



A-2017-27942



(11) **CL 51414**  
(13) **B1**

(12)

## PATENTE DE INVENCION

(43) Fecha de publicación: **01/02/2013**

(51) Int. Cl. <sup>(7)</sup> **G 08G 1/00**

(22) Número de solicitud: **P/2012/002466**

(30) Prioridad(es):

(71) Solicitante:

**ACUÑA AGUIRRE ANDREA LORENA Av. Brasil 2564, Dpto. 106, Valparaíso, Valparaiso, CHILE, SUBIABRE OJEDA CLAUDIO ALBERTO Av. Alemania 5970, Dpto. 203, Valparaíso, Valparaiso, CHILE y MARDONES FERNANDEZ JOSE GABRIEL Calle Los Coigues 611, Valdivia, Región de Los Ríos, CHILE**

(72) Inventor(es):

**ACUÑA AGUIRRE ANDREA LORENA[CL]: SUBIABRE OJEDA CLAUDIO ALBERTO[CL]: MARDONES FERNANDEZ JOSE GABRIEL[CL]**

(74) Representante:

**ACUÑA AGUIRRE ANDREA LORENA Av. Brasil 2564, Dpto 106, Valparaíso, Valparaiso, CHILE**

(54) Título:

**UN METODO Y APARATO PARA DETERMINAR UNA RUTA DE CIRCULACION DE LAS VARIANTES DE CIRCULACION AUTORIZADAS PARA UN RECORRIDO EN TIEMPO REAL EN UN VEHICULO DE TRANSPORTE PUBLICO DEL TIPO TAXI COLECTIVO Y ENTREGAR INFORMACION MULTIMEDIA A LOS USUARIOS DE ACUERDO CON LA RUTA ESCOGIDA.**

(57) Resumen:

SE DESCRIBE UN MÉTODO Y APARATO PARA DETERMINAR UNA RUTA DE CIRCULACIÓN EN TIEMPO REAL EN UN VEHÍCULO DE TRANSPORTE PÚBLICO Y ENTREGAR INFORMACIÓN MULTIMEDIA A LOS USUARIOS DE ACUERDO CON LA RUTA ESCOGIDA, DONDE EL MÉTODO COMPRENDE ELEGIR, POR PARTE DE UN PRIMER USUARIO UNA VARIANTE DE UN RECORRIDO DE UNA PLURALIDAD DE VARIANTES DE UN RECORRIDO ENTRE DOS PUMAS; MARCAR LA VARIANTE ELEGIDA POR EL PRIMER USUARIO Y LA CANTIDAD DE PASAJE PAGADO, POR PARTE DEL CONDUCTOR DEL VEHÍCULO DE TRANSPORTE PÚBLICO, EN UNA PANTALLA DE TACTO; DESPLEGAR LA CANTIDAD DE PASAJE DISPONIBLE Y LA VARIANTE MARCADA EN UNA PANTALLA EXTERIOR Y FRONTAL, QUE SE UBICA SOBRE EL TECHO DE DICHO VEHÍCULO DE TRANSPORTE PÚBLICO; REGISTRAR LA INFORMACIÓN SOBRE LA VARIANTE ELEGIDA. LA CANTIDAD DE USUARIOS, EL IMPORTE DEL PASAJE Y LA POSICIÓN EN LA VARIANTE DEL RECORRIDO, DEL ACCESO DEL O DE LOS USUARIOS; DESPLEGAR INFORMACIÓN MULTIMEDIOS, EN PANTALLAS UBICADAS EN EL INTERIOR DEL VEHÍCULO DE TRANSPORTE PÚBLICO; Y ENTREGAR LA INFORMACIÓN REGISTRADA A UNA UNIDAD CENTRAL AL FINAL DEL RECORRIDO. ADEMÁS SE PROVEE DE UN APARATO PARA REALIZAR EL MÉTODO.



## MEMORIA DESCRIPTIVA

### Campo de Aplicación De La Invención

La presente invención se refiere a un sistema para distribuir información en vehículos de transporte público. Más específicamente a un método y aparato para determinar una ruta de circulación en tiempo real en un vehículo de transporte público y entregar información multimedia a los usuarios de acuerdo con la ruta escogida.

### Descripción Del Arte Previo

En los años recientes el uso de vehículos de transporte público se ha diversificado y en algunas ciudades se emplean taxis colectivos, es decir, vehículos de alquiler para pocos pasajeros en una ruta preestablecida, así, los pasajeros acceden a un servicio similar al empleo de un taxi, pero más barato ya que hasta cuatro pasajeros pueden pagar un valor menor por el uso de este vehículo de alquiler, en una ruta más rápida, ya que solo lleva pocos pasajeros y por una ruta más expedita, por lo general.

La solicitud de patente de invención DE20306207 de fecha 28.08.2003, titulada "DVD player facility for use in commercial taxi road vehicles", de la empresa ROUZBIANI & SOHN VERMOEGENSVER, describe un reproductor de DVD que está acoplado a paneles LCD integrados con audio y vídeo en la parte trasera de los reposacabezas de los asientos de un vehículo de alquiler; el equipo se activa cuando un pasajero entra en el taxi y el reproductor de DVD muestra algunos ítems, tales como anuncios, y está relacionado con el taxímetro.

La patente de invención FR2770362, de COHEN, de fecha 30.04.1999, titulada "Video player for use in taxis", describe una pantalla de vídeo instalada en el compartimiento de pasajeros de un taxi y despliega los programas de un reproductor de vídeo instalado en el maletero. El reproductor está conectado al taxímetro y se inicia cada vez que una tarifa es registrada. Los programas sugeridos incluyen anuncios de eventos deportivos y espectáculos. El



programa puede ser adaptado para ser particularmente relevante para la ruta de rodaje.

La patente de invención GB2402661, de YONA EYAL et al., de fecha 15.12.2004, titulada "Vehicle having passenger controlled entertainment system", describe un vehículo que comprende un sistema de entretenimiento controlable por un pasajero. El vehículo puede ser operado como un taxi. Un dispositivo de reproducción de audio, un dispositivo de reproducción visual, un dispositivo de comunicación inalámbrico, un indicador de ubicación geográfica y / o un dispositivo interactivo de información puede ser operado a través de un controlador. El sistema puede ser activado a un estado habilitado por el uso de un taxímetro. Este estado activado también puede requerir el cierre de una puerta, que opera un interruptor.

La solicitud de patente de invención US2003068999, de CASALI JOSEPH et al., de fecha 10.04.2003, titulada "Interactive taxi information system", describe un sistema de información inalámbrica de un vehículo de pasajeros, el almacenamiento de información es descargada desde un servidor inalámbrico que puede ser recuperada por un pasajero del vehículo de acuerdo a categorías de información ordenadas jerárquicamente. Una pantalla táctil fijada de forma segura dentro del compartimiento de pasajeros proporciona una interfaz de pasajeros en el sistema. El sistema incluye opcionalmente un sistema de posicionamiento global por unidad de emisor y el conductor y el habitáculo cámaras digitales, cada una interconectada con el sistema de información para cargar la posición y la información de las imágenes al servidor inalámbrico para un control auxiliar.

En conclusión, ninguna de las soluciones antes descritas entrega un dispositivo y método para permitir a un pasajero elegir, en primera opción, un trayecto opcional en una línea de servicio de transporte público, especialmente un taxi colectivo, y recibiendo información antes y durante el viaje, tanto sobre el estado vacantes disponibles en el vehículo, su recorrido, como información de contenido relacionados con el trayecto elegido.



## Resumen De La Invención

Un primer objetivo de la invención es disponer de un método para determinar una ruta de circulación en tiempo real en un vehículo de transporte público y entregar información multimedia a los usuarios de acuerdo con la ruta escogida, que comprende elegir, por parte de un primer usuario, siempre y cuando esté disponible la opción de elegir, una variante de un recorrido de una pluralidad de variantes de un recorrido entre dos puntos, que realiza el vehículo de transporte público, que puede ser un taxi colectivo; marcar la variante elegida por el primer usuario y la cantidad de pasaje pagado, por parte del conductor del vehículo de transporte público, en una pantalla de tacto; desplegar la cantidad de pasaje disponible y la variante marcada por el conductor del vehículo de transporte público, en una pantalla exterior y frontal, que se ubica sobre el techo de dicho vehículo de transporte público; registrar la información sobre la variante elegida, la cantidad de usuarios, el importe del pasaje y la posición en la variante del recorrido, del acceso del o de los usuarios en una primera memoria; desplegar información multimedios, relacionada con el recorrido y/o su variante elegida, en pantallas ubicadas en el interior del vehículo de transporte público, dirigidas a los usuarios, contenida en una segunda memoria; y entregar la información, registrada en la primera memoria durante el recorrido, a una unidad central al final del recorrido. Además, si el primer usuario abandona el vehículo de transporte público durante el recorrido, un segundo usuario puede elegir otra variante de las que queden disponible de la pluralidad de variantes de recorrido, y registrando dicha variante elegida en la pantalla exterior y frontal. En donde la pantalla de tacto que opera el conductor, opcionalmente se apaga mientras el vehículo está en movimiento y la cantidad de pasaje disponible se determina con la detección de los usuarios que han tomado asiento, mediante sensores de presencia en cada asiento. Por otra parte, la información registrada en la primera memoria y entregada a la unidad central, permite planificar la demanda del servicio de transporte público. También se despliega información, tanto del tipo vídeo como de información estática, en una pantalla trasera, ubicada

detrás de la pantalla exterior y frontal, que se ubica sobre el techo de dicho vehículo de transporte público, donde la información está contenida en una tercera memoria, y la información multimedios que tiene directa relación con el recorrido y sus variantes del vehículo de transporte público, es acordada por el anunciante previamente, para ser desplegada en el recorrido y/o variantes elegidas, de acuerdo a horarios punta de usuarios u otras combinaciones. Se dispone además, de un dispositivo GPS indica la posición de subida y bajada de cada usuario durante el recorrido y el conductor del vehículo de transporte público, incorpora una clave tanto al inicio de la jornada como al término de esta, con lo cual queda acreditada la recaudación y otros valores asociados a dicha jornada con el conductor. Opcionalmente en la entrega de la información, se puede enviar cada cierto tiempo, en forma inalámbrica durante la jornada de trabajo, los valores recolectados en la primera memoria hasta ese momento a la unidad central.

Un segundo objetivo de la invención es ofrecer un aparato, que opera con el método ya descrito, para determinar una ruta de circulación en tiempo real en un vehículo de transporte público y entregar información multimedia a los usuarios de acuerdo con la ruta escogida, que comprende un microprocesador configurado para activar y controlar una pantalla de tacto para elegir, por parte de un primer usuario, siempre y cuando esté disponible la opción de elegir, una variante de un recorrido de una pluralidad de variantes de un recorrido entre dos puntos, que realiza el vehículo de transporte público, en donde la variante elegida por el primer usuario y la cantidad de pasaje pagado, es marcada por el conductor del vehículo de transporte público; desplegar la cantidad de pasaje disponible y la variante marcada por el conductor del vehículo de transporte público, mediante una pantalla exterior y frontal, que se ubica sobre el techo de dicho vehículo de transporte público y que está conectada a, y controlada por dicho microprocesador; registrar la información sobre la variante elegida, la cantidad de usuarios, el importe del pasaje y la posición en la variante del recorrido, del acceso del o de los usuarios en una primera memoria que está conectada a, y controlada por dicho microprocesador; desplegar información multimedios, relacionada con el



recorrido y/o su variante elegida, en pantallas ubicadas en el interior del vehículo de transporte público, dirigidas a los usuarios, contenida en una segunda memoria que está conectada a, y controlada por dicho microprocesador; y entregar la información, registrada en la primera memoria durante el recorrido, a una unidad central al final del recorrido, mediante una unidad de entrada y salida conectada a, y controlada por dicho microprocesador; en donde la cantidad de usuarios se determina con la detección de los usuarios que han tomado asiento, mediante sensores de presencia en cada asiento que están conectados a dicho microprocesador, que además, controla un tercera memoria y envía la información que contiene dicha tercera memoria, tanto del tipo vídeo como de información estática, a una pantalla trasera, ubicada detrás de la pantalla exterior y frontal, que se ubica sobre el techo de dicho vehículo de transporte público. Un dispositivo GPS indica la posición de subida y bajada de cada usuario durante el recorrido y que se registra en la primera memoria y el microprocesador valida una clave que ingresa el conductor en la pantalla de tacto, tanto al inicio de la jornada como al término de esta, con lo cual queda acreditada la recaudación y otros valores asociados a dicha jornada con el conductor, además dicho microprocesador envía la información cada cierto tiempo, en forma inalámbrica durante la jornada de trabajo, los valores recolectados en la primera memoria hasta ese momento a la unidad central a través de la unidad de entrada y salida.

### **Breve Descripción de Las Figuras**

La figura 1 ilustra un diagrama general del recorrido de un vehículo de transporte colectivo con sus variantes, entre dos puntos.

La figura 2 ilustra un ejemplo de cómo se relacionan dos variantes en un sector de una ciudad.

La figura 3 muestra el letrero exterior del vehículo de transporte colectivo.

Las figuras 4A y 4B muestra el letrero exterior del vehículo de transporte colectivo en una vista lateral.



Las figuras 5A y 5B muestra el letrero exterior del vehículo de transporte colectivo en una vista frontal.

Las figuras 6A y 6B muestra el letrero exterior del vehículo de transporte colectivo en una vista trasera.

La figura 7 describe una disposición de los asientos de pasajeros del vehículo de transporte colectivo en una vista en planta.

La Figura 8 describe una disposición de las pantallas de visualización para los pasajeros en el interior del vehículo de transporte colectivo.

La figura 9 describe un esquema del aparato para el control y gestión de la información obtenida y desplegada.

### **Descripción Detallada de Una Realización Preferida**

El transporte de un vehículo de transporte colectivo, especialmente un taxi colectivo (40), es un modo de transporte que se utiliza en las principales ciudades con ordenamiento vehicular del país, que está determinado por un recorrido (10) que tiene un terminal A (12) y un terminal B (14) y está definido por las calles por donde pasa en su viaje, pero éste puede tener variantes (21, 22, 23, 24, 25, 26) que están autorizadas por la autoridad de Transporte, dependiendo de la demanda estimada, todo esto, con el fin de brindar un servicio rápido y cómodo al usuario, lo más cercano a su destino. La interacción con el usuario, se basa en la espera en paraderos o calles del recorrido, donde el usuario detiene el taxi colectivo (40) de su preferencia para utilizar el servicio.

Un recorrido (10) entre el terminal A (12) y el terminal B (14), como se muestra en la figura 1, tiene variantes (21, 22, 23, 24, 25, 26), que completan el recorrido (10) por distintas rutas, de acuerdo con las preferencias de los usuarios. En efecto, un usuario puede elegir una variante (25) o una variante (26) dependiendo de donde quiere ir dentro del recorrido (10), como se muestra en la figura 2.

El primer usuario que toma el taxi colectivo (40) en el recorrido (10), puede elegir la variante que desee, siempre y cuando esté disponible la opción

de elegir, dentro de las variantes disponibles, es decir, si el usuario toma el taxi colectivo (40) en el terminal A (12), puede elegir cualquier variante de las variantes (21, 22, 23, 24, 25, 26) disponibles, pero si toma el taxi colectivo (40) en la variante (21,22) puede elegir solo una de las dos disponibles, siempre que sea el primer usuario que toma el taxi colectivo (40) desocupado, ya que es posible que el taxi colectivo (40) fue tomado por otro usuario y eligió la variante (21) y abandonó el taxi colectivo (40) antes que un segundo usuario, este al tomar el taxi colectivo (40) desocupado, puede elegir otra variante disponible.

El interior del taxi colectivo (40) cuenta con sensores de presencia (41), como se muestra en la figura 7, que detectan al o los usuarios que han tomado asiento en su interior, y al cancelar el valor del pasaje, se activa una cuenta que permite deducir la cantidad de asientos disponibles en el interior del taxi colectivo (40), la cantidad de asientos disponibles se despliega, entonces, en una pantalla exterior (30), que está ubicada sobre el techo del taxi colectivo (40), en su cara frontal en una sección lateral (31), además, la pantalla exterior (30), en su cara frontal tiene una sección superior (33) que indica el recorrido entre el terminal A (12) y el terminal B (14), por ejemplo, "Municipalidad – Puerto 65", en donde se puede incorporar un número de recorrido específico; este número específico de recorrido se puede incorporar en ambos costados (30') de la pantalla exterior (30), como se enseña en las figuras 4A y 4B; una sección inferior (32) describe la variante en curso, por ejemplo "variante casino". Una vez que el taxi colectivo (40) está con su pasaje completo, en la sección (31) se indica que el pasaje está completo.

El conductor del taxi colectivo (40) es el encargado de recibir y de marcar la variante elegida por el usuario como se ha indicado, para lo cual marca la variante elegida disponible en una pantalla de tacto (35); dicha pantalla de tacto se ubica a un costado del conductor y es de un tamaño reducido para no interferir con el trabajo del conductor, opcionalmente se puede apagar mientras el vehículo está en movimiento; dicha pantalla de tacto (35) es activada y controlada por un microprocesador (80).



Además, el conductor puede, opcionalmente, marcar una posición en la pantalla de tacto (35), cada vez que un pasajero paga el importe del pasaje, con lo cual se habilita el valor detectado por los sensores de presencia (41) que detectan al o los usuarios que han tomado asiento en su interior; una alternativa es el pago mediante una tarjeta inteligente de pago, donde el pago se hace mediante un detector de la tarjeta que cobra el importe del pasaje por proximidad o por inserción; estas acciones de cobro habilitan al microprocesador (80), que recibe las señales de los sensores de presencia (41), a través de una interfaz (81) para enviar el valor a desplegar en la sección (31), indicando el pasaje disponible o pasaje completo.

El microprocesador (80) procesa los valores que se generan durante el trayecto de cada recorrido (10), como son la cantidad de pasajeros, los valores recaudados, alternativamente se puede incorporar un dispositivo GPS (85) que indica la posición de subida y bajada de cada usuario durante el recorrido (10), los valores obtenidos son almacenado en una primera memoria (91).

Una primera opción de recolección de los valores generados, es al final de cada trayecto o jornada diaria, entregar los valores a una unidad central (95), ubicada en uno de los terminales de la empresa a la cual pertenece el taxi colectivo (40), siendo esta descarga de manera inalámbrica, por ejemplo, mediante Bluetooth®, o mediante el traspaso de información con un dispositivo de memoria portátil, por ejemplo, del tipo USB, mediante una unidad de entrada/salida (98), comandada por el microprocesador (80). La información registrada en la primera memoria y entregada a la unidad central, permite planificar la demanda del servicio de transporte público.

Una segunda opción, es enviar cada cierto tiempo, en forma inalámbrica, durante la jornada de trabajo por la unidad de entrada/salida (98), los valores recolectados en la primera memoria hasta ese momento a la unidad central (95).

Por otra parte, el conductor del taxi colectivo (40), debe incorporar una clave tanto al inicio de la jornada como al término de esta, con lo cual queda acreditada la recaudación y otros valores asociados a dicha jornada con el



conductor. El microprocesador (80) valida dicha clave que ingresa el conductor en la pantalla de tacto (35).

El taxi colectivo (40) dispone en su interior, como lo muestra la figura 8, de un par de pantallas de visualización (50), que se ubican, ya sea en los apoyacabezas o sobre los respaldos de los asientos delanteros, de modo que los pasajeros sentados en la parte trasera del taxi colectivo (40) puedan recibir multimedios, del mismo modo se dispone de una pantalla de visualización (50') que se ubica enfrente del pasajero delantero, que es de un tamaño menor para no interferir con el conductor.

El contenido de multimedios tiene una directa relación con las variantes (21, 22, 23, 24, 25, 26) disponible, de este modo una vez que se determina la variante, se despliega en cada una de las pantallas de visualización (50, 50') un contenido que está en directa relación con el trayecto, por ejemplo, si el taxi colectivo (40) pasa por un museo, se despliega en cada pantalla de visualización (50, 50') información relacionada con dicho museo, si hay una gran tienda, la información está referida con dicha gran tienda, etc. Esta información se guarda en una segunda memoria (92). El contenido de multimedios que tiene directa relación con el recorrido y sus variantes del taxi colectivo (40), es acordado o contratado por el anunciante previamente, para ser desplegado en el recorrido y/o variantes elegido, de acuerdo a horarios punta de usuarios u otras combinaciones acordadas. Por ejemplo, información de ofertas de una gran tienda, una campaña política, información sobre una campaña de salud dirigida a cierto sector de la población, etc.

De este modo se configura una publicidad dirigida al usuario del taxi colectivo (40), en donde es posible contabilizar con exactitud la cantidad de personas que recibió determinada publicidad o información y la hora en el trayecto asociado.

Otro elemento publicitario presente está configurado en las figuras 6A y 6B, en donde la pantalla exterior (30), tiene pantalla trasera (34) que permanentemente está emitiendo propaganda comercial o entregando información, tanto del tipo vídeo como de información estática, la cual es



general o específica para la variante elegida, la información que se despliega en la pantalla (34) está contenida en una tercera memoria (93).



## Reivindicaciones

1.- Un método para determinar una ruta de circulación de las variantes de circulación autorizadas para un recorrido en tiempo real en un vehículo de transporte público del tipo taxi colectivo y entregar información multimedia a los usuarios de acuerdo con la ruta escogida, CARACTERIZADO porque comprende:

Elegir, por parte de un primer usuario, siempre y cuando esté disponible la opción de elegir, una variante de un recorrido de una pluralidad de variantes de un recorrido entre dos puntos, que realiza el vehículo de transporte público;

Marcar la variante elegida por el primer usuario y la cantidad de pasaje pagado, por parte del conductor del vehículo de transporte público, en una pantalla de tacto;

Desplegar la cantidad de pasaje disponible y la variante marcada por el conductor del vehículo de transporte público, en una pantalla exterior y frontal, que se ubica sobre el techo de dicho vehículo de transporte público;

Registrar la información sobre la variante elegida, la cantidad de usuarios, el importe del pasaje y la posición en la variante del recorrido, del acceso del o de los usuarios en una primera memoria;

Desplegar información multimedios, relacionada con el recorrido y/o su variante elegida, en pantallas ubicadas en el interior del vehículo de transporte público, dirigidas a los usuarios, contenida en una segunda memoria; y

Entregar la información, registrada en la primera memoria durante el recorrido, a una unidad central al final del recorrido.

2.- El método de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque si el primer usuario abandona el vehículo de transporte público durante el recorrido, un segundo usuario puede elegir otra variante de las que queden disponible de la pluralidad de variantes de recorrido, y registrando dicha variante elegida en la pantalla exterior y frontal.

- 3.- El método de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la pantalla de tacto que opera el conductor, opcionalmente se apaga mientras el vehículo está en movimiento.
- 4.- El método de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la cantidad de pasaje disponible se determina con la detección de los usuarios que han tomado asiento, mediante sensores de presencia en cada asiento.
- 5.- El método de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la información registrada en la primera memoria y entregada a la unidad central, permite planificar la demanda del servicio de transporte público.
- 6.- El método de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el vehículo de transporte público es un taxi colectivo.
- 7.- El método de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque además se despliega información, tanto del tipo vídeo como de información estática, en una pantalla trasera, ubicada detrás de la pantalla exterior y frontal, que se ubica sobre el techo de dicho vehículo de transporte público, donde la información está contenida en una tercera memoria.
- 8.- El método de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la información multimedios que tiene directa relación con el recorrido y sus variantes del vehículo de transporte público, es acordada por el anunciante previamente, para ser desplegada en el recorrido y/o variantes elegidas, de acuerdo a horarios punta de usuarios u otras combinaciones.
- 9.- El método de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque un dispositivo GPS indica la posición de subida y bajada de cada usuario durante el recorrido.
- 10.- El método de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el conductor del vehículo de transporte público, incorpora una clave tanto al inicio de la jornada como al término de esta, con lo cual queda acreditada la recaudación y otros valores asociados a dicha jornada con el conductor.
- 11.- El método de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la entrega de la información es enviar cada cierto tiempo, en forma inalámbrica durante la jornada de trabajo, los valores recolectados en la primera memoria hasta ese momento a la unidad central.

12.- Un aparato para determinar una ruta de circulación de las variantes de circulación autorizadas para un recorrido en tiempo real en un vehículo de transporte público del tipo taxi colectivo y entregar información multimedia a los usuarios de acuerdo con la ruta escogida, CARACTERIZADO porque comprende un microprocesador configurado para:

Activar y controlar una pantalla de tacto para elegir, por parte de un primer usuario, siempre y cuando esté disponible la opción de elegir, una variante de un recorrido de una pluralidad de variantes de un recorrido entre dos puntos, que realiza el vehículo de transporte público, en donde la variante elegida por el primer usuario y la cantidad de pasaje pagado, es marcada por el conductor del vehículo de transporte público;

Desplegar la cantidad de pasaje disponible y la variante marcada por el conductor del vehículo de transporte público, mediante una pantalla exterior y frontal, que se ubica sobre el techo de dicho vehículo de transporte público y que está conectada a, y controlada por dicho microprocesador;

Registrar la información sobre la variante elegida, la cantidad de usuarios, el importe del pasaje y la posición en la variante del recorrido, del acceso del o de los usuarios en una primera memoria que está conectada a, y controlada por dicho microprocesador;

Desplegar información multimedios, relacionada con el recorrido y/o su variante elegida, en pantallas ubicadas en el interior del vehículo de transporte público, dirigidas a los usuarios, contenida en una segunda memoria que está conectada a, y controlada por dicho microprocesador; y

Entregar la información, registrada en la primera memoria durante el recorrido, a una unidad central al final del recorrido, mediante una unidad de entrada y salida conectada a, y controlada por dicho microprocesador.

13.- El aparato de acuerdo con la reivindicación 12, CARACTERIZADO porque la cantidad de usuarios se determina con la detección de los usuarios que han tomado asiento, mediante sensores de presencia en cada asiento que están conectados a dicho microprocesador.

14.- El aparato de acuerdo con la reivindicación 12, CARACTERIZADO porque dicho microprocesador controla un tercera memoria y envía la información que



contiene dicha tercera memoria, tanto del tipo vídeo como de información estática, a una pantalla trasera, ubicada detrás de la pantalla exterior y frontal, que se ubica sobre el techo de dicho vehículo de transporte público.

15.- El aparato de acuerdo con la reivindicación 12, CARACTERIZADO porque controla un dispositivo GPS que indica la posición de subida y bajada de cada usuario durante el recorrido y que se registra en la primera memoria.

16.- El aparato de acuerdo con la reivindicación 12, CARACTERIZADO porque el microprocesador valida una clave que ingresa el conductor en la pantalla de tacto, tanto al inicio de la jornada como al término de esta, con lo cual queda acreditada la recaudación y otros valores asociados a dicha jornada con el conductor.

17.- El aparato de acuerdo con la reivindicación 12, CARACTERIZADO porque el microprocesador envía la información cada cierto tiempo, en forma inalámbrica durante la jornada de trabajo, los valores recolectados en la primera memoria hasta ese momento a la unidad central a través de la unidad de entrada y salida.



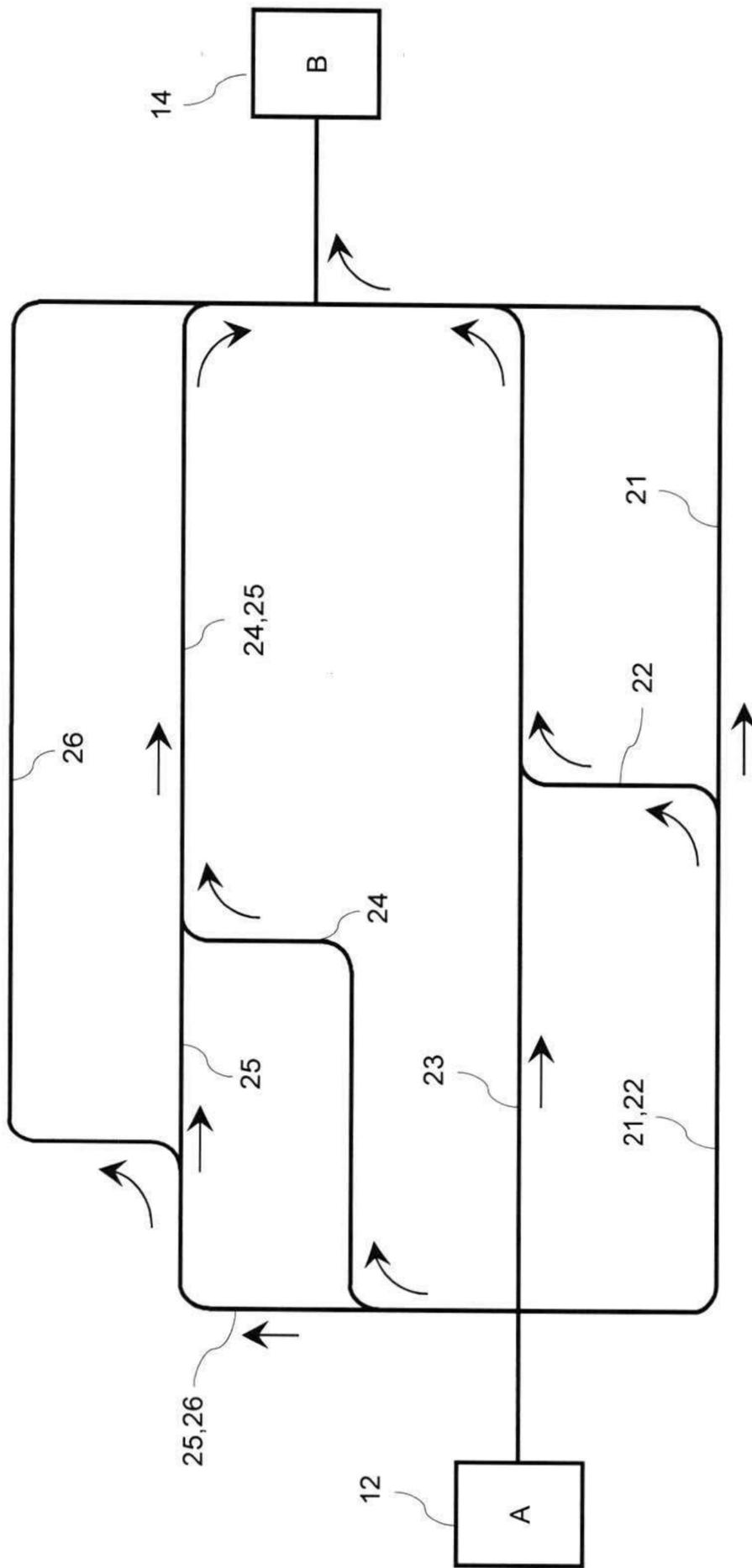


FIGURA 1



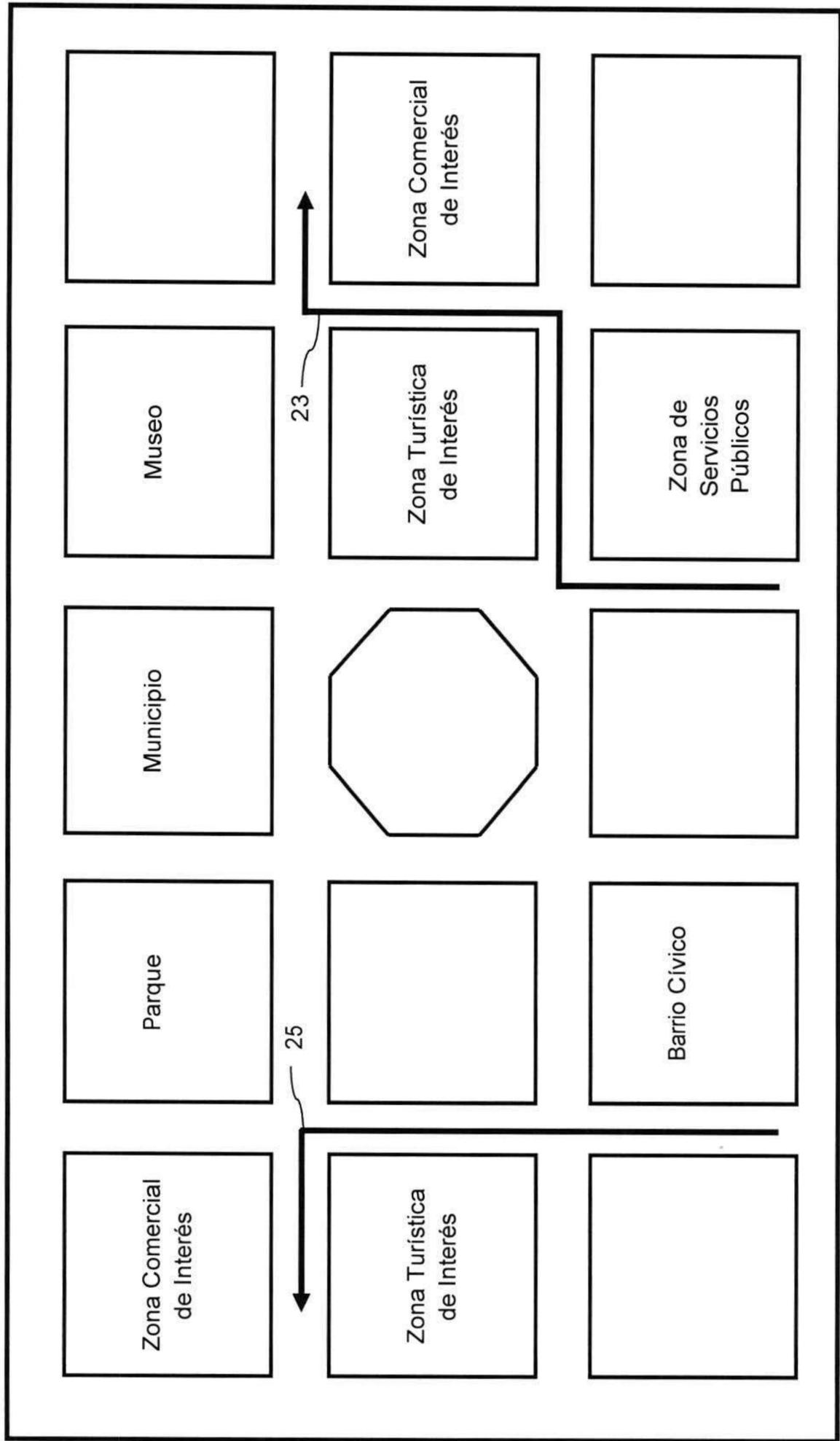


FIGURA 2

INSTITUTO NACIONAL DE PROPIEDAD INDUSTRIAL  
 RECEPCION DE DOCUMENTOS  
 5 SEP 2012  
 CHILE

INSTITUTO NACIONAL DE PROPIEDAD INDUSTRIAL  
RECEPCION DE DOCUMENTOS  
5 SFP 2012  
CHILE

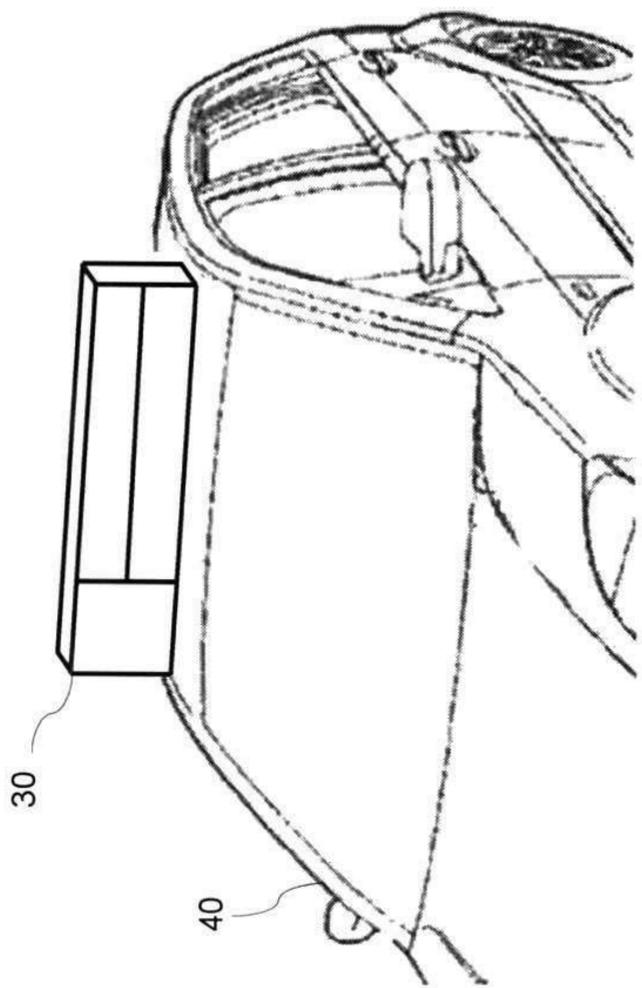


FIGURA 3

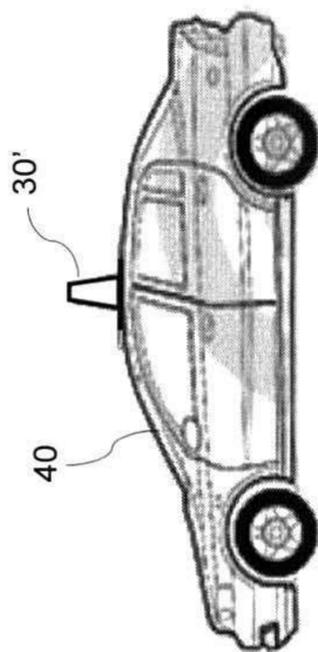


FIGURA 4A

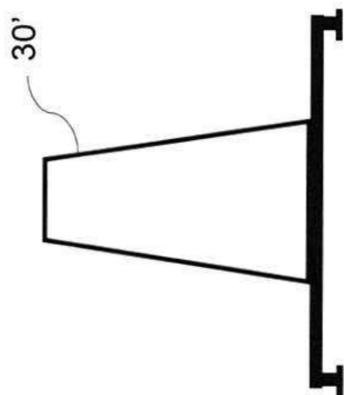


FIGURA 4B

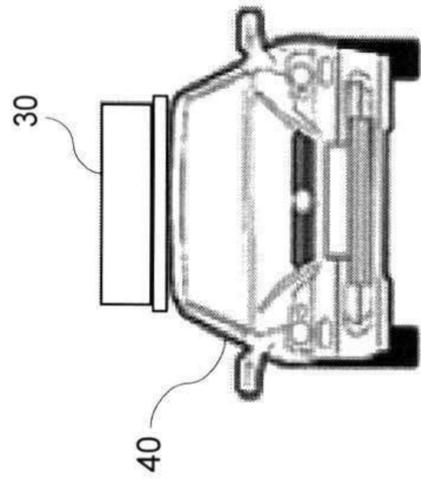


FIGURA 5A

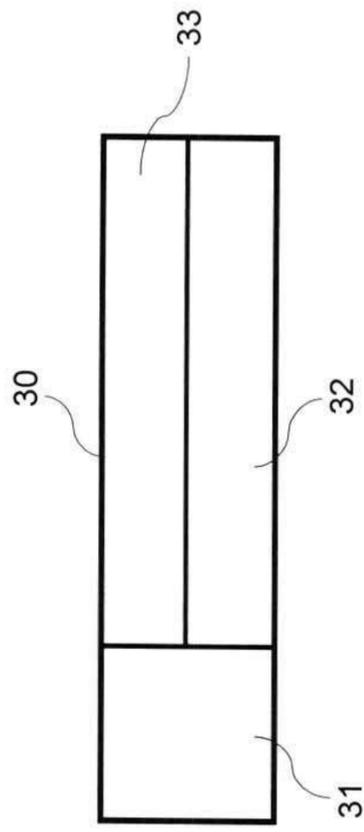


FIGURA 5B

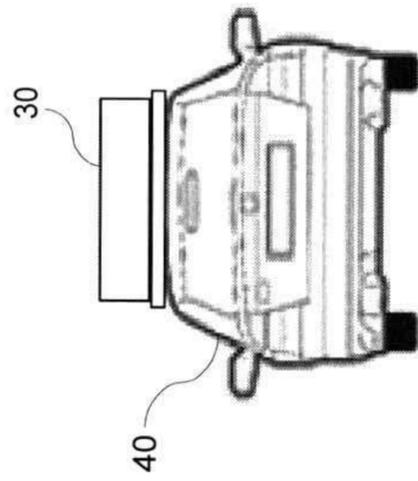


FIGURA 6A

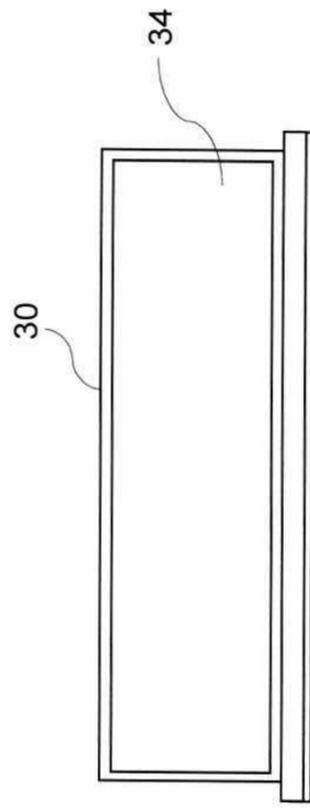


FIGURA 6B

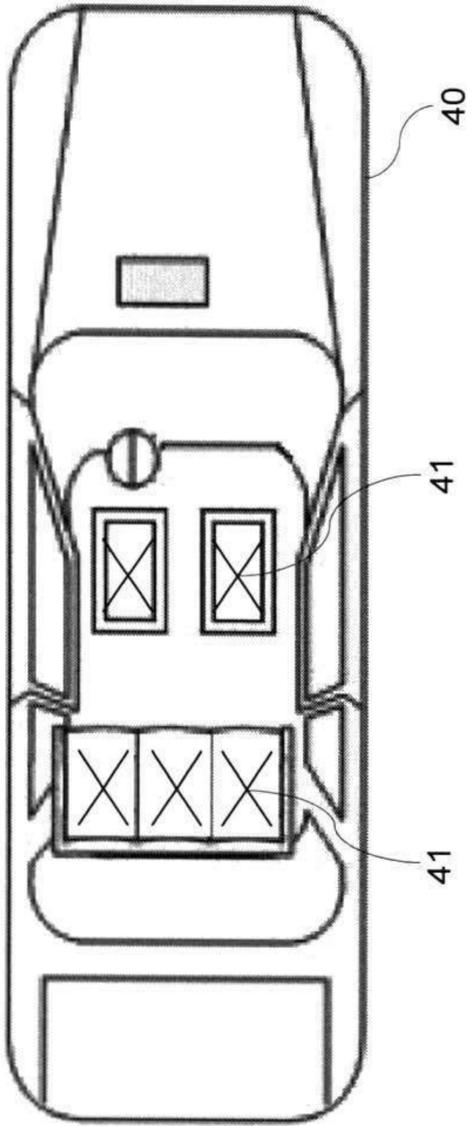


FIGURA 7

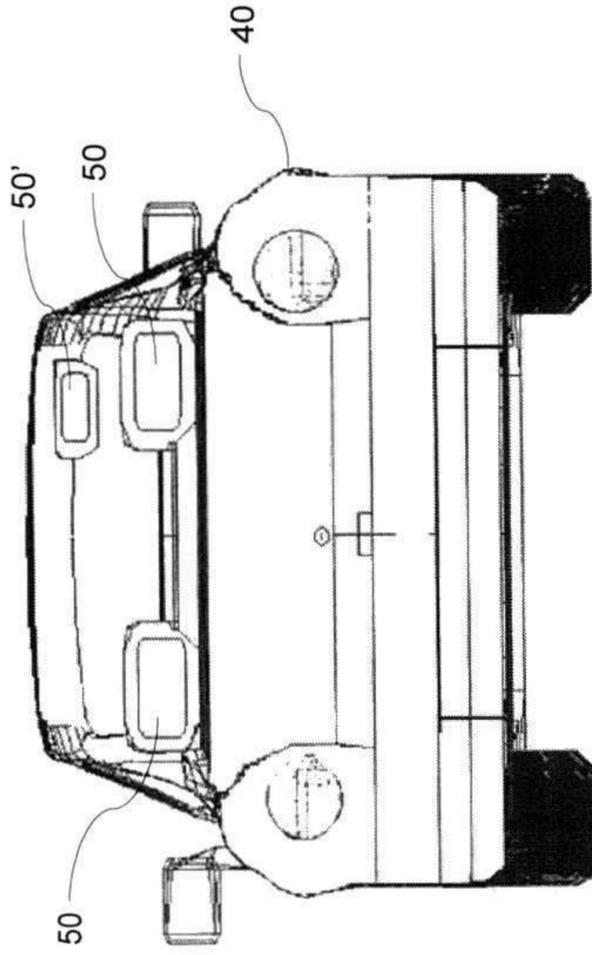


FIGURA 8



2466-12

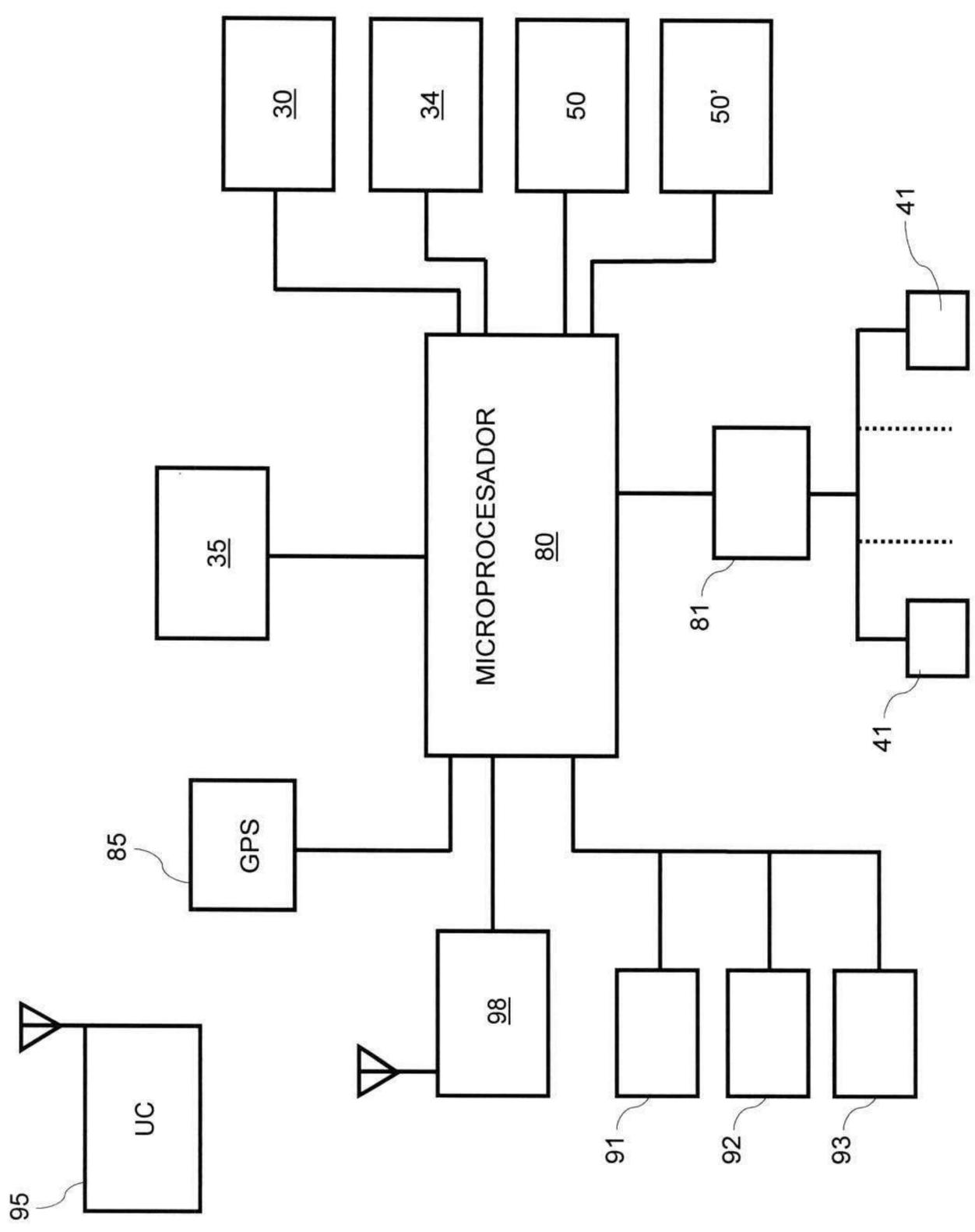


FIGURA 9

