



CSA674192

Organizacion y
Digitalizacion CSA Ltda

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
INVENTARIO

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

SOLICITUD
MODELO DE UTILIDAD

09-135652

21. PEDIENTE No.

54. TÍTULO CONTADOR DIGITAL DE MUNICION PARA HELICOPTEROS

ARTILLADOS.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

G01D 4/00

71. SOLICITANTE

LA NACIÓN, MINISTERIO DE DEFENSA,
FUERZA AEREA COLOMBIANA.

DOMICILIO

Bogotá D.C., Colombia

74. APODERADO

DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

22. BOGOTÁ, D.C.,

NOVIEMBRE 27, 2009

Pedro, Con

202099
2020107



No. 09-135652- -00000-0000

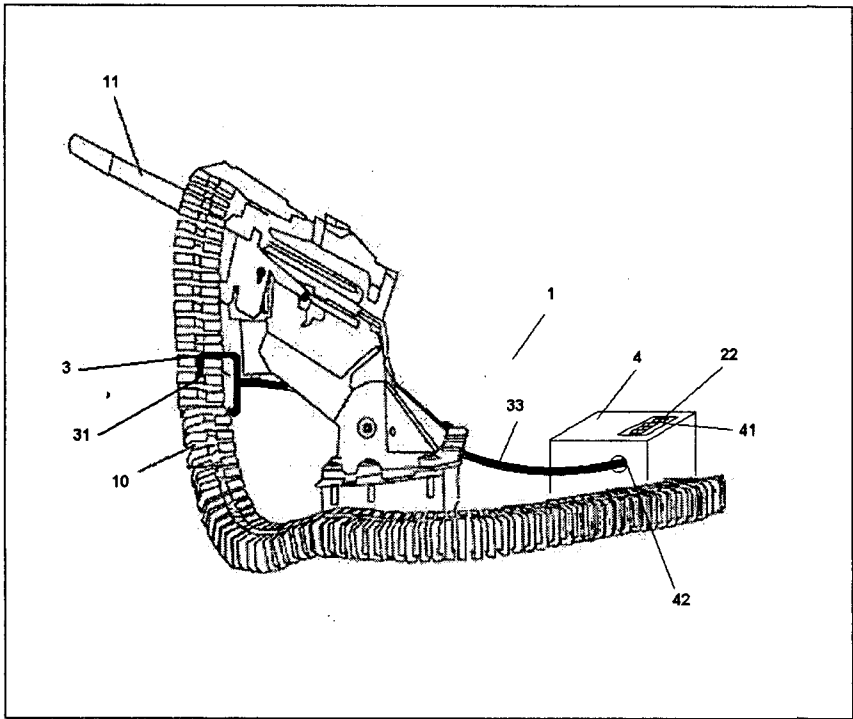
Fecha: 2009-11-27 15:19:33 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 19

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

1 SOLICITUD DE:			
☐ Patente de Invención		☒ Patente de Modelo de Utilidad	
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: LA NACIÓN, MINISTERIO DE DEFENSA, FUERZA AEREA COLOMBIANA		IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____
	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: _____			
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN		IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número <u>41.654.882</u> T.P. <u>20824</u> CSJ
	Dirección: Cra. 11 No. 86-53 piso 6 Teléfono: 6 162051/61 Fax: 6 161889 E-mail: clarkemodet@clarkemodet.com.co		
4 INVENTORES (ES) (72)	Nombre: 1. OSSA, PEÑA, Wilfer 2. MENDOZA, Wilson Dirección: Avenida El Dorado CAN No. 52-00, Comando Fuerza Aérea, Oficina 504 Bogotá, Colombia. Nacionalidad o Domicilio: Colombianos		
5 Título (54) <u>CONTADOR DIGITAL DE MUNICION PARA HELICOPTEROS ARTILLADOS.</u>			
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. <u>09-82/6761//09-69/1681//09-82/7881//09-69/2661//09-69/2671//09-60/0851</u> Fecha <u>04/11/09</u> // <u>15/09/09</u> // <u>04/11/09</u> // <u>15/09/09</u> // <u>15/09/09</u> // <u>12/08/09</u>			

- ☒ 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 re 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 deposito 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 - 82,676

FECHA : NOVIEMBRE 4 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-135652- -00000-0000

Fecha: 2009-11-27 15:19:33 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 19

***** 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

***** 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	200,000.00
		TOTAL :	\$ 200,000.00

SON: 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.

P-2367
2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 69,168

FECHA : SEPTIEMBRE 15 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-135652- -00000-0000

Fecha: 2009-11-27 15:19:33 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO

Act. 411 PRESENTACION Folios: 19

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMBIA	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
			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 - 82,788
FECHA : NOVIEMBRE 4 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-135652-00000-0000

Fecha: 2009-11-27 15:19:33 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 19

***** CONSIGNACION *****

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

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

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

SDN: DOCE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 69,266
FECHA : SEPTIEMBRE 15 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-135652-00000-0000

Fecha: 2009-11-27 15:19:33 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 19

***** 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	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 - 69,267
FECHA : SEPTIEMBRE 15 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-135652- -00000-0000

Fecha: 2009-11-27 15:19:33 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 19

***** 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	2,000.00
99		OTROS SERVCIOS ADMINISTRATIVOS	2,000.00
		TOTAL :	\$ 2,000.00

SON: DOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

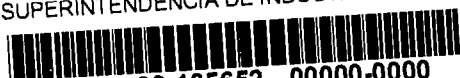
ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 60,085
FECHA : AGOSTO 12 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-135652-00000-0000

Fecha: 2009-11-27 15:19:33 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 19

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CLARKE MODEI 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 dispositivo contador electrónico digital para llevar un control sobre la munición que es utilizada en un helicóptero artillado, bien sea desde las armas propias del helicóptero o desde las armas de soporte que se instalan en su interior y que son operadas por un artillero. Este contador digital consta básicamente de un sistema electrónico y un sistema de sensores, donde el contador es instalado en la línea que transporta la munición hacia las armas del helicóptero o hacia las de soporte que se instalan en su interior. Así mismo, el contador cuenta con un sistema de visualización formado por cuatro displays de siete segmentos que permiten que tanto el piloto como el artillero sepan cuánta munición han disparado y así pueden sacar la cuenta de la cantidad de munición que tienen disponible dependiendo del número de cartuchos que fueron montados en la aeronave antes de salir a la operación.

CONTADOR DIGITAL DE MUNICION PARA HELICOPTEROS ARTILLADOS

CAMPO TECNOLÓGICO

5 La presente invención se refiere a un dispositivo contador electrónico digital para llevar un control sobre la munición que es utilizada en un helicóptero artillado, bien sea por las armas propias del helicóptero o por las armas de soporte que se instalan en su interior y que son operadas por un artillero. Este contador digital consta básicamente de un sistema electrónico y un sistema de sensores, donde el
10 contador es instalado en la línea que transporta la munición hacia las armas del helicóptero o hacia las armas de soporte que se instalan en su interior.

 Así mismo, el contador contiene un sistema de visualización formado por cuatro displays de siete segmentos que permiten que tanto el piloto como el artillero
15 sepan cuánta munición han disparado y de esta manera puedan establecer la cantidad de munición que tienen disponible dependiendo del número de cartuchos que fueron montados en la aeronave antes de salir a la operación.

 Este contador además posee un sistema de almacenamiento de datos, con el
20 fin de llevar un control sobre la munición disparada por los tripulantes de la aeronave. La información almacenada en el sistema del dispositivo de donde sólo puede ser borrada o reiniciada por personal autorizado.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25 Uno de los mayores problemas que se presentan con la munición que se instala en los helicópteros artillados es que durante la operación no es posible realizar un conteo específico de la munición disparada, sino que tanto el piloto como los artilleros deben hacer un cálculo basándose en el tiempo que estuvieron
30 disparando las armas y la tasa de disparo de cada una de ellas. El resultado obtenido es un número aproximado de la munición que les queda para ser disparada y el tiempo en que deben volver a la base para recargar la aeronave.

 Sin embargo, debido al error humano se puede efectuar un cálculo equivocado
35 y la aeronave se puede quedar sin munición en medio del combate, sin que los tripulantes se dieran cuenta de este hecho, puesto que estaban con su mente enfocada en esquivar los disparos que provenían del suelo.

Del mismo modo, existe la posibilidad que la munición que se encuentra asignada en la aeronave se pierda o sea extraída de ella, lo cual conlleva problemas legales y de orden público, que afectan tanto las Fuerzas Militares como los tripulantes del helicóptero.

Con el fin de superar esta falencia se ve la necesidad de suministrar un equipo electrónico que efectúe el conteo de la munición durante el vuelo o en la aeronave, evitando el error humano y permitiendo así llevar un control sobre la munición que se utiliza durante una operación, superando los riesgos debido a la falta de munición en medio de un ataque y eliminando los 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, el número de rondas que quedan en el arma como tal, indicar que el proveedor está vacío o reportar 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 para la cual está diseñado el dispositivo es un arma de corto alcance, que tiene un número limitado de munición, por lo que no resulta complicado el conteo de la misma. Además, este dispositivo contador sólo puede ser utilizado en armas de corto alcance que son portadas por el personal, pero no puede ser implementado para contar la munición que es utilizada en armas de apoyo ubicadas en un helicóptero.

Considerando la información anterior es evidente que existía en el estado de la técnica la necesidad de diseñar e implementar un contador electrónico digital que pueda ser instalado tanto en las armas con las que cuenta el helicóptero en su parte externa y que son accionadas por el piloto como en las armas que son instaladas en el interior y que son disparadas por un artillero. Esto con el fin de llevar el control de la munición gastada en dichas armas, evitando así que el helicóptero se quede sin

munición durante un ataque, se corran riesgos innecesarios que pongan en peligro a la tripulación o a la aeronave y que esta última tenga que volver a la base, quitando el apoyo al personal que se encuentra en tierra.

5

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 contador electrónico digital de munición para helicópteros artillados que se desea proteger.

10

Además, las figuras muestran los números de referencia asignados a los elementos que conforman dicho contador.

La figura 1 corresponde a una vista general del contador electrónico digital de munición de la presente invención, instalado en la aeronave con el arma.

15

La figura 2 corresponde a una vista en perspectiva del contador digital de la figura 1, sin instalar en el arma.

20

La figura 3 corresponde a un esquema electrónico del contador de munición de la figura 1.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

25

El contador electrónico digital (1) de munición para helicópteros artillados, objeto de la presente invención, comprende las siguientes partes o componentes:

30

- Un sistema electrónico (2), el cual contiene en su interior todo el sistema electrónico del contador (1), tal como el procesador (21), los elementos pasivos y activos y un visualizador (22) compuesto de cuatro displays de siete segmentos que muestran la cantidad de munición que ha sido contada.

35

- Un sistema de sensores ópticos (3) compuesto por un transmisor (31) y un receptor (32). Estos últimos funcionan por medio de luz infrarroja y se conectan al procesador (21) con el fin de llevar el conteo cada vez que ocurre una interrupción entre la señal enviada por el transmisor (31) y recibida por el receptor (32). Este sistema de sensores (3) se instala directamente sobre la

guía de alimentación de munición (10), dentro de la cual pasa la munición que ingresa al arma (11).

- Una caja (4) en la cual se instala el sistema electrónico (2) junto con todo su sistema de conversión de voltaje para adaptar el voltaje suministrado por la aeronave al voltaje requerido por los dispositivos electrónicos del contador (1).

De forma detallada, el sistema electrónico (2) cuenta también con un conversor de voltaje (23), el cual toma el voltaje de la aeronave que es 28 V DC, y lo convierte en un voltaje que puede alimentar tanto al procesador (21) como al visualizador (22), los cuales trabajan con un voltaje de 5 V DC. Este voltaje generado por el conversor (23) también es suministrado directamente por medio del cable (33) al sistema de sensores (3) que se encuentra sobre la guía de munición (10).

En una modalidad de la presente invención, el procesador (21) puede ser cualquier tipo de dispositivo de memoria programable, tal como un microprocesador o un microcontrolador, que permite obtener de forma exacta la información suministrada por el sistema de sensores (3), procesarla y presentar el resultado en el visualizador (22). Este procesador (21) cuenta también con unos contadores que no pueden ser borrados, con el fin de poder efectuar un control desde la base militar de la munición que se gasta en una operación o un ataque, evitando así, que la munición que se encuentra en el helicóptero se pierda o ser extraída indebidamente.

El sistema electrónico (2) funciona de la siguiente manera, los 4 dígitos del visualizador (22) se encuentran conectados en paralelo. Esto significa que el segmento A del primer display está conectado con el segmento A del segundo, tercero y del cuarto display, y así sucesivamente con los demás segmentos del display, donde todo su funcionamiento es multiplexado con la ayuda de cuatro transistores (24).

En este sentido, para que cada uno de los displays del visualizador (22) se iluminen, no sólo tiene que haber un orden lógico en el segmento a encender sino que también se requiere que el transistor (24) esté conduciendo para lograr el encendido de los segmentos de dicho display. De esta manera, los cuatro transistores (24) se activan secuencialmente y a velocidades suficientes para ser vistos por el ojo humano, permitiendo que se visualicen simultáneamente los cuatro displays, cuando en realidad sólo se ilumina uno por vez.

Ahora bien, el sistema de sensores (3) está compuesto básicamente por un sensor óptico que comprende un transmisor (31) y un receptor (32), donde estos últimos son preferiblemente infrarrojos. El transmisor (31) y el receptor (32) funcionan creando una comunicación constante entre éstos, pero cuando hay una interrupción en la señal que comunica este sensor debida al paso de la munición entre ellos, se envía una señal diferente la cual es reconocida por el procesador (21) como una interrupción, con lo que se activa el contador aumentándolo y visualizando el resultado en el visualizador (22).

10

Este sistema de sensores (3) se conecta directamente con el sistema electrónico (2) por medio de un cable (33), por el cual se alimenta el voltaje tanto al transmisor (31) como al receptor (32) y por donde también se devuelve la señal que va a ser interpretada por el procesador (21) como una interrupción para llevar el conteo de la munición que pasa por este sistema de sensores (3).

15

En este sentido, el transmisor (31) se instala en una ranura de la superficie superior de la guía de munición (10) y el receptor (32) se ubica en la ranura de la superficie opuesta de dicha guía (10), con lo que se cubre todo el interior de la guía (10) y se puede detectar lo que pase por la misma, tal como la munición que se alimenta al arma (11).

20

En una modalidad de la presente invención, el sistema de sensores (3) se ubica en la parte externa del helicóptero en la guía (10) que alimenta el sistema artillado de la aeronave que es controlado por el piloto directamente.

25

De otra parte, la caja (4) va a servir de cubierta para el sistema electrónico (3), con el fin de protegerlo de la intemperie y de los otros elementos o componentes que se encuentran en la aeronave. Esta caja (4) tiene un orificio superior (41), donde se instala el visualizador (22), y un orificio lateral (42) por donde ingresan todos los cables tanto los que provienen de la aeronave como el cable (33) que se conecta al sistema de sensores (3).

30

De forma preferida, esta caja (4) es fabricada en un material plástico duro, el cual es de bajo peso y no afecta el peso de la aeronave, lo que permite que la caja (4), se pueda instalar tanto en el panel de control del piloto, como en la caja de la

35

cabina al lado del asiento del artillero que opera el arma que se encuentra en el interior del helicóptero.

REIVINDICACIONES

1. Un contador electrónico digital (1) de munición para helicópteros artillados, caracterizado porque comprende:
 - 5 • un sistema electrónico (2), el cual contiene en su interior todo el sistema electrónico del contador (1), tal como el procesador (21), los elementos pasivos y activos y un visualizador (22) que muestra la cantidad de munición que ha sido contada;
 - 10 • un sistema de sensores (3) compuesto por un sensor óptico que comprende un transmisor (31) y un receptor (32), conectado directamente al procesador (21); y
 - una caja (4) en la cual se instala el sistema electrónico (2).
2. El contador electrónico digital (1) de acuerdo con la reivindicación 1,
 - 15 caracterizado porque el sistema electrónico (2) cuenta también con un conversor de voltaje (23), el cual toma el voltaje de la aeronave de 28 V DC y lo convierte en 5 V DC.
3. El contador electrónico digital (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2,
 - 20 caracterizado porque el visualizador (22) está compuesto de cuatro displays de siete segmentos.
4. El contador electrónico digital (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el procesador (21) es un dispositivo de memoria programable, tal como un microprocesador o un microcontrolador.
 - 25
5. El contador electrónico digital (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el sistema electrónico (2) además comprende unos transistores (24) que activan cada uno de los displays del visualizador (22).
 - 30
6. El contador electrónico digital (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el transmisor (31) y el receptor (32) son de luz infrarroja.
7. El contador electrónico digital (1) de acuerdo con la reivindicación 1,
 - 35 caracterizado porque el sistema de sensores (3) se instala directamente sobre dos ranuras de superficies opuestas de la guía de alimentación de munición (10), a través de la cual pasa la munición que ingresa al arma (11).

8. El contador electrónico digital (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el sistema de sensores (3) se conecta directamente con el sistema electrónico (2) por medio de un cable (33), por el cual se alimenta el voltaje tanto al transmisor (31) como al receptor (32) y por donde también se devuelve la señal que va a ser interpretada por el procesador (21) como una interrupción.
9. El contador electrónico digital (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la caja (4) tiene un orificio superior (41) donde se instala el visualizador (22) y un orificio lateral (42) por donde ingresan todos los cables de alimentación y señal al sistema electrónico (3).
10. El contador electrónico digital (1) de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque la caja (4) es fabricada en un material plástico duro y de bajo peso, que se puede instalar en el panel de control del piloto o en la caja de la cabina al lado del asiento del artillero que opera el arma incorporada en el interior del helicóptero.

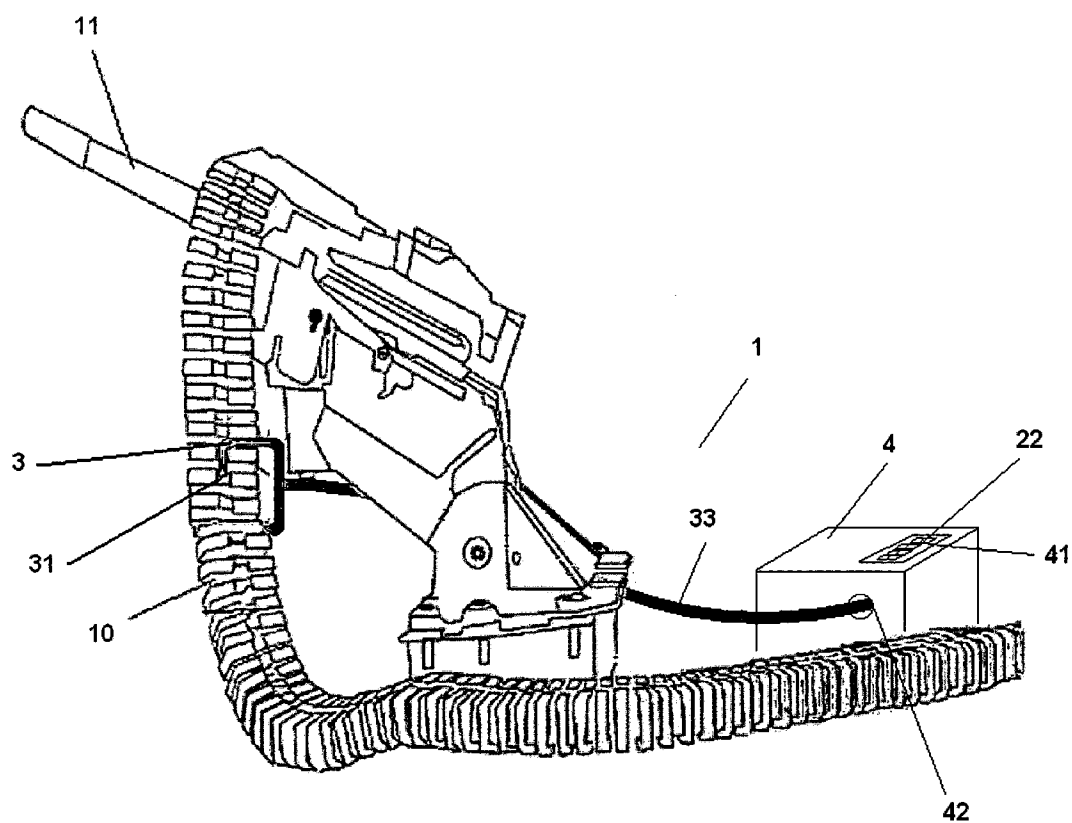


FIG. 1

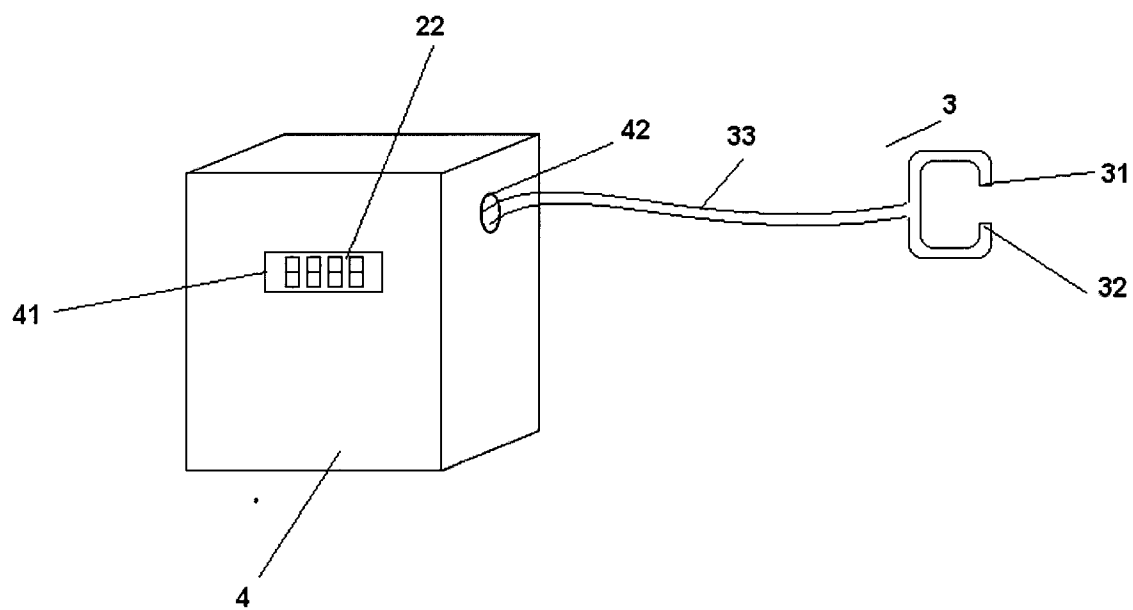


FIG. 2

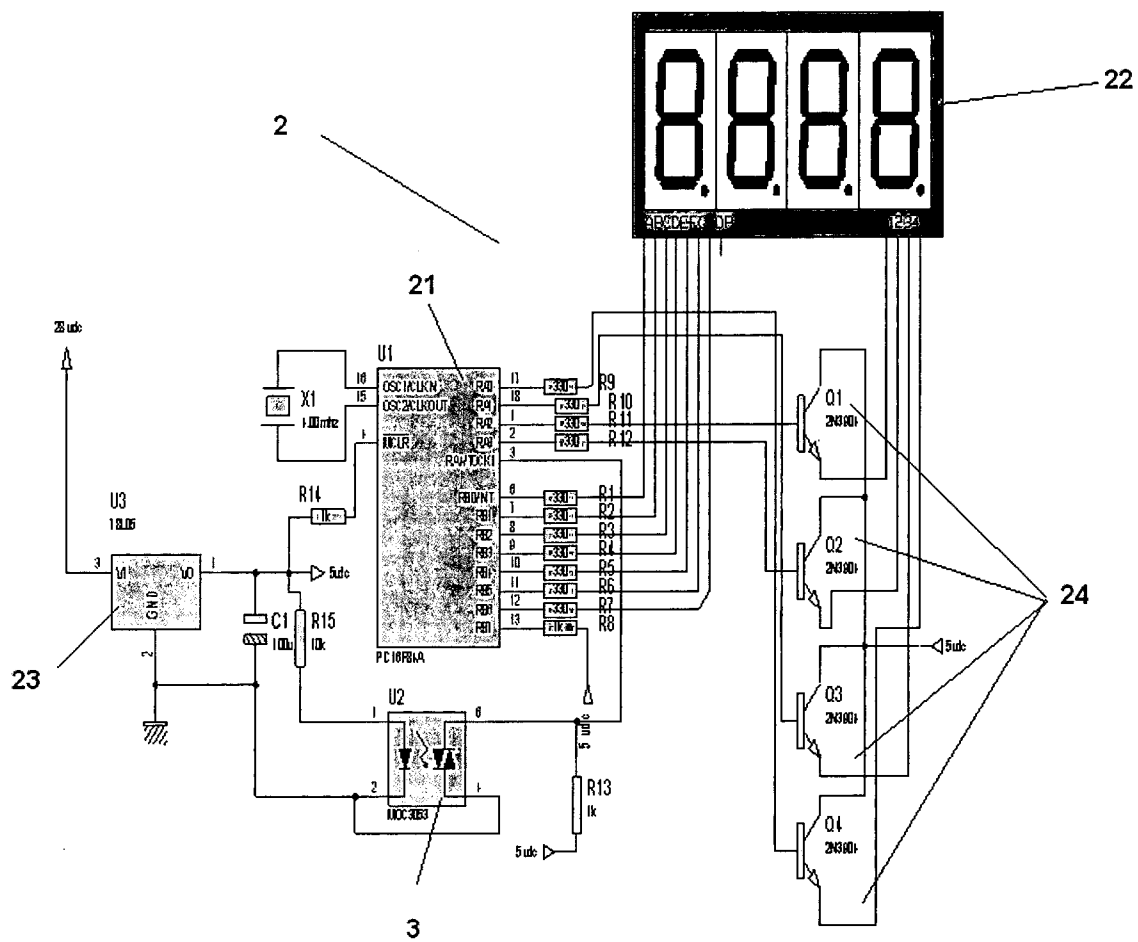


FIG. 3



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

**REQUISITOS MÍNIMOS PARA ADMISIÓN A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION []

MODELO DE UTILIDAD [x]

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

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 []

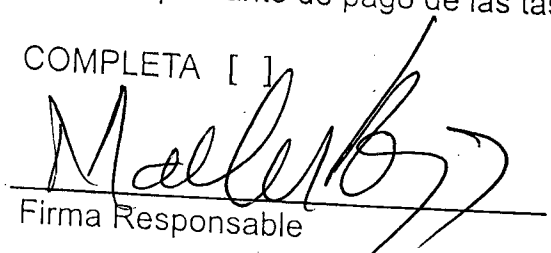
INCOMPLETA []

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Fecha_



No. 09-135652- -00000-0000

Fecha: 2009-11-27 15:19:33 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 19

Arrera 13 No. 27-00 Piso 5,7y10
Conmutador: 3 82 0840
Fax: 3505220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá D.C. - Colombia



Bogotá,
2020

Doctor(a)
RODRIGUEZ D^a ALEMAN DILIA MARIA

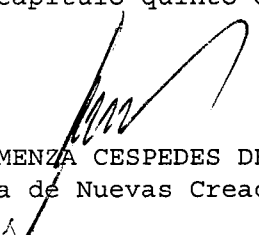
REFERENCIA Radicación No. 9 135652
 Trámite 3
 Evento 1
 Actuación 430
 Oficio No. 14308

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 19 DIC. 2009
adpall