

Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Ntra Ref.: WM-CO-4983-PAT-0001

Título: Dispositivo de detección de condición de colisión frontal y/o múltiple vehicular con activación de sistema manual y/o automático de alerta temprana visual aérea.

Solicitante: David Fernando Guzmán
José Miguel Aya García

Expediente No.: NC2022/0012631

Asunto: Respuesta a requerimiento No. 10.010 de 2025

Jesús M. Méndez Bermúdez, identificado con cédula de ciudadanía No. 13.491.525 y con Tarjeta Profesional de Abogado No. 99.678 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando como apoderado David Fernando Guzmán y José Miguel Aya García, por medio del presente escrito presento respuesta al requerimiento de la referencia de la siguiente forma:

1. MODIFICACIÓN A LAS REIVINDICACIONES

Se modifica el capítulo reivindicatorio de la siguiente manera:

- Las reivindicaciones 3, 4 y 8 fueron eliminadas.
- La **nueva reivindicación 1** incluye materia de la anterior reivindicación 4.
- Las **nuevas reivindicaciones 3 a 6** corresponden a las anteriores reivindicaciones 5, 6, 7 y 9 y tanto la numeración como la dependencia fueron corregidas.

De acuerdo con lo anterior, las modificaciones realizadas cumplen con lo establecido en el artículo 34 de la Decisión 486.

2. CLARIDAD DE LAS REIVINDICACIONES

2.1. a) El Despacho argumenta que el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia y por lo tanto sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

b) Se han añadido los números correspondientes a los elementos esenciales del dispositivo de acuerdo a lo presentado en los dibujos.

2.2 a) El Despacho argumenta que las expresiones “(...) algoritmo (...)” (Reiv. 1 y 5), “(...) programa previamente de desarrollado (...)” (Reiv. 2), sugieren materia no patentable al referirse a programas de ordenador como tal.

b) Se han modificado las expresiones mencionadas para indicar elementos que se refieren a la estructura y funcionamiento del dispositivo.

No obstante, y en atención a la sugerencia del Despacho, la anterior etapa g) se reformula para restringirla a una generalización razonable sustentada en la descripción y el conocimiento común en una nueva reivindicación independiente 3.

3. CLARIDAD DE LA DESCRIPCIÓN

3.1 a) El Despacho argumenta que, la unidad de medida millas por hora encontrada en la (pág. 1, Lí. 21) y la unidad de medida pies encontrada en la (pág. 5, Lí. 5), no

corresponden a las establecidas por el Sistema Internacional de Unidades, por lo tanto, se solicita hacer las conversiones respectivas.

b) Las unidades encontradas en la descripción modificada presentada cuentan con su equivalente en medidas del Sistema Internacional de Unidades.

4. DIBUJOS

3.1 a) El Despacho argumenta que, que los números de referencia empleados en las figuras no deben repetirse para referirse a elementos distintos, independientemente de la figura en la que aparezcan. Se solicita que cada elemento de la invención cuente con un número de referencia único y consistente a lo largo de todas las figuras, con el fin de evitar ambigüedades y facilitar la comprensión técnica del contenido gráfico y descriptivo.

b) La numeración fue corregida tanto en las figuras como en el descriptivo para que cada número se refiera a un elemento particular.

5. EXAMEN DE PATENTABILIDAD.

5.1. NIVEL INVENTIVO

i) a) El Despacho considera que D1 (US2011056260) es el documento más cercano a la invención reivindicada, ya que divulga sistemas y métodos de prevención de colisiones y alertas vehiculares que mejoran la percepción de los vehículos circundantes sobre el vehículo principal involucrado en un accidente. Las implementaciones del sistema de seguridad incluyen varias bengalas que se despliegan automáticamente al impactar con el vehículo principal, una batería de respaldo, sistemas de iluminación en la parte delantera, trasera, superior, inferior y/o en las ventanas del vehículo, y/o un sistema de notificación

automatizado configurado para informar de forma rápida y precisa al personal de emergencia sobre la ubicación y la gravedad del accidente (Resumen).

Para el Despacho, la diferencia entre la invención definida entre la Reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en que el dispositivo reivindicado incluye una tarjeta programable con microcontrolador que ejecuta un algoritmo específico y una tarjeta de sensores inerciales (IMU), compuesta por acelerómetro y giroscopio. Según el Despacho, el efecto que se logra al incluir específicamente una tarjeta programable con microcontrolador y una IMU es que el sistema puede detectar de forma autónoma y precisa condiciones de colisión múltiple o frontal, mediante el análisis continuo de aceleraciones, velocidades angulares e inclinaciones del vehículo, y activar de forma automática o manual una alerta visual aérea.

El problema técnico objetivo planteado por el Despacho corresponde a cómo modificar el sistema divulgado en D1 para proporcionar una detección autónoma y precisa de condiciones de colisión múltiple mediante el análisis inercial, que permita activar oportunamente una alerta visual aérea dirigida a terceros. Sin embargo, el Despacho argumenta que incluir una tarjeta con microcontrolador y una IMU para analizar datos de aceleración y velocidad angular ya está divulgado en D2, que se refiere a un método para alarma de colisión a través de IMU (...) y los pasos específicos son los siguientes: (Pág. 5, Párr. 0030). Paso 1. Instale la unidad de medición inercial (IMU) en la carrocería del automóvil, y la IMU debe conectarse al cuerpo rígido de la carrocería del automóvil (Pág. 5, Párr. 0031). Paso 2: utilice una unidad de microcontrolador (MCU) para obtener datos de aceleración y velocidad angular en tiempo real de los ejes X, Y y Z de la IMU (Pág. 5, Párr. 0032). Paso 3. Analizar y procesar los datos recopilados para detectar si existe una colisión, incluyendo los siguientes pasos: (Pág. 5, Párr. 0033).

Por lo tanto, el Despacho concluye que una persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la tarjeta de microcontrolador y la IMU divulgadas en D2 dentro

del sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

b) Tal como se expone en la tabla comparativa del oficio, el Despacho considera que la reivindicación 1 carece de actividad inventiva frente a la combinación de D1 y D2. No obstante, es necesario precisar que el capítulo reivindicatorio allegado con la presente comunicación introduce modificaciones sustanciales que permiten establecer una clara diferenciación técnica frente al estado de la técnica citado.

En particular, la reivindicación 1 ahora contempla de manera explícita un sistema de alerta visual aérea basado en bengalas con las siguientes características técnicas diferenciadoras:

- **Altura e intensidad lumínica:** El sistema reivindicado genera una alerta visual aérea que se eleva a más de 15 pies (13,7 metros) de altura, alcanzando en ocasiones hasta 300 metros y cuya intensidad lumínica supera las 10.000 candelas, siendo visible a kilómetros de distancia. Esta configuración garantiza una advertencia eficaz en escenarios de carretera abierta, lo que excede ampliamente las implementaciones de D1, donde las bengalas se despliegan lateralmente o en proximidad al vehículo sin mención a un alcance aéreo ni a una potencia luminosa comparable.
- **Condicionamiento electrónico de la activación:** La invención establece que el disparo de las bengalas está supeditado al control electrónico de un microcontrolador y una unidad inercial (IMU), que verifican en tiempo real el ángulo de inclinación del sistema, de modo que la activación automática únicamente se ejecuta en posición de disparo nadir (es decir, dirigido hacia el cielo). Este elemento de control no está presente en D1 ni en D2. El efecto técnico logrado es que la señal visual aérea siempre se proyecta de forma vertical, maximizando su alcance y evitando despliegues defectuosos o peligrosos.

- Integración con la detección de colisiones múltiples: A diferencia de D1, que se activa ante un impacto en general, la invención reivindicada vincula la activación del sistema de bengalas aéreas a la detección autónoma de una colisión múltiple. Para ello, el dispositivo analiza datos inerciales (fuerzas g, aceleraciones y velocidades angulares) y los compara con registros previos almacenados en el microcontrolador, a fin de identificar la magnitud del evento. Solo bajo la condición de que exista colisión múltiple y que no se haya ejecutado previamente el modo manual, se habilita la activación automática del sistema aéreo.

Hay una sinergia de los elementos técnicos. La conjunción de bengalas aéreas de gran alcance, control electrónico del ángulo de disparo y detección autónoma de colisiones múltiples mediante IMU y microcontrolador genera un efecto sinérgico que no es sugerido por la combinación de D1 y D2. El resultado técnico es una alerta temprana, aérea y altamente visible, que advierte eficazmente a terceros sobre un evento de colisión múltiple y contribuye a evitar colisiones en cadena, lo que resuelve de manera innovadora el problema técnico planteado.

Cabe destacar que si bien D2 divulga un método para detección de colisión mediante IMU, este documento no enseña ni sugiere su integración con un sistema de bengalas aéreas condicionadas electrónicamente por ángulo de disparo. Por su parte, D1 sí menciona bengalas, pero en un contexto muy distinto, sin incorporar parámetros de altura, intensidad lumínica ni control inercial previo. La combinación de ambos documentos, aun para un técnico versado en la materia, no resultaría evidente, pues no provee motivación ni indicación alguna para adoptar las medidas técnicas reivindicadas.

En consecuencia, las reivindicaciones modificadas —y en particular la reivindicación 1— sí cumplen con el requisito de nivel inventivo, al aportar una solución técnica no obvia frente al estado de la técnica citado, con diferencias estructurales, funcionales y de efecto técnico que exceden lo mostrado en D1 y D2.

Por lo anterior, solicitamos que, a la luz de las modificaciones introducidas en el capítulo reivindicatorio y de las aclaraciones aquí expuestas, se reconsidere la objeción por falta de actividad inventiva y se reconozca que la invención objeto de la presente solicitud satisface los requisitos previstos en la Decisión 486 de 2000.

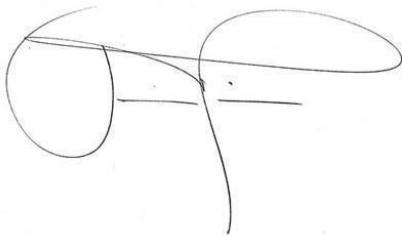
ANEXOS

1. Nuevo capítulo reivindicatorio.
2. Nuevo capítulo descriptivo.
3. Nuevos dibujos.
4. Recibo de pago por concepto de modificación a solicitud en trámite.

NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la Secretaría de este Despacho y en mi oficina, ubicada en la Carrera 7 No. 113-43 Oficina 806 de esta ciudad.

Cordialmente,



Jesús M. Méndez Bermúdez

C.C. No. 13.491.525

T.P.A. No. 99.678 del C. S. de la J.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo que se instala en la parte externa de la cabina de los vehículos comerciales de carga mediana y pesada que sirve para detección de condición de colisión múltiple y activación de un dispositivo de alerta temprana visual aérea, caracterizado porque dicho producto comprende:

Un recipiente plástico de alta resistencia (1) a la intemperie diseñado para contener y proteger, una tarjeta programable con microcontrolador (3), una tarjeta de sensores inerciales (IMU) (4) y un sistema de alerta visual con bengalas aéreas (7) y que;

mediante unas instrucciones, detecta la condición de “colisión sencilla” (un solo choque) o “colisión múltiple” (varios vehículos);

mide la inclinación y posición del vehículo y del sistema de bengalas antes y después de una colisión;

habilita un modo manual de activación mediante interruptor pulsador de un sistema de alerta visual aérea; El indicador de activación de modo manual habilitado es una señal luminosa color rojo intermitente en el interruptor de accionado y que está ubicado dentro de la cabina del vehículo;

mide fuerzas g inerciales que son comparadas con datos previamente grabados en el microcontrolador habilita un modo automático de activación del sistema de alerta visual aérea; Este modo automático es activado bajo la condición de detección de condición de “colisión múltiple”, detección del ángulo de inclinación del sistema de disparo de bengalas en plano nadir (en dirección al cielo) y de la no activación del interruptor que hace parte del modo de activación manual

- a) Un dispositivo que genera una alerta visual aérea a más de 15 pies (13.7 metros) de altura mediante bengales y está compuesto por un disparador de bengalas

cuyo alcance en altura es mayor a los 15 pies de altura y que genera una fuente de luz cuya intensidad lumínica es mayor a 10000 candelas que se puede visualizar a kilómetros alrededor de distancia del sitio del evento.

2. El dispositivo para detección de condición de colisión múltiple y activación de un dispositivo de alerta temprana visual aérea de la reivindicación 1 caracterizado porque la tarjeta programable es un microcontrolador que ejecuta unas instrucciones que sirven para detectar la condición de “colisión múltiple”; dicha tarjeta cuenta con entradas para detección y medición de señales y variables (interruptor de tipo pulsado y sensor IMU) y salidas para activación de otros dispositivos (sistema de alarma visual aérea)
3. El dispositivo para detección de condición de colisión múltiple y activación de un dispositivo de alerta temprana visual aérea de la reivindicación 1 caracterizado porque el dispositivo mediante unas instrucciones guarda los datos inerciales de ese evento inicial que se compone de fuerzas g lineales y es capaz de identificar la magnitud de la colisión basado en una comparación de datos que el sistema tiene guardado como referencia.
4. El dispositivo para detección de condición de colisión múltiple y activación de un dispositivo de alerta temprana visual aérea de las reivindicaciones 1 y 3 caracterizado porque posterior a dicha detección, se activa el “modo de activación manual” y a su vez el sistema queda en espera de detección de una segunda colisión; Este modo manual permite al conductor de acuerdo con su criterio, activar el sistema de alarma visual aéreo con bengalas para evitar el suceso de colisión múltiple; Este sistema de activación manual se realiza mediante la pulsación de un interruptor (6) instalado dentro de la cabina del vehículo y cuando se habilita se genera una luz intermitente en dicho interruptor; Este tipo de activación está condicionado por la detección de la inclinación del

sistema de alarma visual con bengalas en plano nadir, de lo contrario el modo queda deshabilitado.

5. El dispositivo para detección de condición de colisión múltiple y activación de un dispositivo de alerta temprana visual aérea de las reivindicaciones 1, 3 y 4 caracterizado porque en caso de que no se active manualmente el sistema está en detección de colisión con lo que se guardan los datos inerciales, se comparan y el sistema determina si la colisión es de tipo múltiple; Si es afirmativa esa condición entra en un segundo modo de activación que es automático y mide la inclinación del sistema de alarma visual con bengala; Si la inclinación se encuentra en plano nadir inmediatamente realiza el disparo del sistema de bengalas aéreas para avisar a otros conductores que se encuentren cercanos al evento a varios kilómetros a la redonda sobre el evento de colisión múltiple.
6. El dispositivo para detección de condición de colisión múltiple y activación de un dispositivo de alerta temprana visual aérea de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el modo de activación manual puede ser activado por el conductor del vehículo pulsando un interruptor (6) y es una alternativa de activación que puede utilizarse siempre y cuando el sistema automático no se ejecute. Ambos modos de activación están condicionados por el control electrónico de ángulo de disparo de la bengala aérea.

DISPOSITIVO DE DETECCIÓN DE CONDICIÓN DE COLISIÓN FRONTAL Y/O MÚLTIPLE VEHICULAR CON ACTIVACIÓN DE SISTEMA MANUAL Y/O AUTOMÁTICO DE ALERTA TEMPRANA VISUAL AÉREA.

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con un dispositivo con tecnología de microcontroladores y sensores de posición axial, inclinación, velocidad y aceleración (giróscopo, acelerómetro) que bajo parámetros pre configurados son capaces de detectar la condición de choque frontal y/o múltiple y posteriormente habilita dos métodos de activación (manual y/o automático) de un sistema de alerta visual temprana basado en bengalas aéreas que sirve para avisar a otros conductores que se dirigen directamente a la zona del evento y el cual desconocen.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Es bien conocido el riesgo de circular en vehículo en condiciones de visibilidad adversas por carretera a velocidades considerables sobre todo en autopistas con buena infraestructura en donde los vehículos comerciales especialmente pueden desarrollar velocidades que superan fácilmente las 70 millas por hora (112 km/hr). En el estado del arte se conocen ejemplos de dispositivos para prevenir los choques en este tipo de carreteras cuando por un evento que sucede adelante, un conductor que va detrás no puede reaccionar por la velocidad de desplazamiento y termina chocando con el vehículo o vehículos que se encuentran detenidos súbitamente a causa de dicho evento en la carretera.

Se encuentra por ejemplo la patente JP-A-3378883 en donde se describe un aparato de protección de ocupantes para un vehículo que tiene un rendimiento de protección

mejorado para un ocupante cuando el vehículo provoca una colisión. En concreto, según JP-A-3378883, el aparato de protección de los ocupantes activa un sensor cuando el vehículo provoca una colisión. Además, el aparato de protección de los ocupantes continúa activando el pretensor durante un período en el que el vehículo posiblemente provoque una colisión múltiple, sin desactivar el pretensor. El aparato de protección de ocupantes de JP-A-3378883 continúa activando el pretensor cuando el vehículo provoca una colisión. Se observa que, el vehículo posiblemente cause colisión frontal y colisión trasera en colisión. Por consiguiente, un aparato de protección de los ocupantes relacionado con la colisión frontal y otro aparato de protección de los ocupantes relacionado con la colisión trasera se activan deseablemente por separado con respecto a la colisión frontal y la colisión trasera.

En el documento JP-A-3378883, el aparato de protección de los ocupantes (pretensor) relacionado con la colisión trasera se activa cuando el vehículo provoca una colisión frontal en una colisión. En consecuencia, en caso de colisión, el pretensor ya está activado cuando el vehículo provoca una colisión trasera posterior a la colisión frontal. En consecuencia, es posible que el pretensor no se active apropiadamente cuando el vehículo provoque la colisión trasera subsiguiente, incluso aunque el pretensor se active deseablemente en la colisión trasera. Por lo tanto, debe evitarse la activación errónea del aparato de protección de los ocupantes relacionado con la colisión trasera cuando el vehículo provoca una colisión frontal.

En general, en una colisión múltiple, el vehículo choca primero con otro vehículo que circula delante del vehículo para provocar una colisión frontal y, posteriormente, el vehículo choca con otro vehículo que circula por detrás del vehículo para provocar una colisión trasera. En consecuencia, un aparato de protección de los ocupantes relacionado con la colisión trasera debe activarse de forma constante después de la colisión frontal.

No obstante, lo anterior mostrado en el estado de la técnica se necesitan sistemas de sensado que detecten específicamente la condición de “colisión múltiple” en un siniestro y que activen un sistema de alerta visual aérea para otros conductores que tienen altas probabilidades de verse involucrados en el evento de choque y lo puedan evitar.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

En la figura 1 muestra el diagrama del dispositivo de la presente invención.

La figura 2 es una vista exterior e interior del recipiente (1) en material plástico de alta resistencia y la disposición real de espacios para tarjetas electrónicas y dispositivo de alarma.

La figura 3 muestra un diagrama del dispositivo instalado.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

El sistema se compone de tres partes. Una tarjeta electrónica programable con microcontrolador que cuenta con conexiones de entrada y salida digital. Un sistema electrónico IMU (unidad de medición inercial) y un sistema de alarma visual con bengalas aéreas luminosas. Dichas partes todas se encuentran dentro de un recipiente hecho en materiales plásticos resistentes a condiciones extremas de clima (agua, sol (UV), temperatura y humedad) y que, conectados electrónicamente entre sí, funcionan de manera continua durante la conducción del vehículo.

De acuerdo con las figuras presentadas se tiene una representación del recipiente (1) de material plástico que contiene una tarjeta electrónica programable (3) con el algoritmo de funcionamiento general. Dentro de ese mismo recipiente (1) se encuentra una tarjeta electrónica con sensores acelerómetro y giroscopio (2). La tarjeta

programable (3) está conectada a un pulsador (6) de activación manual y/o automático y a un sistema de alerta con bengalas (7). Tanto la tarjeta programable (3) como el sistema de bengalas (7) y los sensores (4) están contenidos dentro de un mismo chasis o recipiente (1) de material plástico con características de resistencia a condiciones de clima fuertes de frío, calor, lluvia y polvo.

En la figura 2, se muestra el diseño del recipiente o chasis (1) mostrado también en las otras figuras y donde se ven las diferentes partes que tiene su diseño y como la salida de cable de conexiones (12), el espacio para conexión y acordonado de cableado interno (13), el espacio dispuesto para el dispositivo electrónico de detección y sensores y tarjeta electrónica programable (14) y el espacio para el sistema de bengalas aéreas (7). También se aprecia en la parte superior unas aberturas protegidas (16) para salida de las bengalas cuando son accionadas.

En la figura 3, se muestra la instalación básica del recipiente (1) en un vehículo de carga media - pesada (100). La instalación se realiza en la parte externa de la cabina del vehículo como se muestra en la figura.

A continuación, suministramos los detalles de los componentes del dispositivo de la presente invención:

Tarjeta electrónica programable, compuesta por un microcontrolador que ejecuta un programa previamente de desarrollado y probado y que sirve para detectar la condición de “colisión múltiple”. Esta placa cuenta con múltiples entradas para detección y medición de señales y variables (interruptor de tipo pulsado y sensor IMU) y múltiples salidas para activación de otros dispositivos (sistema de alarma visual aérea).

Sistema electrónico IMU (unidad de medición inercial), es un dispositivo compuesto por sensores inerciales como el acelerómetro que mide aceleraciones y velocidades

lineales, el giróscopo que mide velocidad angular e inclinaciones y el magnetómetro que mide orientación respecto al norte magnético.

Sistema de alarma visual, compuesto por un disparador de bengalas cuya altura es mayor a los 15 pies (13.7 metros) de altura y que genera una fuente de luz cuya intensidad lumínica es mayor a 10000 candelas que se puede visualizar hasta varios kilómetros alrededor de distancia del sitio del evento.

Cuando el vehículo sufre una colisión, el dispositivo mediante un algoritmo guarda los datos inerciales de ese evento inicial que se compone de fuerzas g lineales y que es capaz de identificar la magnitud de la colisión basado en una comparación de datos que el sistema tiene guardado como referencia. Posterior a dicha detección, se activa el “modo de activación manual” y a su vez el sistema queda en espera de detección de una segunda colisión (posiblemente trasera). Este modo manual permite al conductor de acuerdo a su criterio, activar el sistema de alarma visual aéreo con bengalas para evitar el suceso de colisión múltiple si el conductor lo ve necesario. Este sistema de activación manual se realiza mediante la pulsación de un interruptor instalado dentro de la cabina del vehículo. Este tipo de activación está condicionado por la detección de la inclinación del sistema de alarma visual con bengalas en plano nadir (es decir en dirección al cielo), de lo contrario el modo queda deshabilitado. Y el referente de que está habilitado ese sistema manual es una luz roja intermitente en el mismo interruptor de pulsación.

Si el conductor no activa manualmente la alarma visual, el sistema igualmente queda en espera de una posible detección de colisión, que, en caso de ser afirmativo, nuevamente se guardan los datos inerciales, se comparan y el sistema determina si la colisión es de tipo múltiple. Si es afirmativa esa condición (hay colisión múltiple) entra en un segundo modo de activación que es automática y mide la inclinación del sistema de alarma visual con bengala. Si la inclinación se encuentra en plano nadir (dirección

hacia el cielo) inmediatamente realiza el disparo del sistema de bengalas aéreas para avisar a otros conductores que se encuentren cercanos al evento hasta varios kilómetros a la redonda sobre el evento de colisión múltiple y puedan tomar medidas preventivas

El modo de activación automático se ejecuta apenas es detectada la condición de “colisión múltiple” y cuando el sistema de disparo esta direccionado en plano nadir o en dirección al cielo.

El modo de activación manual puede ser activada por el conductor del vehículo involucrado pulsando un interruptor y es una alternativa de activación que puede utilizarse siempre y cuando el sistema automático no se ejecute por alguna razón. Ambos modos de activación, tanto automático como manual están condicionados por el control electrónico de ángulo de disparo de la bengala aérea, es decir, se puede activar la alarma visual, solo si el sistema de disparo esta direccionado en un plano nadir o en dirección al cielo.

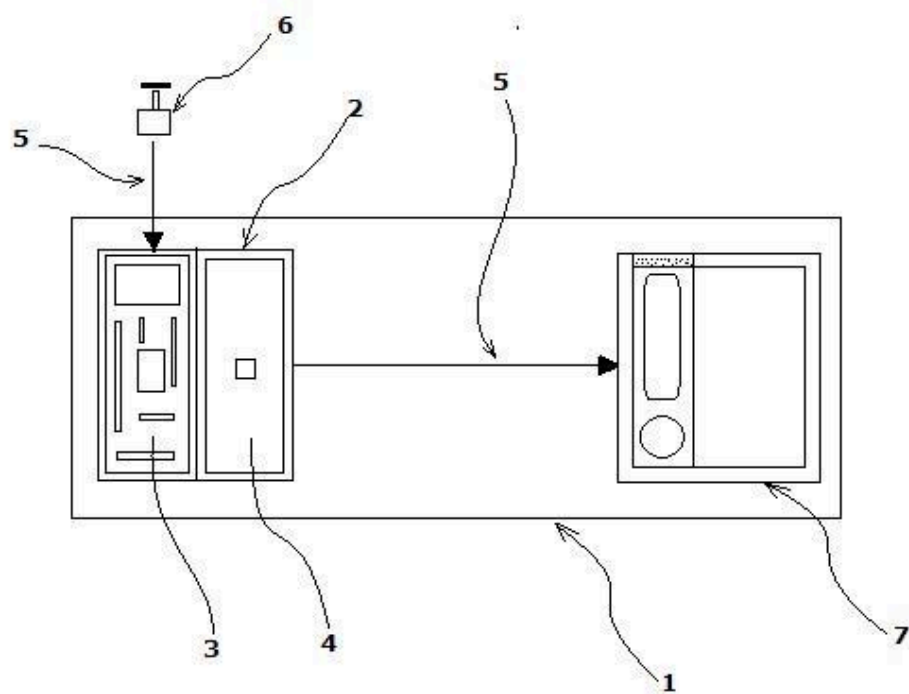


Figura 1

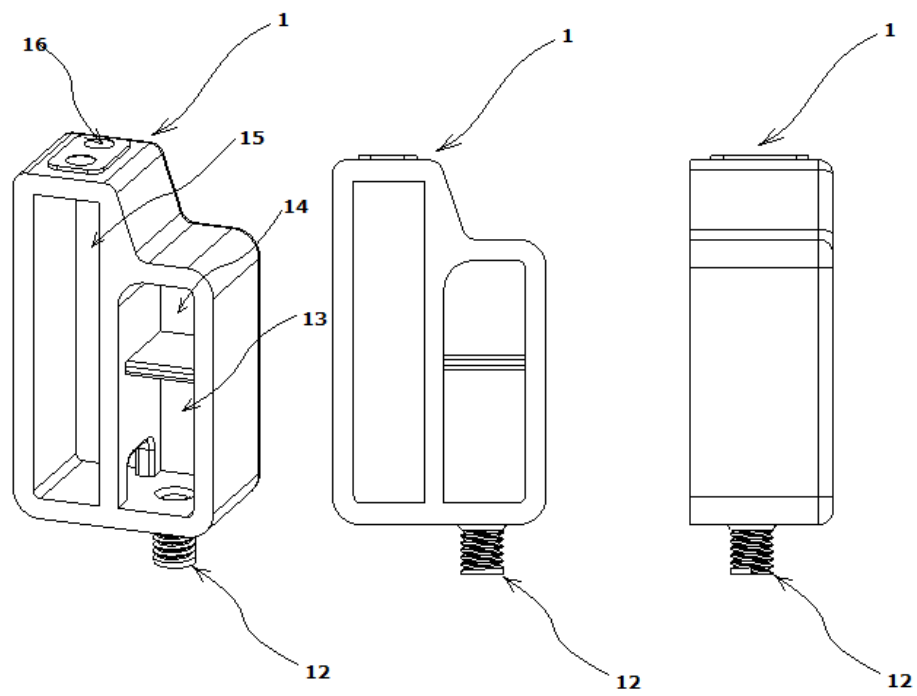


Figura 2

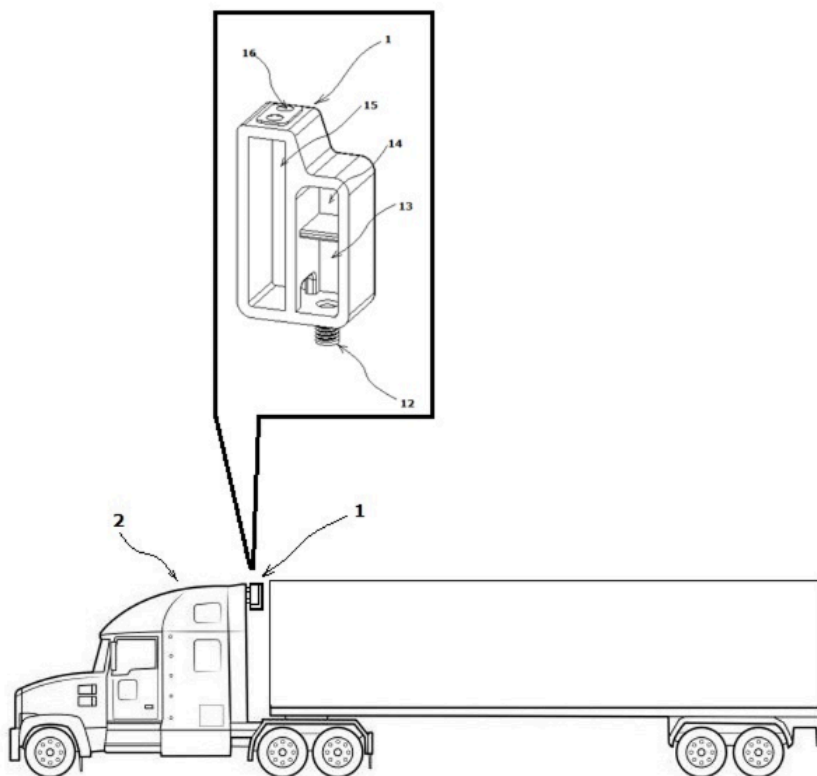


Figura 3

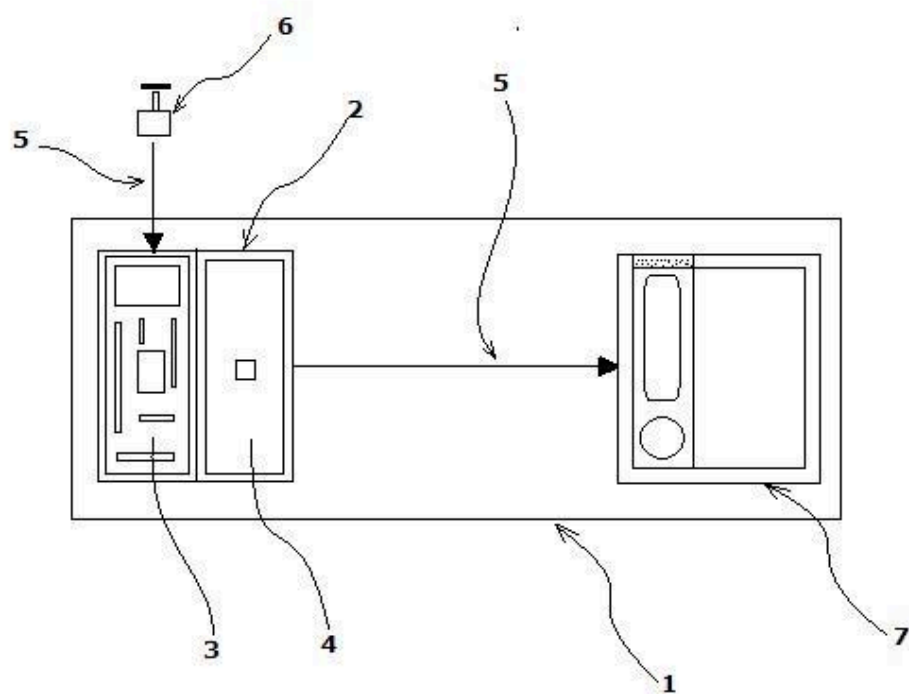


Figura 1

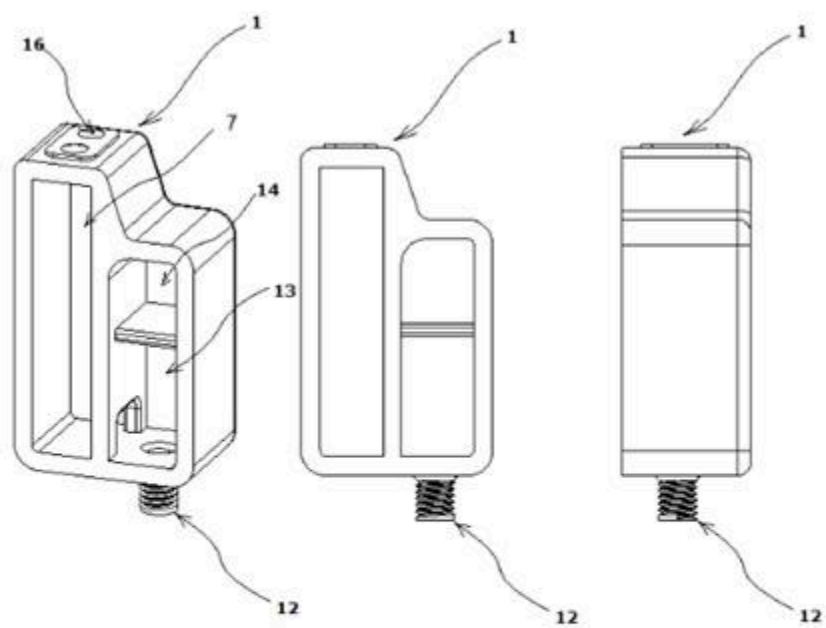


Figura 2

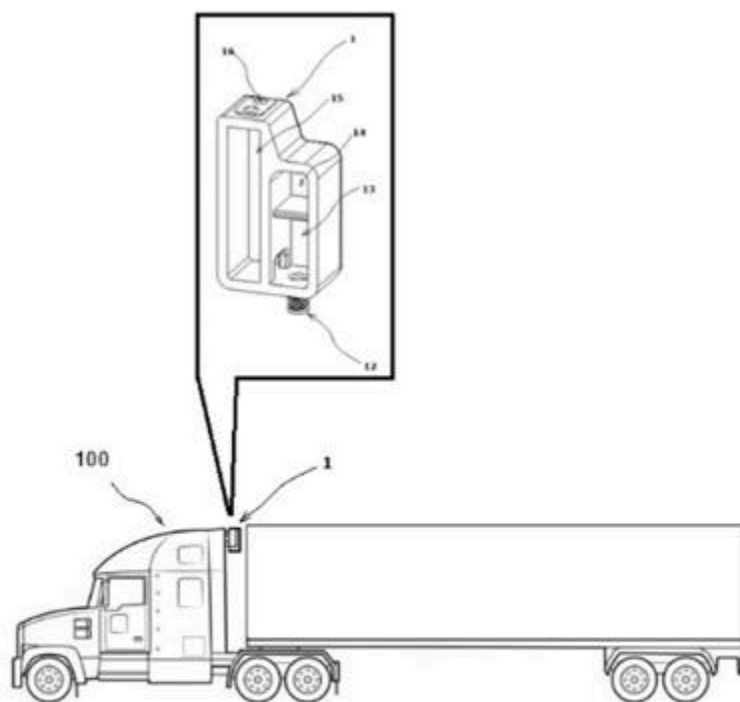


Figura 3



Superintendencia de
Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2025/0012920

Recibo: 25-186883

Fecha: 22/09/2025

WOLF MENDEZ ABOGADOS ASOCIADOS S.A.S.

NI: 830.029.907

Pago PSE No: 1164608

CUS: 1795423436

NC Modificación a las reivindicaciones

Request on Patente de Invención Nacional NC2022/0012631

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 225,000	\$ 225,000
TOTAL					\$ 225,000