

Solicitud de patente de ALCOHONTROL

Fecha: 25/06/19

DESCRIPCIÓN

Descripción general de la invención

La presente invención ha sido desarrollada de tal manera que pueda contribuir a la disminución de la problemática de conductores y en general cualquier tipo de operador de vehículo o de maquinaria pesada o industrial, que lo intenten operar en estado bajo los efectos del alcohol. Adicionalmente, el sistema ALCOHONTROL incorpora un protocolo diseñado para prevenir la suplantación del operador al momento de presentar la prueba de aliento, previo al encendido del vehículo, maquinaria industrial o maquinaria pesada.

El sistema se activa de forma automática al oprimir el botón de encendido y previo al encendido el sistema ejecuta variables programadas que permiten analizar la presencia de alcohol y depurar muestras anteriores con presencia de alcohol, o cuál garantiza que el sistema se encuentra en condiciones óptimas y libre de condiciones contaminantes por el ambiente o residuos de pruebas anteriores permitiendo la muestra de aliento en condiciones favorables para el análisis, el conductor/operario debe soplar en el módulo alcosenor, este procede a analizar las concentraciones de alcohol en la muestra recibida. El resultado debe de estar entre los límites mínimos definidos (>20 mg/100ml) de acuerdo a la parametrización inicial, de obtener un resultado positivo para alcohol (mayor al mínimo permitido), el sistema no permitirá el encendido del vehículo y enviará una alerta vía SMS y registro por internet del protocolo a los registros y a los números celular parametrizados incluyendo las coordenadas de ubicación obtenido de su módulo GPS.

Previo y durante el proceso de recolección de la muestra de aliento, el espacio circundante al operador o conductor, es monitoreado en tiempo real, depurando contaminantes presentes en el ambiente o residuos de pruebas positivas anteriores. Los demás sensores permanecen activos y monitoreando a terceros que puedan interferir o manipular la muestra de aliento presentada por el operador o conductor.

El sistema permite comunicación de doble vía y genera alertas en diferentes tipos de eventos programados. Adicionales a los resultados positivos en pruebas de alcoholemia. Todos los eventos generados por el sistema permiten la ubicación en tiempo real del dispositivo, con una característica adicional de seguridad, la cual consiste en que el sistema es manipulado de manera no establecida, apagará de manera inmediata el vehículo o maquinaria al cual esté configurado.

Descripción detallada de la invención

La presente invención se activa al momento de insertar la llave de encendido del **instrumento** a operar 101, verificando previamente que se cumplan las condiciones para iniciar el proceso y a su vez depura posibles partículas de alcohol presentes en el ambiente o resultado de anteriores pruebas positivas 104. (ver figura 1)

Inicialmente verifica la presencia del operador o conductor en la posición de operación del vehículo o la maquinaria 106, posteriormente verifica que no se encuentre otra persona en la zona de seguridad delimitada y definida previamente en el sistema 105, 107 y 108, para que éste no pueda interferir o manipular la prueba de alcohol. Posterior a esto activa la depuración de sustancias externas que puedan contaminar la muestra 104.

Al cumplir las condiciones de seguridad y de depuración para la prueba permite el acceso a la misma para realizar la recolección de la muestra 103, por medio de una muestra de aire exhalado en el túnel de análisis de aire 104, midiendo la cantidad de partículas de alcohol contenidas en la muestra recolectada, activando el mecanismo de bloqueo de encendido 102, dependiendo del resultado del análisis. El microcontrolador 102, genera la señal que activa o no el encendido del vehículo o maquinaria industrial o pesada. Posterior a esto el protocolo de monitoreo se desactiva parcialmente 105, 107 y 108. Continúa censando al conductor 106 de manera constante con el fin de evitar el posible intercambio con otra persona, en caso tal de ausencia del conductor u operador el sistema inicialmente activará alertas auditivas y visuales solicitando la repetición de la prueba de alcoholemia y enviará una alerta con la notificación del evento 109 y la ubicación del dispositivo por diferentes canales de comunicación 109 y 110.

FIGURA 1

