

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un sistema de rastreo de activos móviles, caracterizado porque comprende:
 - i. por lo menos un activo móvil a rastrear, el activo móvil es un vehículo;
 - ii. al menos un dispositivo de rastreo acoplado físicamente al activo móvil acompañándolo permanentemente, el dispositivo de rastreo comprende un acelerómetro y/o un giroscopio y en donde dicho dispositivo de rastreo está asociado con un ID de dispositivo de rastreo;
 - iii. uno o más dispositivos móviles, cada dispositivo móvil comprende un dispositivo de teléfono móvil, teléfono inteligente, tableta o cualquier dispositivo adecuado similar, que funciona como una antena y como un retransmisor de la información recibida del rastreo de los dispositivos móviles, y en donde un primer dispositivo móvil está vinculado con el dispositivo de rastreo;
 - iv. un dispositivo de revisión de estado de instalación;
 - v. por lo menos un programa informático asociado al dispositivo móvil;
 - vi. por lo menos un servidor remoto; y
 - vii. por lo menos un programa informático asociado al servidor remoto, en donde la comunicación entre el dispositivo de rastreo y el servidor remoto se lleva a cabo en una red que comprende todos los dispositivos móviles;en donde el posicionamiento del dispositivo de rastreo es independiente de cualquier información predefinida de localización del dispositivo de rastreo y del dispositivo móvil;
- en donde el sistema define una zona de comportamiento riguroso alrededor de una zona de marca cero cuando se establece una situación de acción, en donde la zona de comportamiento riguroso es revisada constantemente, la zona de comportamiento ampliado se mantiene, expande, reduce o reposiciona dependiendo de si la información ha sido recibida desde el dispositivo de rastreo buscado o no.
2. Un método de rastreo de activos móviles, caracterizado porque comprende los siguientes pasos:
 - i. acoplar el sistema de rastreo de activos móviles al activo móvil, el activo móvil es un vehículo, en donde el dispositivo de rastreo está físicamente asociado al activo móvil para acompañarlo permanentemente;
 - ii. accionar la comprobación del estado de instalación del dispositivo de rastreo por medio de un dispositivo de detección del estado de instalación o por medio

de la verificación de movimiento por el *firmware* del equipo de rastreo;

iii. enviar paquetes de datos del dispositivo de rastreo por medio de transmisiones BLE (Bluetooth de Baja Energía o “Bluetooth Low Energy”);

iv. solicitar a los dispositivos móviles que realicen la búsqueda de paquetes de datos enviados por el dispositivo de rastreo;

v(a). suministrar uno o más dispositivos móviles (antenas) que atraviesan el rango del BLE del dispositivo de rastreo, recibiendo el paquete de datos en el protocolo del sistema; o

v(b). suministrar uno o más dispositivos de rastreo que atraviesan el rango del BLE de un determinado dispositivo móvil (antena);

vi. enriquecer los paquetes de datos enviados por el dispositivo de rastreo con información del dispositivo móvil y enviar los paquetes de datos enriquecidos al servidor remoto, en donde los paquetes de datos enriquecidos son enriquecidos por un SDK (fracción de un código de programa de computador) con voltaje de la batería, estado de carga de la batería, posición GPS e ID del dispositivo móvil de lectura;

vii. recibir por medio del servidor remoto y almacenar los paquetes de datos enriquecidos en la base de datos;

viii. leer y procesar los datos recibidos para su uso en la operación de rastreo del activo móvil;

ix. una vez se ha establecido la situación de acción, enviar a los dispositivos móviles un comando para escanear, de forma rigurosa, vía BLE y posicionar el GPS en un radio predeterminado y editable en el entorno de un marco cero (última posición conocida del dispositivo de rastreo buscado), definiendo una zona de comportamiento rigurosa; y

x. revisar constantemente la zona de comportamiento rigurosa, esta zona es mantenida, ampliada, reducida o reposicionada dependiendo de la recepción o no de información del dispositivo de rastreo buscado, en donde las situaciones de acción inician el escaneo de comportamiento riguroso y pueden ser activados por Primeras Notificaciones de Pérdida (FNOL) que activan una situación de acción de comportamiento más estricta en el suministro mientras que el suministro activa dicho método de rastreo de activo móvil.

3. El método de rastreo de activos móviles de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque las situaciones de acción activan el escalamiento de comportamiento y pueden ser activadas por un centro de monitoreo y/o por fuerza

policial y/o similar o, y principalmente, por las primeras notificaciones de pérdida, o FNOL.

4. El sistema de rastreo de activos móviles de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de rastreo comprende por lo menos un circuito electrónico, por lo menos un transmisor/receptor, por lo menos un dispositivo de comprobación de instalación, por lo menos una fuente de potencia, por lo menos un acelerómetro y por lo menos un giroscopio.