



272394

272394

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente al segundo certificado de Adición que se solicita para todo el Territorio Nacional y sus Colonias a favor de D. Francisco Fernando Funes Ruiz, de nacionalidad española, residente en Madrid, Duque de Osuna 2, por:

MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUMERO 204.312 QUE RECAE SOBRE APARATO AUTODISTRIBUIDOR ELECTRICO APLICABLE A MAQUINAS Y VEHICULOS EN GENERAL.

La presente Invención se refiere a mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 204.312, y que se relacionan con la banda descriptiva de itinerarios.

En la patente principal se describía y reivindicaba un aparato electromecánico de funcionamiento automático, que recogía en síntesis las siguientes funciones: ver con

5.



antelación prefijada las distintas fases del funcionamiento de una maquina o aparato donde se aplique, tener conocimiento previo y en ruta del itinerario a recorrer por un vehiculo, controlar la actuacion de una maquina determinada, por medio de contactos electricos, indicar por señalizacion acustica el fin de trabajo de una maquina, etc., y lográndose éstos fines con el funcionamiento del aparato con la marcha del vehiculo en perfecta sincronizacion, pudiéndose modificar el sentido de la marcha de la instalacion para que trabaje en la misma direccion en que vaya el vehiculo.

El aparato está integrado por un conjunto electro-mecánico en el cual, una banda o cinta, con o sin solución de continuidad, tiene marcado con más o menos detalles el perfil del itinerario a seguir. El movimiento de la banda es generado mediante un medio mecánico de fricción, u otro sistema aplicado a cualquier órgano rodante o de giro del propio vehiculo que así lo permita. Una variante del invento, prevé la apertura y cierre de determinados circuitos eléctricos aprovechando el movimiento de traslación de la banda gráfica, estando dotados a este fin, los terminales de movimientos elásticos y quedan situados opuestamente por ambos lados de la cinta, que mantiene el circuito abierto por aislamiento de cada juego de terminales, pero ésta aislación se interrumpe en virtud de determinados cañados o puntos metálicos practicados o dispuestos sobre la banda, de manera que al pasar por entre dos terminales enfrentados cierran el circuito, lo que determina la puesta en práctica y actuación de dispositivos de señalización o para diversos fines,

272394



Asimismo, en la patente principal se abordaba y resolvía en caso de retorno del vehículo o máquina el cambio de marcha de ésta banda gráfica, por medio de un sencillo mecanismo de cambio de marcha.

5. Al invertir el sentido de marcha en el vehículo o máquina, los dispositivos eléctricos de señalización, funcionarían con error, cerrando los circuitos después de haber pasado el vehículo sobre los lugares que precisamente se necesita determinar o advertir con antelación. Con el fin de obviar éste inconveniente se dispone de un segundo juego de terminales que entra en funciones durante el paso inverso de la cinta mediante otra serie de calados o contactos paralelos a los que determinan el cierre de los circuitos y de una pieza, que accionada desde el extremo del husillo, a manera de cerrojito, separa las palancas o terminales que antes establecían los contactos y deja libres los que en este caso deben de actuar, la cual se corre hacia uno u otro lado según el sentido de la marcha del sinfín, separando a unos y dejando libres los otros.
10. Otros detalles secundarios que participan de la estructura general del aparato y su función está orientada a mejorar sensiblemente el trabajo del mismo se describían y reivindicaban en la patente principal, pero que en éste preámbulo no son citados por considerarlos de tipo complementario y no guardar relación con las mejoras que se preconizan.
15. En el primer certificado de Adición nº 256.540 se subsanaban defectos en los dispositivos de toma directa sin reductor, en el cambio de marcha, para la señalización en el sistema de embrague y en los accionamientos de los
- 20.
- 25.
- 30.



272394

- contactos eléctricos. Para subsanar estos inconvenientes que la práctica y la experiencia habían puesto de manifiesto se intercaló un reductor o elevador de velocidad entre el eje flexible tipo "Bowden" y el sinfin del eje principal. Di
5. cho reductor está compuesto de un sinfin que va en el extremo del eje flexible tipo "Bowden" que manda a una rueda dentada, la cual a su vez mueve, por el eje de ésta rueda solidaria a la misma, una rueda de fricción que acciona una rueda dentada que puede ser desplazada diametralmente sobre la
10. rueda de fricción, y que a su vez efectúa la modificación de las distintas velocidades según se acerque más o menos al eje de la rueda de fricción. La rueda dentada que se desplaza diametralmente es solidaria del eje principal, que envía a otro sinfin el cual manda su movimiento a una rueda -
15. dentada que acciona un eje perpendicular al eje del sinfin, teniendo éste eje en su extremo izquierdo un piñón solidario al eje.

- Respecto al dispositivo de cambio de marcha, se introducían en el mencionado primer Certificado de Adición innovaciones importantísimas, puesto que se reivindicaba un
20. conjunto de engranajes dispuestos de la forma siguiente: un piñón que engrana directamente con el piñón del eje, y el piñón del otro eje que es perpendicular a éste último citado y por su parte opuesta, otro piñón que engrana con un piñón
25. intermedio y manda al mismo piñón del eje paralelo, con lo cual el sistema de engranajes va montado sobre una misma pieza que tiene tres posiciones, central o punto muerto, izquierda: marcha directa o hacia delante, y derecha: marcha atrás. Todo el movimiento de cambio de marchas se efectúa
30. por una palanca colocada en sitio bien visible.



272394

Otra mejora que se preconizaba en la Adición mencionada consistía en intercalar un tornillo micrométrico en la caja correctora, y cuyo tornillo en su giro modifica el número de revoluciones del eje principal con arreglo al número de revoluciones que efectúa el eje de tomada del vehículo o máquina donde se instale el aparato. Otra innovación introducida en la patente principal consiste en la incorporación de un piñón que acciona el cilindro que efectúa el traslado de la banda, y por su parte exterior una rueda que acciona el movimiento sobre cadena o correa tipo especial "Timing Belt", que mueve a su vez los dos carretes, donde la cinta o banda de señalización va enrollándose.

Así mismo se incorporó una pequeña lente instalada en la caja correctora, y que permite ver en una escala graduada el tanto por ciento de reducción o la colocación en el lugar exacto para el buen funcionamiento del aparato, según el vehículo donde esté instalado, pudiéndose corregir en marcha o parado.

También en el certificado de Adición nº 256.540 se previó la instalación, para la salida de los contactos eléctricos, de un eje especial con planos necesarios, que permite, por el movimiento de giro, en ambos sentidos, se oculten o no dichos contactos, según la marcha del vehículo y se oculten totalmente en el punto muerto. La materia de que está construido dicho eje es totalmente aislante con el fin de no formar contactos eléctricos interiores con los terminales de los dispositivos eléctricos de señalización.

Igualmente se reivindicó la instalación de una pequeña palanca para permitir desembragar la plataforma o rueda de fricción para desconectar el aparato de la marcha del ve



- hículo. En caso de mal funcionamiento del cambiador de marcha entraba en funcionamiento dicha palanca. También se preveía la instalación del aparato en ferrocarriles, para lo cual se reivindicaba un acoplamiento por medio de una simple rueda con un pivote, que permitía el movimiento continuo del sistema, en lugar de hacerlo a saltos como suelen realizarlo los cuentakilómetros de las máquinas eléctricas de arrastre.
- 5.
- La práctica ha hecho necesarias ciertas mejoras en las bandas de señalización, puesto que hoy día ha alcanzado un auge enorme el turismo, y cada vez es mayor el sistema de locomoción por carretera.
- 10.
- Es de sobras conocido lo incómodo que resulta la continua consulta a un mapa o plano mientras se conduce un vehículo, y al engorro de su manejo se une muchas veces la dificultad o error en la interpretación.
- 15.
- Mediante el uso del aparato reivindicado en la patente principal nº 204.312, con las mejoras del certificado de Adición nº 256.540, y la adición de las que se preconizan en la presente Memoria se obtiene un sistema sencillo de interpretación del itinerario a seguir así como de los accidentes del terreno, perfil del mismo, referencias de paradores pueblos, etc., con la indudable importancia y ventaja del conocimiento previo y en ruta del itinerario a seguir.
- 20.
- Dicha banda, con o sin solución de continuidad, va indicando al usuario, la altitud del terreno por donde marcha en aquel momento, los accidentes geográficos, la configuración de la ruta que va siguiendo y de la estructura inmediata que tome, con el fin de prevenirle de cruces, curvas etc., así como del estado de la carretera, alojamientos más
- 25.
- 30.



272504

próximos, pueblos, etc.,

5. Y lo mismo en el orden cultural, puesto que señala monumentos, producción, características raciales, etc. Es decir, que dicha banda asume la función de un mapa, plano, guía turística, boletín informativo, así como cuenta kilómetros, puesto que a partir de un punto cero de partida va indicando al conductor en el kilómetro exacto en que se encuentra cualquier anotación de lugar o de interés para el automovilista, así como también le avisa de los peligros próximos, aconsejándole la disminución de la velocidad y la agudeza en la atención a la ruta que sigue.
- 10.

Las leyendas por medio de clave especial pueden estar adaptadas a todos los idiomas y servir internacionalmente en la orientación y guía de las rutas tanto nacionales como internacionales.

15.

De lo anteriormente expuesto se deduce que las posibilidades de información de la banda señalizadora son vastísimas y su uso funcional es fácil, sin ningún engorro de manipulación, y totalmente automático el funcionamiento de la banda.

20.

Es decir, que el presente segundo Certificado de Adición introduce las siguientes mejoras en la patente principal:

25. a) Adaptar la banda señalizadora para una función conjunta de mapa geográfico, plano, guía turística, cuenta-kilometraje, boletín cultural, e informativo en cuanto a centros de asistencias mecánicas, puestos de socorro, albergues etc.

30. b) Adaptación de las leyendas por medio de clave especial a todos los idiomas.



o) Combinación con sistema de aviso acústico para orientación en inminentes cambios de ruta, accidentes de ésta o llamadas de atención al usuario, según determine la ocasión o lugar.

- 5. Como se comprenderá la descripción esquematizada de las mejoras introducidas corresponden únicamente a una forma de ejecución preferida del invento, sin caracter alguno limitativo, habiendo sido dada a título ilustrativo para concretar cuanto se ha expuesto en la memoria que antecede, cuyos terminos han de ser considerados en su más amplia acepción, pudiéndose introducir cuantas modificaciones estructurales se consideren convenientes para una más perfecta realización del invento, siempre que no alteren la esencialidad del mismo.

15.

REIVINDICACIONES

1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 204.312, que recae sobre aparato auto-distribuidor eléctrico aplicable a máquinas y vehículos en general, caracterizadas porque la banda señalizadora ha sido afectada por leyendas que la hacen adoptar una función conjunta de mapa geográfico, plano, guía turístico, dispositivo cuentakilómetros y boletín informativo de distintos órdenes.

2ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 204.312, según se reivindica en el punto 1ª, caracterizadas porque la banda señalizadora, de estructura con o sin solución de continuidad, tiene adaptadas las leyendas por medio de una clave especial a todos los idiomas.

3ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 204.312, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas porque la banda señalizadora ha sido

30.

272394

25



afectada de calados o puntos metálicos, que determinan un -  
cierre de circuito en combinación con juego de terminales  
del aparato auto-distribuidor, y el funcionamiento de un sis-  
tema acústico de aviso para orientación en determinados pun-  
tos del itinerario representado en la banda señalizadora.

5.

4<sup>a</sup>.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente  
principal nº 204.312, que recae sobre aparato auto-distri-  
buidor eléctrico aplicable a máquinas y vehículos en general.

Todo ello tal como se describe en el cuerpo de la pre-  
sente memoria y se reivindica en su nota.

Esta memoria consta de nueve hojas foliadas y mecano-  
grafiadas a dos espacios por una sola de sus caras.

Madrid,

25 NOV. 1911

*M. S. S. S.*