40°, por dicha inclinación baja la cinta de munición eslabonada (10). En el interior de esta caja (2) se encuentra el sistema de potencia, el cual se compone de una serie de baterías que suministran un voltaje de 12V de corriente directa, con el fin de energizar todo el sistema de control y censado (3).

10

En la parte superior de la caja (2) se encuentra la superficie deslizante (7) que cuenta con un límite lateral fijo (71) y un límite lateral móvil (72), los cuales forman una especie de canal por donde se desplaza la cinta de munición eslabonada. Dicho límite lateral fijo (71) es una placa plana que se encuentra fijada a la superficie deslizante (7), mientras que el límite lateral móvil (72) es una placa plana que se desliza de lado a lado sobre la superficie (7), para definir el ancho de la canal por la que pasará la munición (10). El tamaño de dicho canal se establecerá dependiendo del calibre de la munición (10) que va a ser contada en un momento determinado y accionando el pulsador selector (4).

20

En una modalidad preferida de la invención, tanto la superficie deslizante (7) como los límites laterales (71, 72) son fabricados en aluminio, con el fin de evitar el rozamiento con la munición y permitir el libre desplazamiento de la misma por el canal formado por los límites (71, 72).

25

De otra parte, el sistema de control y censado (3) se ubica en la parte superior de la caja (2) y en la parte final de la rampa que corresponde a la superficie deslizante (7). Esto permite que la cinta de munición eslabonada (10) se desplace por gravedad a lo largo de la superficie deslizante (7) y el número de cartuchos que conforman la cinta se puedan contar al pasar la munición bajo los sensores (31) y observar en el visualizador o pantalla (32) ubicado en la parte superior del sistema de control y censado (3).

30

35

Ahora bien, el sistema de control y censado (3), encargado de realizar todas las operaciones electrónicas para efectuar el conteo de la munición está compuesto por un sensor (31), el cual preferiblemente es infrarrojo y cuenta con un emisor y un transmisor. Este transmisor envía constantemente una señal al receptor y cada vez  
5 que existe una interrupción, el sensor (31) envía una señal digital a un microcontrolador, el cual toma dicha señal como una interrupción y aumenta tanto un contador temporal como un contador general, que son previamente definidos en la programación de dicho microcontrolador.

10 El contador temporal puede ser borrado cuantas veces se desee por medio de la activación del pulsador de reset (5), lo que posibilita que varios usuarios cuenten su munición sin necesidad de tener diferentes equipos contadores (1). Sin embargo, el conteo almacenado en el contador temporal es registrado y grabado al mismo tiempo en el contador general, el cual no puede ser borrado y permite que cuando se  
15 haya terminado de utilizar el equipo (1) se pueda obtener un reporte del número total de munición contada durante un periodo de tiempo específico. Este dato sólo puede ser obtenido por personal autorizado y con acceso a la programación del microcontrolador.

20 Este contador general permite exportar una tabla con los datos de la munición contada y el calibre de la misma, toda vez que cuando el operador desea cambiar la munición (10) que se va a contar, selecciona el calibre de ésta por medio del pulsador selector de munición (4), el cual envía una señal al microcontrolador con el fin que este último haga la discriminación de la munición y cuente por separado cada  
25 tipo de munición y almacene esta información completa en el contador general, para luego exportarla por medio de un software especializado a un computador. Incluso, el contador general del equipo de la invención está en capacidad de almacenar la información vinculándola con fecha y hora en que se realiza el conteo.

30 El microcontrolador del sistema de control y censado (3) tiene las siguientes características:

- Soporta modo de comunicación serial, posee dos pines para ello.
- Posee amplia memoria para datos y programa.
- Tiene memoria reprogramable: La memoria en el microcontrolador es la que  
35 se denomina FLASH; este tipo de memoria se puede borrar electrónicamente.

- Set de instrucciones reducido (tipo RISC), pero con las instrucciones necesarias para facilitar su manejo.

5 El microcontrolador también se encarga de enviar la señal adecuada al visualizador o pantalla (32) que se encuentra en la parte superior del sistema de control y censado (3). Con el fin de disminuir el consumo de energía y evitar así que las baterías se descarguen muy rápidamente, el visualizador o pantalla (32) es activado por medio de visualización dinámica realizada por el microcontrolador.

10 En una modalidad preferida de la invención, el visualizador o pantalla (32) es una pantalla de siete segmentos conformado por una pluralidad de LEDs (Diodo Emisor de Luz). Este tipo de pantalla (32) permite una buena visibilidad por parte del operario sin que se vea afectada la visión debido a la luz del día.

15 El equipo electrónico (1) presenta las ventajas de ser de fácil transporte, fácil manejo, fácil mantenimiento y tiene un tamaño adecuado, que lo convierte en un aparato móvil que puede ser utilizado en cualquier momento. Así las cosas, el equipo (1) tienen unas dimensiones de ancho entre 12 y 18 cm, preferiblemente 14 cm; largo entre 20 y 40 cm, preferiblemente 30 cm; alto entre 20 y 40 cm, preferiblemente 30  
20 cm; y un peso entre 1 y 2 kg, preferiblemente 1.5 kg.



## REIVINDICACIONES

1. Un equipo electrónico para contar munición eslabonada, caracterizado porque comprende:

- 5       • una caja (2), la cual tiene una base rectangular plana y un superficie inclinada, opuesta a dicha base, que forma un triángulo rectángulo escaleno en la parte superior de la caja, y cuenta en su interior con un sistema de alimentación o potencia;
- 10       • un sistema de control y censado (3) encargado de realizar el conteo de la munición que pasa por unos sensores (31) y visualizar el resultado del conteo en un visualizador o pantalla (32);
- un pulsador selector de munición (4) mediante el que se determina el calibre de la munición que se desea contar;
- 15       • un pulsador de reset (5), el cual borra el contador temporal del microcontrolador y pone el visualizador o pantalla (32) en ceros, para empezar un nuevo conteo de munición (10);
- un interruptor general (6), el cual prende o apaga todo el sistema electrónico del equipo (1) permitiendo el paso del voltaje desde el sistema de alimentación o potencia al sistema de control y censado (3); y
- 20       • una superficie deslizante (7) ubicada en la parte superior de la caja (2), por la cual se desliza la munición eslabonada (10) que va a ser contada por medio del sistema de control y censado (3).

25   2. El equipo electrónico (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema de alimentación o potencia se encuentra en la caja 2 y es un banco de baterías que suministran el voltaje y la corriente al equipo electrónico (1).

30   3. El equipo electrónico (1) de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque las baterías suministran un voltaje de 12V de corriente directa, con el fin de energizar todo el sistema de control y censado (3).

4. El equipo electrónico (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la caja (2) es una estructura metálica y acrílica.

35   5. El equipo electrónico (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el triángulo rectangular escalonado de la superficie de la caja (2) presenta una inclinación que forma un ángulo  $\alpha$  de 30° a 60°, preferiblemente 40°.

6. El equipo electrónico (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie deslizante (7) cuenta con un límite lateral fijo (71) y un límite lateral móvil (72), los cuales forman una canal por donde se desplaza la cinta de munición eslabonada (10).

5

7. El equipo electrónico (1) de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el límite lateral fijo (71) es una placa plana que se encuentra fijada a la superficie deslizante (7) y el límite lateral móvil (72) es una placa plana que se puede desplazar sobre la superficie deslizante (7) para definir el ancho del canal, dependiendo del calibre de la munición (10) que va a ser contada.

10

8. El equipo electrónico (1) de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque la superficie deslizante (7) y los límites superior (71) e inferior (72) son fabricados en aluminio.

15

9. El equipo electrónico (1) de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el sistema de control y censado (3) se ubica en la parte superior de la caja (2), al final de la rampa que forma la superficie deslizante (7).

20

10. El equipo electrónico (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el sensor (31) del sistema de control y censado (3) es infrarrojo y cuenta con un emisor y un transmisor.

25

11. El equipo electrónico (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema de control y censado (3) comprende un microcontrolador encargado de obtener la señal del sensor (31), contar la munición y mostrar el resultado del conteo en el visualizador o pantalla (32).

30

12. El equipo electrónico (1) de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque el microcontrolador también controla el funcionamiento del visualizador o pantalla (32) por medio de visualización dinámica, con el fin de disminuir el consumo de energía y evitar así que las baterías se descarguen rápidamente.

35

13. El equipo electrónico (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el visualizador o pantalla (32) es una pantalla de siete segmentos conformado por una pluralidad de LEDs (Diodo Emisor de Luz).

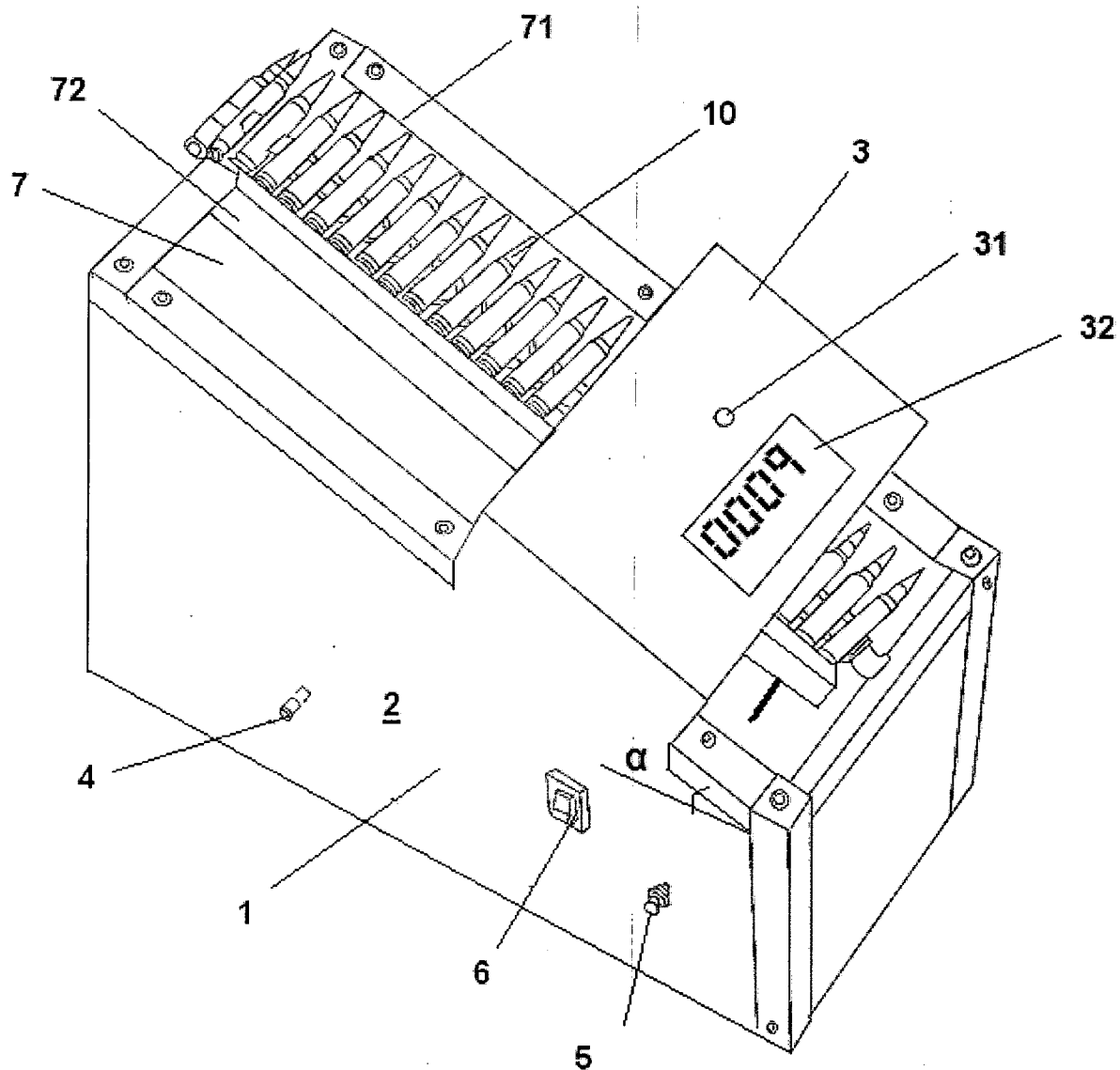
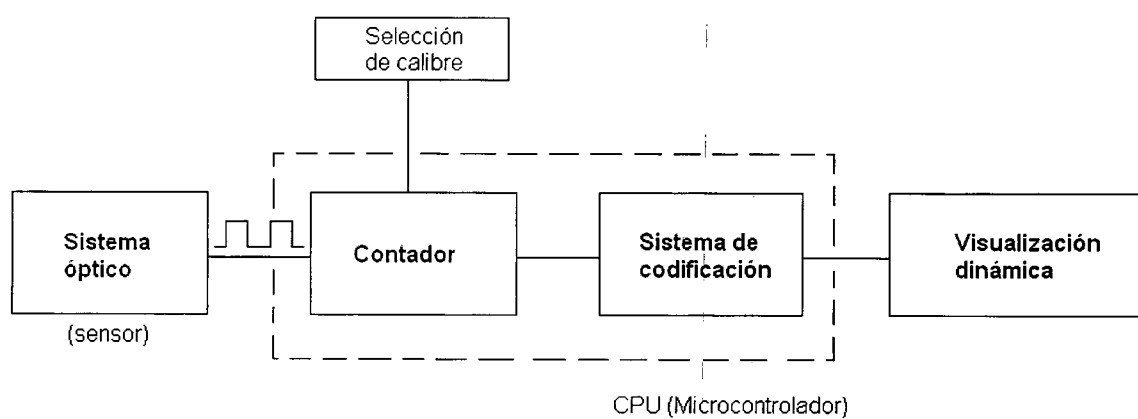


FIG. 1



**FIG. 2**



**Industria y Comercio**  
SUPERINTENDENCIA

**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

Fecha\_\_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-133816- -00000-0000

Fecha: 2009-11-24 16:24:22 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 18

Trera 13 No. 27-00 Piso 5,7y10'

Conmutador: 3 82 0840

Fax: 3505220

E-mail: [info@sic.gov.co](mailto:info@sic.gov.co)

[www.sic.gov.co](http://www.sic.gov.co)

Bogotá D.C. - Colombia



Bogotá,  
2020

Doctor(a)  
RODRIGUEZ D` ALEMAN DILIA MARIA

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| REFERENCIA | Radicación No. 9 133816 |
|            | Trámite 3               |
|            | Evento 1                |
|            | Actuación 430           |
|            | Oficio No. 14293        |

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, aplicable a las patentes de modelo de utilidad por disposición del artículo 85 de la misma Decisión, se le comunica que:

1. Debe allegar el poder otorgado al abogado que aparece en la solicitud como apoderado, con el lleno de los requisitos exigidos en el Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante.
2. Debe allegar copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente otorgado por el(los) inventor(s) al(los) solicitante(s) o a su(s) causante(s) (art. 26-k, Dec 486/2000).

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, en concordancia con el artículo 85 de la misma decisión, se le requiere para que dentro del término de un (1) mes siguiente 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 Unica 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 **10 DIC. 2009**  
adpall