

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 31702

Ref. Expediente N° NC2017/0007263

*Por la cual se otorga una Patente de Invención*

**EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO**  
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

**CONSIDERANDO:**

**PRIMERO:** Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 19 de julio de 2017, con el N° NC2017/0007263, por DIRECCIÓN NACIONAL DE ESCUELAS DE LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA, presentó la solicitud de patente de invención titulada “DISPOSITIVO RESTRICCIÓN DE MANOS”.

**SEGUNDO:** Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 833 el 19 de julio de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

**TERCERO:** Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial”*.

**CUARTO:** Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0007263 el 19 de julio de 2017, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un dispositivo para la restricción de manos que difiere del estado de la técnica más cercano, US 4811775, las características técnicas esenciales de: una caja de seguridad, un mecanismo de control remoto que ejecuta la activación y desactivación de señales y apertura del cierre, un microcontrolador de transmisión, un Módulo RF transmisor con modulación ASK, un sistema de posicionamiento global (GPS), un módulo GSM/GPRS un sensor de efecto hall, una alarma visual y batería de litio. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico de proporcionar monitoreo constante a los reclusos a través de los sistemas de comunicación ASK manteniendo una movilidad reducida a partir de la restricción de movimiento de las manos. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 10 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Otorgar patente de invención para la creación titulada:

**“DISPOSITIVO RESTRICCIÓN DE MANOS”**

**Clasificación IPC:** E05B 45/06, E05B 75/00.

Página 1 de 4

Ref. Expediente N° NC2017/0007263

**Reivindicación(es):** 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0007263 el 19 de julio de 2019, de acuerdo con el anexo 1.

**Titular(es):** DIRECCIÓN NACIONAL DE ESCUELAS DE LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA.

**Domicilio(s):** Transversal 33 No. 47A-35 SUR. BOGOTÁ D.C. COLOMBIA.

**Inventor(es):** Ever Yovanni GOMEZ REYES, Diego Fernando SERNA BUITRAGO, Jorge Leonardo VIVAS LÓPEZ, Jhon Henry CAMACHO RODRÍGUEZ y Hermes CIPAGAUTA SUAREZ.

**Vigente desde:** 19 de julio de 2017

**Hasta:** 19 de julio de 2037.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

**ARTÍCULO TERCERO:**

Notificar el contenido de la presente resolución a DIRECCIÓN NACIONAL DE ESCUELAS DE LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA advirtiéndolo que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., el 30 de julio de 2019

## ANEXO 1

### REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Dispositivo restricción de manos CARACTERIZADO por una caja (10) de seguridad, un mecanismo de control remoto (32), un mecanismo electrónico transmisor (11) y un mecanismo electrónico receptor (12); donde la caja (10) tiene una tapa (34) que contiene los mecanismos electrónicos de operación y tiene una base (35) acanalada (37) que aloja unas esposas metálicas; el mecanismo de control remoto (32) ejecuta la activación y desactivación de señales y apertura del cierre (30); el primer mecanismo transmisor (11) tiene un Microcontrolador de transmisión (14), un Módulo RF transmisor (13) con modulación ASK (15), un Microcontrolador transmisor (16), una fuente de voltaje de operación (17), un sistema de posicionamiento global (GPS) (18), un módulo GSM/GPRS. (19), dos Resistencias (20) y un sensor digital efecto hall (21); el segundo mecanismo receptor (12) cuenta con un módulo tarjeta con microcontrolador (22), un Módulo RF receptor (23) con modulación ASK (24), alarma sonora (25), batería de litio (26) y led alarma visual (27).
2. Dispositivo restricción de manos de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la caja (10) es una estructura de poliuretano con un rango de temperatura de trabajo  $-40^{\circ}\text{C} + 90^{\circ}\text{C}$ , resistencia mecánica, amortiguador de golpes, resistencia a los hidrocarburos, dureza ShA - 50 - 60 - 70, Densidad 1,03 y Resistencia a la abrasión  $<100$ ; con altura de 16mm a 19mm, ancho de 15mm a 16mm y largo de 80mm a 90 mm.
3. Dispositivo restricción de manos de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la base (35) tiene bisagras (36) unidas a la tapa (34), una guía de cierre (40) y esquinas puntiagudas (41) que cubren parte del anillo de las esposas; y donde dicha base (35) tiene una canal intermedia (38) que aloja la cadena eslabón de las esposas metálicas y dos cavidades (39) en sus extremos que alojan la cerradura y canaleta de las esposas.
4. Dispositivo restricción de manos de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el Microcontrolador transmisor (16) tiene pines digitales 2 y 3 conectados a un arreglo de resistencias (20) de 1K que aseguran un 0 lógico según la programación realizada, igualmente el sistema GPS (18) está conectado al pin 3 del Microcontrolador transmisor (16) y a VCC y GND del circuito en el momento que se genere la alarma se activa la alarma sonora (25), y el led alarma visual (27) y se envía un mensaje a números telefónicos preestablecidos.
5. Dispositivo restricción de manos de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el Microcontrolador receptor (22) se conecta con el pin data del módulo RF (23) al pin digital 11 del VCC y GND y a la alimentación del circuito (27), y recibe la trama de datos de la comunicación RF (23) y realiza la conexión del buzzer de alarma (25) hasta el pin 13 que se encarga de dar una alerta sonora (25) al momento que se deje de recibir la trama de datos que se envía por el canal a través de la conexión RF (23). Dispositivo restricción de manos de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el Módulo RF transmisor (13) y el modulo receptor (23) tienen de señal de radiofrecuencia con modulación por desplazamiento de amplitud, Voltaje de 3.5 v a 12 v del receptor 5v, Consumo de corriente 4 mA, Alcance de 20 a 200 metros, Tasa de transferencia de datos 4 Kbps, Potencia de transmisión de 10 mW, Frecuencia transmisión y recepción 433 MHz, Sensibilidad del receptor -105 dB, Tipo de salida TT.



Ref. Expediente N° NC2017/0007263

6. Dispositivo restricción de manos de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el sistema de posicionamiento global (GPS) (18), trabaja sobre red gsm/gprs (19), con una precisión de cinco metros, utilizando dos antenas, una antena para las red GSM/GPRS (28) y otra para la conexión satelital (29), (chip sirf3 para GPS y simcom sim 900 para GSM/GPRS) y dicho sistema de posicionamiento global GPS (18) tiene un botón de emergencia, un módulo GSM/GPRS simcom (33) con una precisión de 5m en las ubicaciones, maneja un sistema de coordenadas WGS-84, un chip con Precisión de tiempo: 100 ns, Altura máxima: 18000 m, velocidad máxima: 515m/s, Aceleración: <4g, Seguimiento de sensibilidad:-159dBm y temperatura de funcionamiento: - 30 °C a 80 °C.
7. Dispositivo restricción de manos de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el circuito formado por el mecanismo transmisor (11) y el mecanismo receptor (12) tiene sensores de apertura (31) mediante la utilización de un sensor de efecto hall que al momento de que el dispositivo sea abierto por su cierre (30) este perderá la señal del campo magnético y se activarán la alarma sonora (25), el led alarma visual (27) y se envía un mensaje a números telefónicos preestablecidos.
8. Dispositivo restricción de manos de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el circuito formado por el mecanismo transmisor (11) y el mecanismo receptor (12) tiene sensores de apertura (31) mediante la utilización de un sensor de efecto hall que al momento de que el dispositivo sea abierto por su cierre (30) este perderá la señal del campo magnético y se activarán la alarma sonora (25), el led alarma visual (27) y se envía un mensaje a números telefónicos preestablecidos.
9. Dispositivo restricción de manos de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la alarma (25) es un dispositivo zumbador, generador de tonos, que indica la señal sonora de alarma; tiene una tensión nominal 12 V., Tensión de funcionamiento de 3 a 12 V., Corriente nominal máxima 4 mA., Nivel de precisión acústica de 80 dB a 12 V., Frecuencia de resonancia: 4 ± 0,5 KHz., Temperatura de funcionamiento: -20 a + 80 ° C., Peso: 1,5 g.
10. Dispositivo restricción de manos de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el mecanismo de transmisión (11) tiene un consumo de 8 mA con una autonomía de 30 horas en este estado y con un consumo de 130 mA tiene una autonomía de 17 horas; el mecanismo receptor (12) tiene un rendimiento de 15 horas con una batería de 1200 mA, para activación al momento que se trasmita las alertas, mediante la recepción del RF.

