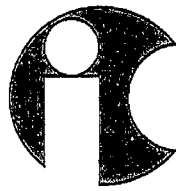




No. 14-061407- -00000-0000

Fecha: 2014-03-21 12:16:11 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 37



Industria y Comercio
S U P E R I N T E N D E N C I A

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO _____
UNIDAD TELEMÁTICA DE A BORDO PARA VEHÍCULOS

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE _____
ALLIANZ TELEMATICS S.P.A

DOMICILIO _____
TRIESTE, ITALIA

74. APODERADO _____
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C. 35.456.344 DE USAQUEN

22. BOGOTÁ, D.C., _____



No. 14-061407- -00000-0000
Fecha: 2014-03-21 12:16:11 Dep. 2020 DIR. NUEVAS CREACIONES
Tra. 11 PATENTE I y II Eve: 378 FASE NACIONAL I
Act. 411 PRESENTACION Folios: 37

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención	☐ Patente de Modelo de Utilidad
		☒ Capitulo I	☐ Capitulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
	Solicitud Internacional No.	PCT/EP2012/003858	Fecha 2012/09/14
	Publicación Internacional No.	WO 2013/041199 A1	Fecha 2013/03/28
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN		
	UNIDAD TELEMÁTICA DE A BORDO PARA VEHÍCULOS		
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
	G06Q 040/008, G07C 005/000, G07C 005/008		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
	APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
	ALLIANZ TELEMATICS S.P.A		
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
	DIRECCIÓN	Largo Ugo Irneri, 1, I-34123 Trieste,	No. TELÉFONO 3 47 36 11
	CIUDAD	Italia	
	DEPARTAMENTO/ESTADO	Trieste	CORREO ELECTRÓNICO clientes@cavelier.com
	PAÍS DE RESIDENCIA	Italia	NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN Italia
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
	APELLIDOS	NOMBRES	NACIONALIDAD
	1. AMSELEM	Jacques	Italiano
	DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:		
8	DATOS INVENTOR (ES)		
	PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD
	1. Italia		Italia
	DIRECCIÓN Corso Italia, 6, I-34100 Trieste, Italia.		
	OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S) INVENTOR(ES)		
	☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.		
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
	APELLIDOS	NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
	De Páez	Luz Clemencia	C.C . 35.456.344 T.P . 23.555
	DIRECCIÓN	Carrera 4ª No. 72-35	No. TELÉFONO 3 47 36 11
	CIUDAD	BOGOTA	CORREO ELECTRÓNICO cavelier@cavelier.com
	PAÍS	COLOMBIA	No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
	(33) PAÍS DE ORIGEN	CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
	EUROPA	EP	11 007 677.5
			(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
			2011/09/21

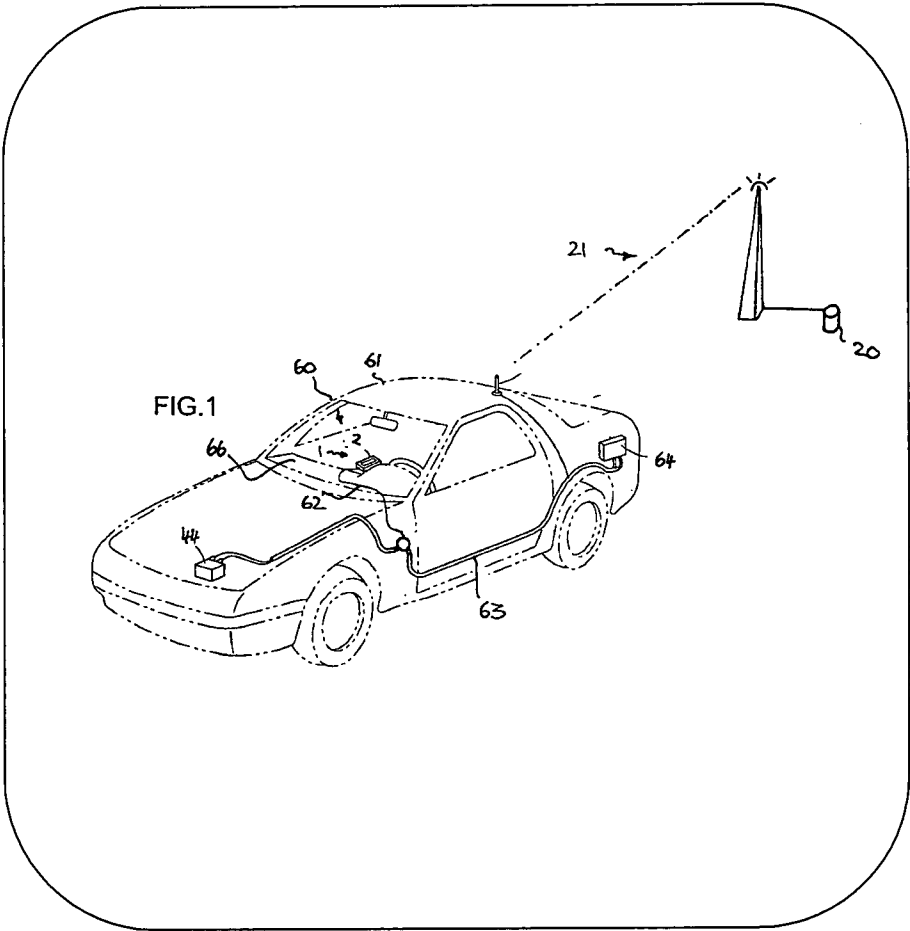
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.			
13	REDUCCIÓN DE TASAS		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N° 14-0030283 N° 14-0030848	Fecha 2014/03/19 Fecha 2014/03/19
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>		
Nombre del Firmante LUZ CLEMENCIA DE PAEZ		Firma <i>LUZ CLEMENCIA DE PAEZ</i> <i>TP#23555-GS</i>	
C.C 35.456.344 de Usaquén		Tarjeta Profesional 23.555	

CM MMS\MS\NCA\ID-AF262552\WPC20988

17	ANEXOS
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano 1. ☒ Descripción N° de folios: 18 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 16 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 4 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☒ Arte final 12 x 12. 8. ☐ Anexo formato digital.	Documentación Jurídica 9. ☐ Poderes, si fuera el caso. 10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$515.000. 15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 17. ☒ Comprobante de pago por 6 reivindicaciones adicionales a 10 por \$186.000.



FIGURA CARACTERISTICA



(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(10) International Publication Number
WO 2013/041199 A1

(43) International Publication Date
28 March 2013 (28.03.2013)

- (51) International Patent Classification:
G06Q 40/08 (2012.01) G07C 5/08 (2006.01)
G07C 5/00 (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/EP2012/003858
- (22) International Filing Date:
14 September 2012 (14.09.2012)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
11 007 677.5 21 September 2011 (21.09.2011) EP
- (71) Applicant (for all designated States except US): ALLI-
ANZ TELEMATICS S.P.A. [IT/IT]; Largo Ugo Inneri, 1,
I-34123 Trieste (IT).
- (72) Inventor; and
- (75) Inventor/Applicant (for US only): AMSELEM, Jacques
[IT/IT]; Corso Italia, 6, I-34100 Trieste (IT).
- (74) Agents: THOMA, Michael et al.; Lorenz - Seidler - Gos-
sel, Widenmayerstrasse 23, 80538 München (DE).
- (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,

AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declarations under Rule 4.17:

— of inventorship (Rule 4.17(iv))

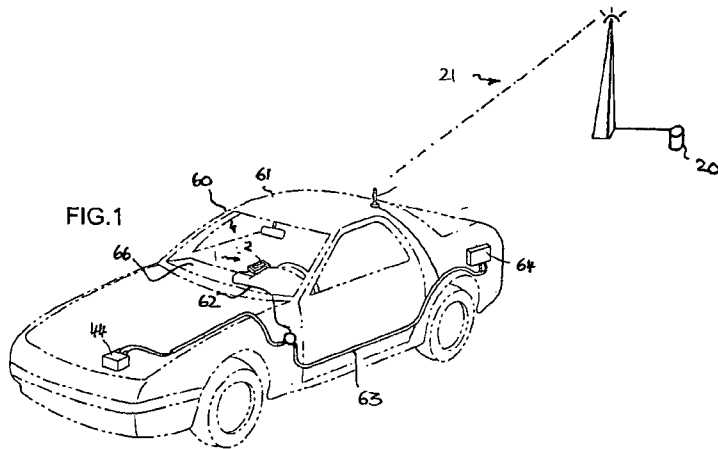
Published:

— with international search report (Art. 21(3))



WO 2013/041199 A1

(54) Title: TELEMATICS ON-BOARD UNIT FOR VEHICLES



(57) Abstract: The present invention relates to telematics on-board units for vehicles including data collection means for collecting vehicle usage data, data transmission means for transmitting collected vehicle usage data and/or analyzed vehicle usage data derived therefrom, to a telematics service platform and driver identification means for identifying a driver using the vehicle and providing a driver identification. In accordance with the present invention, the driver identification means includes a plurality of peripheral elements of different types for entering, detecting and/or receiving different identification data for determining the driver identification on the basis of different identification features, said different peripherals being integrated in a common component to be installed in the vehicle's passenger compartment, thereby simplifying the installation of the device in the vehicle and reducing time and costs of first installation and reducing the number of possible mistakes done during the installation which usually would result in a recall to the installation plant with all costs associated.

7 de marzo de 2014

00592-14 T/kl

Allianz Telematics S.p.A.
I-34123 Trieste

Unidad telemática de a bordo para vehículos

La presente invención se refiere a unidades telemáticas de a bordo para vehículos que incluyen medios de recolección de datos para recolectar datos de uso del vehículo, medios de transmisión de datos para transmitir datos de uso del vehículo recolectados y/o datos de uso del vehículo analizados derivados de los mismos a una plataforma de servicios de telemática y medios de identificación del conductor para identificar un conductor utilizando el vehículo y proporcionando una identificación del conductor. La invención se refiere además a la plataforma de servicios de telemática que tiene medios de comunicación para comunicarse con los medios de identificación del conductor de la unidad de a bordo montada en el vehículo.

Las unidades telemáticas de a bordo se usan para recolectar datos de uso del vehículo tales como velocidad del vehículo, kilometraje, rutas de viaje o aceleraciones del vehículo para poder caracterizar el uso del vehículo lo que a su vez puede usarse por la plataforma de servicios de telemática para iniciar o controlar algunas funciones de servicio tales como rutinas de servicio/mantenimiento, llamadas de emergencia/accidente, monitoreo de robo y seguimiento de vehículos, o evaluación de riesgos para determinar primas de seguros. Para algunos de esos servicios, se desea saber quién fue el conductor al recolectar los datos correspondientes para que los datos recolectados y/o analizados puedan asociarse con diferentes conductores usando el vehículo. Por

ejemplo, los servicios de antirrobo necesitan diferenciar si es una persona autorizada o no la que usa el vehículo. Adicionalmente, para asistencia de emergencia, es útil saber quién es el conductor para preparar los servicios médicos dependiendo de los parámetros individuales tales como edad, grupo sanguíneo, discapacidades personales, etc. Adicionalmente, para la evaluación de riesgos de las compañías aseguradoras también es útil saber quién es el conductor para poder calcular la prima de seguro de manera individual para el conductor respectivo. De otro lado, la amplia transmisión de datos entre la unidad telemática de a bordo y la plataforma de servicios de telemática entra en conflicto con el requisito de privacidad y seguridad de los datos. Se desea reducir la cantidad de datos transmitidos entre la unidad de a bordo y la plataforma de servicios de telemática en la medida de lo posible, no solo por la privacidad y seguridad de los datos, sino también por los costos de transmisión y el ancho de banda requerido del equipo.

EP 0700009 B1 revela un sistema para la evaluación individual del riesgo en automóviles incluyendo una unidad de a bordo que tiene medios de recolección de datos para recolectar datos de uso del vehículo incluyendo aceleración del vehículo en las tres dimensiones, velocidad del vehículo y periodos de tiempo en los que ocurrieron los valores de aceleración y velocidad. Los datos recolectados se transmiten a una red de datos cuando el vehículo está en una estación de gasolina. Sin embargo, dicho sistema transmite gran cantidad de datos. De otro lado, el sistema no puede individualizar los datos recolectados y diferenciar los datos recolectados para diferentes conductores.

Adicionalmente, EP 12 41 599 A1 revela un sistema de monitoreo para determinar costos de seguro en tiempo real, dicho sistema incluye un dispositivo externo de recopilación de información que puede recopilar información ambiental relacionada a un vehículo tal como tiempo, información meteorológica o condiciones de la calle, y un dispositivo interno de recopilación de información que puede recopilar información interna relacionada al vehículo tal como el modo actual de uso, la posición, la velocidad y la aceleración del vehículo. El sistema ajusta la cuota del seguro como respuesta a la información externa e interna detectada.

Adicionalmente, US 6,502,020 B2 revela un sistema de monitoreo de registro de conducción usando un dispositivo de monitoreo ubicado en el automóvil, en donde

el dispositivo de monitoreo está acoplado a un sistema de navegación que determina la ubicación del vehículo, y a un módem inalámbrico capaz de conectarse a una red de comunicación inalámbrica. Un computador central recibe la información del dispositivo de monitoreo mientras que este viaja en una región específica cubierta por la red de comunicación inalámbrica, en donde el computador central usa bases de datos auxiliares que contienen información de calzada para la región en la que el vehículo está viajando, información de la ruta e información de patrón del tráfico. Los datos recolectados y analizados son reenviados a una compañía aseguradora que evalúa el riesgo y por consiguiente la cuota del seguro sobre la base de la cantidad de conducción, las rutas de conducción, el tiempo de conducción y la información del sensor de seguridad. Sin embargo, dicho sistema no proporciona ningún tipo de identificación del conductor y no permite servicios de telemática individuales específicamente adaptados a diferentes conductores.

Es un objetivo de la presente invención proporcionar una unidad de a bordo mejorada para vehículos del tipo mencionado al principio en donde se eviten las desventajas del arte previo y el arte previo se desarrolle de una manera más ventajosa. Particularmente, la unidad de abordó debe permitir una instalación fácil y rápida en el compartimento del conductor del vehículo y proporcionar una identificación del conductor más confiable incluso bajo condiciones ambientales difíciles, ruidosas con menos tráfico de datos entre la unidad de a bordo y la plataforma de servicios de telemática.

De acuerdo con la presente invención, este objetivo se alcanza mediante una unidad de abordó tal y como se define en la reivindicación 1 y una plataforma de servicios de telemática tal y como se define en la reivindicación 16. Las formas de realización preferidas de la invención se establecen en las reivindicaciones dependientes.

La unidad de a bordo permite diferentes modos de identificación del conductor y proporciona diferentes tipos de elementos de entrada/salida o periféricos para detectar, de diferentes formas, diferentes rasgos de identificación, en donde los diferentes tipos de periféricos se integren en una caja común para combinar una instalación fácil y rápida con la identificación del conductor más confiable. De acuerdo con la presente invención, los medios de identificación del conductor

incluyen una pluralidad de elementos periféricos de diferentes tipos para entrar, detectar y/o recibir diferentes datos de identificación para determinar la identificación del conductor sobre la base de diferentes rasgos de identificación, dichos periféricos diferentes estando integrados en un componente común para instalarse en el compartimento del conductor del vehículo. La integración de diferentes periféricos en una unidad común simplifica en gran medida la instalación del dispositivo en el vehículo, reduciendo así el tiempo y los costos de la primera instalación y reduciendo el número de posibles errores cometidos durante la instalación que usualmente resultaría en un retiro a la planta de instalación con todos los costos asociados. El uso de diferentes tipos de periféricos que llaman diferentes rasgos de identificación permite una identificación del conductor más confiable incluso bajo, por ejemplo, difíciles condiciones ambientales ruidosas, debido a que usualmente un periférico específico está menos afectado por condiciones específicas que otro elemento periférico y viceversa. Un primer periférico puede compensar perturbaciones de un segundo periférico y viceversa.

Básicamente, pueden usarse varios tipos de periféricos tales como lector de huellas digitales o lector de iris para detectar o recibir los datos de identificación para determinar la identificación del conductor. Sin embargo, de acuerdo con una forma de realización preferida de la presente invención, los elementos periféricos incluyen un reconocedor de rasgos corporales tales como medios de reconocimiento de voz y receptor de códigos para recibir un código independiente de los rasgos corporales, tal como un receptor de datos inalámbrico, preferiblemente un receptor de identificación de radio frecuencia, para recibir datos de identificación de un elemento de almacenamiento de datos, preferiblemente un transpondedor RFID llevado por el conductor del vehículo. Los medios de reconocimiento de voz se proporcionan para reconocer la voz de un conductor y determinar la identificación del conductor a partir de la misma, permitiendo de ese modo la identificación del conductor sin presentar ninguna llave específica, ningún portador de datos específico y sin recordar códigos de números de varios dígitos o contraseñas. En una alternativa o además de dichos medios de reconocimiento de voz, otros medios de detección de datos biométricos pueden proporcionarse para detectar datos biométricos del conductor y determinar la identificación del conductor a partir de los mismos. Tales detectores de datos biométricos pueden incluir un lector de huellas digitales o un lector de iris o cualquier otra solución

biométrica tal como un detector de combinación biométrica para determinar la identificación del conductor a partir de una combinación de diferentes características biométricas tales como una combinación de lectura de huellas digitales, lectura de iris y/o tamaño, simetría y posición relativa de las características de la cara tales como la distancia de los ojos, la posición de la nariz en relación a la boca y/o los ojos o la posición de la altura de los ojos en relación a la altura total de la cara. De otro lado, el receptor de datos inalámbrico, preferiblemente en términos de un receptor RFID, permite una identificación del conductor precisa también bajo condiciones ruidosas, difíciles donde el reconocimiento de voz es difícil. Adicionalmente, la integración del receptor de datos inalámbrico, preferiblemente en términos del receptor RFID, dentro de la interfaz hombre-máquina o caja de voz que también se usa para el reconocimiento de la voz o de datos biométricos, mejora significativamente la comunicación entre la tarjeta de identificación sin llave y el receptor de datos inalámbrico, consiguiendo de esta manera menos errores de sincronización y la posibilidad de transferir más información. La combinación de medios para identificar rasgos físicos humanos individuales tales como la voz y medios para detectar datos de identificación no humanos de un medio de almacenamiento transportado por el conductor permite una identificación del conductor más segura, más confiable.

Los medios de identificación del conductor no necesariamente utilizan dicha identificación RFID del transpondedor u otro receptor de datos inalámbrico, pero solo pueden usar o utilizar principalmente dicho reconocimiento de voz que permite una identificación del conductor más conveniente y también más confiable mientras la voz del conductor no pueda olvidarse o perderse como un transpondedor RFID y no pueda darse a otro conductor. Particularmente, se le debe dar prioridad al reconocimiento de voz bajo circunstancias normales permitiendo el reconocimiento de voz de modo que el reconocimiento de voz forme la base principal para la identificación del conductor. La identificación RFID u otra identificación de datos sobre la base de entrada o datos recibidos puede usarse como base secundaria para la identificación del conductor tanto para aumentar la seguridad si se pone por encima del reconocimiento de voz o como una alternativa o medios de respaldo que puedan usarse para la identificación del conductor si el reconocimiento de voz no es posible, por ejemplo debido a un alto ruido de fondo, o si no opera, o si el reconocimiento de voz no puede identificar al

conductor como puede ser el caso cuando un conductor desconocido utiliza el carro.

Con el fin de permitir una identificación del conductor más confiable, es particularmente ventajoso tener un detector de datos biométricos en combinación con medios de identificación no biométricos tales como el receptor de códigos antes mencionado, preferiblemente combinado en una caja común permitiendo una instalación fácil y rápida. La detección de datos biométricos puede no eludirse con facilidad dado que los datos biométricos no pueden pasarse a ninguna otra persona. De otro lado, la detección de datos no biométricos permite la identificación del conductor incluso bajo condiciones ambientales difíciles, ruidosas de modo que la combinación de la detección de datos biométricos y la detección de datos no biométricos permite una determinación segura, pero todavía conveniente de la identificación del conductor.

En una forma de realización ventajosa, la integración de una pluralidad de periféricos para detectar/recibir diferentes rasgos de identificación en un solo dispositivo puede utilizarse para ajustar la función tales como los criterios de identificación utilizados de un periférico en respuesta a los datos de identificación proporcionados por el otro periférico. Por ejemplo, los medios de reconocimiento de voz pueden utilizar criterios que se controlan en respuesta a los datos de identificación proporcionados por el transpondedor RFID. Más particularmente, el nivel de correspondencia requerido de la voz, o señales de audio detectadas con la voz de referencia o señales de audio, puede reducirse después de haber recibido datos de identificación del chip RFID. De otro lado, también sería posible seleccionar uno de una pluralidad de archivos de referencia de audio para el reconocimiento de voz después de haber recibido datos de identificación del transpondedor RFID. Dicha adaptación interdependiente de la función de identificación también puede implementarse en la dirección opuesta. Por ejemplo, después de haber determinado una identificación del conductor específica por medio del reconocimiento de voz, los medios de identificación pueden ajustar el intercambio de datos entre el transpondedor RFID y el lector o receptor RFID, por ejemplo de modo que esa correspondencia de, por ejemplo, nueve de diez dígitos se considere suficiente para determinar la identificación del conductor, permitiendo así menos tráfico de datos y menos sincronización entre el transpondedor RFID y el lector RFID.

De acuerdo a una forma de realización preferida, los medios de reconocimiento de voz antes mencionados pueden incluir una grabadora de voz para grabar una muestra de voz de un término dicho por el conductor, y un comparador de voz para comparar la muestra de voz grabada con al menos una muestra de voz de dicho término almacenada previamente, en donde la identificación del conductor se determine en respuesta a las diferencias y correspondencias de la muestra de voz grabada y por lo menos una muestra de voz almacenada previamente.

Dicha muestra de voz almacenada previamente o archivo de referencia de audio puede almacenarse en diferentes lugares y ponerse a disposición del comparador de diferentes maneras. Una opción es almacenar dicho archivo de referencia de audio en una unidad de almacenamiento que es parte de la unidad de a bordo o conectada directamente a la misma mediante, por ejemplo, una línea de transmisión de datos. De otro lado, de acuerdo con otra forma de realización preferida de la presente invención, la muestra de voz de referencia puede almacenarse en la plataforma de servicios de telemática por lo que la muestra de voz de referencia se proporciona a los medios de identificación de la unidad de a bordo cada vez que la unidad de a bordo realice la identificación del conductor. Dicho almacenamiento externo de la muestra de voz de referencia mejora aún más la seguridad contra la manipulación ya que solo el acceso a la unidad de a bordo no será suficiente para lograr acceder al modelo de voz de referencia.

Independientemente de almacenar el archivo de voz o muestra de voz de referencia en la plataforma de servicios de telemática, es una forma de realización ventajosa de la presente invención permitir la entrada de la muestra de voz de referencia mediante la plataforma de servicios de telemática. Por ejemplo, un usuario puede ingresar su muestra de voz de referencia diciendo un término específico en un micrófono conectado a su computador personal del cual la muestra de voz de referencia se transmitirá a la plataforma de servicios de telemática. Por lo tanto, el usuario no tiene que ingresar la muestra de voz de referencia en el carro, en donde puede ocurrir un posible aumento del nivel de ruido.

Tal ingreso de código de llave remoto también puede usarse para proporcionar el código de llave para otros periféricos. Por ejemplo, el transpondedor RFID también

puede proporcionarse con los datos de identificación relevantes mediante la plataforma de servicios de telemática, donde un usuario que tenga una relación contractual con el proveedor de la plataforma de servicios pueda tener acceso, por ejemplo, a través de una red como Internet para descargar el respectivo código de llave para el chip RFID.

Los medios de reconocimiento de voz antes mencionados incluyen preferiblemente medios de análisis de sonido que analizan la altura del tono, la variación del tono, la variación del nivel de sonido, la duración del tono, el rango de frecuencia de voz y/o la oscilación del tono u otras características de la voz.

De acuerdo con otra forma de realización preferida de la invención, la identificación del conductor se usa para reducir el tráfico de datos entre la unidad de a bordo y la plataforma de servicios de telemática. En particular, al determinar una identificación del conductor específica, la unidad de abordó puede transmitir solo aquellos datos de uso del vehículo recolectados y/o analizados que son relevantes para la identificación del conductor determinada a la plataforma de servicios de telemática. El controlador de la unidad de a bordo puede incluir medios de selección de datos para seleccionar algunos de los datos de uso del vehículo recolectados y/o analizados en respuesta a la identificación del conductor determinada y medios de control de transmisión que controlan la transmisión de datos a la plataforma de servicios de telemática de modo que solo la suma seleccionada de los datos de uso del vehículo recolectados y/o analizados se transmita junto con la identificación del conductor determinada.

Para permitir la fácil selección de datos para transmitir a la plataforma de servicios de telemática, el controlador puede incluir medios de enlace de datos para enlazar los datos de uso del vehículo recolectados y/o analizados a la identificación del conductor y/o la voz del conductor reconocida y/o los datos recibidos del elemento de almacenamiento de datos tal como el transpondedor RFID, y además medios de control de almacenamiento para controlar el almacenamiento de los datos de uso del vehículo recolectados y/o analizados junto con la identificación del conductor y/o la voz del conductor reconocida y/o los datos recibidos del elemento de almacenamiento de datos en un medio de almacenamiento de la unidad de a bordo. La identificación del conductor respectiva se añade como una especie de marcador a los datos de uso del vehículo recolectados y/o analizados

almacenados. Preferiblemente, los medios de almacenamiento de la unidad de a bordo asegura el almacenamiento de diferentes conjuntos de datos de uso del vehículo recolectados y/o analizados, cada conjunto se asocia con una identificación de conductor específica determinada al recopilar los respectivos datos de uso. Dicha estructura de almacenamiento permite la gestión multi-usuario mejorada proporcionando menos tráfico de datos entre la plataforma de servicios de telemática y la unidad de a bordo.

Con el fin de reducir los costos de telecomunicación, el sistema puede estar provisto de medios de compresión de datos para la compresión de datos a transferir. Como alternativa o además de dicha compresión de datos, el sistema puede incluir medios de priorización para priorizar los datos a transferir, en donde dichos medios de priorización preferiblemente deciden sobre la base de características de los datos que datos son cuando se transfieren. Por ejemplo, puede dársele mayor prioridad a los datos que indican que ha ocurrido un accidente y/o una llamada de emergencia, lo que puede causar que dichos datos de mayor prioridad se transmitan inmediatamente, independientemente de los costos de telecomunicación. Adicionalmente o en la alternativa, a otros datos como kilometraje o velocidad promedio, relevantes para calcular la prima del seguro, puede dársele una menor prioridad, lo que puede causar que dichos datos se transmitan solamente durante periodos específicos de tiempo tales como fines de semana, contemplando bajos costos de telecomunicación.

Aun cuando se desea poder diferenciar entre datos de uso del vehículo asociados con un primer conductor y datos de uso del vehículo asociados con otro conductor, también se desea tener la opción de transferir datos sin ninguna identificación de conductor, por ejemplo, permitir estadísticas anónimas de uso o rutinas de efectos tales como rutinas de mantenimiento del vehículo donde la identificación del conductor no es necesaria para asegurar máxima privacidad y seguridad de los datos. De acuerdo con una forma de realización preferida de la presente invención, el controlador de la unidad de a bordo incluye medios de selección de modo de privacidad para desactivar los medios de identificación del conductor y/o permitir la transmisión de al menos algunos de los datos de uso del vehículo recolectados y/o analizados sin identificación del conductor. Dicha selección de modo de privacidad puede utilizarse en varias situaciones, por ejemplo, para hacer una llamada de emergencia. De otro lado, dicho modo de privacidad también

puede seleccionarse por la plataforma de servicios de telemática cuando se obtienen datos para fines en los que la identificación del conductor es irrelevante.

Básicamente, pueden recolectarse y/o analizarse diferentes datos de uso del vehículo, en donde la selección de datos recolectados pueda adaptarse al propósito específico de los servicios de telemática. De acuerdo con una forma de realización preferida de la invención, los medios de recolección de datos incluyen, o están conectados a, un medidor de velocidad, un acelerómetro, un medidor de kilometraje y/o una grabadora de ruta de viaje, en donde los medios de transmisión de datos incluyen un transmisor de velocidad, un transmisor de aceleración, un transmisor de kilometraje y/o un transmisor de ruta de viaje para transmitir datos de velocidad, datos de aceleración, datos de kilometraje y/o datos de ruta de viaje a la plataforma de servicios de telemática.

De acuerdo con una forma de realización preferida de la presente invención, la unidad de a bordo puede incluir medios de análisis de datos para analizar los datos recolectados antes de transmitirlos a la plataforma de servicios de telemática para reducir el tráfico de datos y el volumen de datos. Por ejemplo, los medios de análisis de datos pueden comparar los datos de uso del vehículo recolectados con un rango predeterminado de datos de uso normal del vehículo en donde, por ejemplo, solo la información "uso normal" se transmite a la plataforma de servicios de telemática cuando no hay datos de uso del vehículo fuera del rango predeterminado, y, por otra parte, solamente los datos de uso del vehículo que estén fuera del rango predeterminado se transmiten a la plataforma de servicios de telemática. Otra reducción de datos es posible, por supuesto, en donde, por ejemplo los valores promedio puedan transmitirse en lugar de todas las muestras de datos, o, alternativamente, puedan transmitirse los valores promedio junto con valores máximos y mínimos.

A continuación, se describe con mayor detalle la presente invención sobre la base de una forma de realización preferida de la invención junto con los dibujos que la acompañan. En dichos dibujos se indica:

Fig. 1: una vista esquemática en perspectiva de un automóvil, en el compartimento del pasajero del cual se instala una unidad de a bordo de acuerdo a una forma de realización preferida de la presente invención,

- Fig. 2: una vista esquemática de la disposición de la unidad de a bordo en el compartimento del pasajero del vehículo de la Fig. 1,
- Fig. 3: un diagrama de bloques de la unidad de a bordo de acuerdo a una forma de realización preferida de la invención, y
- Fig. 4: un diagrama de bloques más detallado que muestra la lógica del sistema de procesamiento de datos de la unidad de a bordo y la comunicación del mismo con el servidor remoto de acuerdo a una forma de realización preferida de la invención.

Como se muestra en la Fig. 1, la unidad de a bordo de acuerdo a una forma de realización preferida de la invención puede instalarse en el compartimento del pasajero 60 de un vehículo 61 que puede ser un automóvil, una motocicleta o similares. La unidad de a bordo 1 puede conectarse al equipo de procesamiento de datos del vehículo incluyendo un ordenador de a bordo, un sistema de navegación y similares, por ejemplo, mediante un cable de transmisión de datos 62 conectado al bus de datos 63 del vehículo 61.

Como se muestra en la Fig. 2, la unidad de a bordo 1 incluye una entidad de montaje separada que forma un componente común en el cual se integran varios periféricos. Preferiblemente, dicho componente común está formado por una caja de voz 2 que puede ubicarse en el salpicadero 66 del vehículo 61, en el panel de control central del operador, o puede estar unido al parabrisas, por ejemplo mediante una ventosa, o puede estar ubicado en cualquier otra parte en el área de operación del conductor.

Como se muestra en la Fig. 3, la unidad de a bordo 1 incluye medios de recolección de datos 90 para recolectar datos de uso del vehículo tales como velocidad del vehículo, velocidad del motor, aceleración del vehículo, kilometraje o ruta de viaje. Los medios de detección respectivos pueden ser parte de la unidad de a bordo 1 y/o los medios de recolección de datos 2 pueden conectarse a los medios de detección respectivos del vehículo 61. En particular, los medios de recolección de datos 90 de la unidad de a bordo 1 pueden conectarse al medidor de velocidad del vehículo o un módulo GPS 40 o cualquier sistema de

posicionamiento satelital similar tal como GLONASS o GALILEO, acelerómetro 41, medidor de kilometraje u odómetro 42 y otros sensores 44. Preferiblemente, dicho módulo GPS 40 recibe y decodifica la señal GPS e imprime la posición actual preferiblemente en términos de latitud y longitud. Sobre la base de dichos datos de posición y el cambio de los mismos pueden determinarse otros parámetros diferentes tales como velocidad del vehículo o ruta de viaje. Sin embargo, dichos parámetros como velocidad del vehículo y distancia recorrida también pueden determinarse por otros medios tales como un medidor de velocidad o un medidor de kilometraje del vehículo. Dicho odómetro 42 reporta la distancia odométrica recorrida y puede ser un medio de detección virtual que calcula la distancia recorrida a partir de los datos del GPS, o un sensor físico. Según las funciones deseadas de la unidad de a bordo, los medios de recolección de datos 90 pueden conectarse a otros sensores 44 tales como un sensor de batería que asegura tensión de la batería y/o el estado de la conexión de la batería del vehículo, o un sensor de encendido que asegura el estado de encendido del motor, en donde en general tales otros sensores pueden usarse para recuperar la información sobre el estado del vehículo y parámetros que reflejan dicho estado que no se reportan mediante el bus del vehículo. De acuerdo con la Fig. 1, dichas unidades o sensores de detección pueden integrarse en una unidad de detección 45 que forma parte del equipo de control habitual del vehículo 61. Como se ha mencionado, en la alternativa, dichos equipos de detección pueden incorporarse en la misma unidad de a bordo 1. Preferiblemente, los medios de recolección de datos 90 también pueden incluir un adaptador de bus del vehículo 43, cf. Fig. 4, dicho adaptador de bus del vehículo 43 proporciona la habilidad de intercambiar datos con el bus del vehículo 63. Por medio de dicho adaptador de bus del vehículo 43 puede recuperarse información adicional sobre el estado del vehículo.

Adicionalmente, la unidad de a bordo 1 incluye medios de transmisión de datos 3 para comunicarse con la plataforma de servicios de telemática 20 que se puede formar mediante una unidad central de cómputo o un servidor que sea accesible a través de una red tal como Internet. En el ejemplo de la Fig. 1 presentado, la comunicación entre la unidad de a bordo 1 y la plataforma de servicios de telemática 20 se efectúa por medio de una red de comunicación inalámbrica y/o móvil tal como GSM, UTMS o similares. Particularmente, los medios de transmisión de datos 3 de la unidad de a bordo 1 pueden usarse para transmitir los datos de uso del vehículo recolectados o datos de uso del vehículo analizados de

ahí y/o datos de alarma a la plataforma de servicios de telemática 20 a través de una red de telecomunicación móvil 21.

Más particularmente, dichos medios de transmisión de datos 3 de la unidad de a bordo 1 incluyen preferiblemente un bus de comunicación 100 que permite que varios elementos de la unidad de a bordo se comuniquen con un módulo GSM 101 y, a través de dicho módulo GSM 101, con un servidor remoto 20. Por ejemplo, dicho bus de comunicación 100 puede permitir que un módulo de cálculo de viaje 81 y/o un módulo de detección de robo 91 y/o otros módulos se comuniquen con dicho módulo GSM 101 y, a través de dicho módulo GSM, con el servidor remoto 20. Como se puede observar a partir de la Fig. 4, dicho módulo de cálculo de viaje puede conectarse a la unidad de detección de datos y/o varios sensores de la misma a través de un bus de datos del viaje 80 que se usa para reportar información relevante a dicho módulo de cálculo de viaje 81. Además o en la alternativa, dicho módulo de detección de robo 91 puede comunicarse con dicha unidad de detección 45 y/o los sensores relevantes de la misma y/o con un módulo de autorización 33 a través de un bus de datos de alarma 90 al cual están conectados dichos sensores y unidades de detección, al igual que el módulo de autorización.

El uso de datos diferentes y/o buses de comunicación asegura una comunicación más estructurada y eficiente entre los componentes relevantes de la unidad de a bordo 1.

Además de los datos de uso del vehículo antes mencionados, la unidad de a bordo 1 determina la identificación del conductor. Para ello, la unidad de a bordo 1 incluye además medios de identificación del conductor 4 que incluye, por un lado, medios de reconocimiento de voz 5 y, por otro lado, un receptor de códigos inalámbrico 30 en términos de un emisor/receptor RFID bidireccional preferible que se comunica con un elemento de almacenamiento de datos 31 en términos de un transpondedor RFID.

Los medios de reconocimiento de voz 5 antes mencionados, incluyen un micrófono 50 que se proporciona en la caja de voz 2 antes mencionada para permitirle al conductor del vehículo ingresar cierto término de identificación, tal como una palabra código, en el medio de reconocimiento de voz 5. Una grabadora

de voz 6, graba el término o tono ingresado en el micrófono 50, en donde de manera ventajosa la unidad de a bordo 1 establece un comando de entrada que invita al conductor a decir el término respectivo. Dependiendo de los criterios de seguridad, la unidad de a bordo 1 puede desplegar el término que el conductor debe decir o en la alternativa, el conductor solo será invitado a ingresar el término sin indicar el término.

Más particularmente, como se muestra en la Fig. 4, los medios de reconocimiento de voz 5 pueden incluir un sensor de activación de muestreo de audio 51 que detecta la presencia del conductor y controla el inicio y parada del proceso de muestreo de audio. Dicho sensor 51 puede incluir diferentes medios de detección tales como medios de detección para detectar el ajuste de un cinturón y/o detectar medios para detectar la presión en la silla del conductor y/o otros medios de detección tales como medios de detección táctil en el volante o sensores de luz infrarroja para detectar la presencia del conductor.

La entrada de señales de audio a través del micrófono 50 puede entregarse a un convertidor AD 52 que convierte las señales análogas en señales digitales. Preferiblemente, la señal de audio de entrada, preferiblemente después de la conversión digital, puede entregarse a medios de filtración tales como un supresor de eco y/o ruido 53 que filtre la forma de onda muestreada para reducir el ruido ambiental y/o eléctrico para mejorar la calidad de la señal de audio como se muestra en la Fig. 4.

Como se muestra con la Fig. 3, la muestra de voz o señal de audio grabada por una grabadora de voz 6 se compara entonces con un comparador de voz 7 con una muestra de voz de referencia o archivo de audio de referencia que puede ser almacenada en medios de almacenamiento de la unidad de a bordo 1 o proporcionada por la plataforma de servicios de telemática 20 cada vez que se lleve a cabo la identificación del conductor. Tal muestra de voz de referencia o archivo de audio de referencia fue ingresado por cualquier conductor autorizado en una rutina de configuración inicial, en donde preferiblemente dicha rutina de configuración inicial puede llevarse a cabo con una computadora personal ingresando el patrón de referencia o el código de llave de referencia en el computador que transmite los datos ingresados a la plataforma de servicios de

telemática 20 que a su vez reenvía la muestra de referencia o archivo de referencia a la unidad de a bordo 1.

Sin embargo, la comparación entre la muestra de voz grabada y la muestra de voz previamente almacenada se realiza preferiblemente por la unidad de a bordo 1 para mantener limitado el tráfico de datos hacia la plataforma de servicios de telemática. Tal comparación puede analizar varios rasgos de la muestra de voz incluyendo, mas no limitado a, la altura del tono, la variación del tono, la variación del nivel del sonido, la duración de los tonos, el rango de la frecuencia de voz, la oscilación del tono u otras características de la muestra de voz.

Más particularmente, como se muestra en la Fig. 4, la entrada de señal de audio a través del micrófono 50 y convertida opcionalmente en una señal digital por el convertidor 52 y/o filtrada por medios de supresión de eco/ruido 53, se transmite a una máquina de correspondencia de muestra de voz 54 que compara la voz muestreada del conductor con la muestra de referencia almacenada 55. Como se mencionó anteriormente, dicha muestra de voz de referencia 55 puede haber sido transmitida a la unidad de a bordo 1 desde el servidor remoto 20. Como se muestra en la Fig. 4, el módulo GSM 101 y el bus de comunicación 100 conectado a este pueden usarse para transmitir la muestra de voz de referencia desde el servidor remoto 20 a la unidad de a bordo 1. La muestra de voz de referencia puede transmitirse siempre que se requiera la comparación con la entrada de señal de audio a través del micrófono 50. Además o en la alternativa, la muestra de voz de referencia 55 puede transmitirse una vez y luego almacenarse en medios de almacenamiento adecuados en la unidad de a bordo 1.

Dependiendo de la comparación de la voz muestreada del conductor con la muestra de referencia almacenada 55, dicha máquina de correspondencia de muestra de voz 54 reporta un resultado positivo o negativo al módulo de autorización 33 que lee la entrada de la máquina de correspondencia de voz 54.

Dependiendo del resultado de la comparación, se determina una identificación del conductor respectiva tal como "conductor 1", "conductor 2" o "conductor 3". Si no se encuentra una muestra de voz que coincida, los medios de reconocimiento de voz 5 pueden determinar un "conductor desconocido" como identificación del conductor.

Además del micrófono 50, el sistema puede incluir también un altavoz que, junto con el micrófono 50, permite la comunicación bidireccional con un centro de servicio.

Además de dicho reconocimiento de voz, como se describió antes, la unidad de a bordo 1 puede identificar al conductor a partir de un transpondedor RFID llevado por el conductor respectivo. El receptor de datos inalámbrico antes mencionado, también se incorpora preferiblemente en la caja de voz 2 donde se proporcionan los medios de reconocimiento de voz. Tal posicionamiento del receptor RFID minimiza problemas de comunicación que usualmente ocurren cuando el receptor RFID se ubica en el compartimento del motor o debajo del salpicadero. Por lo tanto, los problemas de sincronización también se minimizan.

En dicho transpondedor RFID 31, pueden almacenarse los datos de identificación que identifican al conductor respectivo por lo que los datos de identificación respectivos se transfieren a la unidad de a bordo 1 cuando un conductor ingresa en el compartimento del pasajero 60 y se inicia la unidad de abordó 1.

Más particularmente, como se muestra en la Fig. 4, el receptor de datos inalámbrico de la unidad de a bordo puede incluir un módulo de radio RFID 32 que recibe y decodifica señales de transmisión RF de la etiqueta RFID 31 y luego proporciona las señales decodificadas al módulo de autorización 33 antes mencionado que a su vez lee la entrada de dicho módulo de radio RFID 32.

Dicho módulo de autorización 33, que puede ser una pieza de software dirigida por el controlador 10, puede emplear diferentes algoritmos de autorización para controlar varias funciones tales como permitir un modo de privacidad, reportar una alarma, y otros.

Al identificar al conductor, la unidad de a bordo 1 recolecta los datos de uso del vehículo respectivos, como se mencionó anteriormente, y almacena dichos datos de uso del vehículo, en asociación con la identificación del conductor respectiva, en los medios de almacenamiento de la unidad de a bordo 1. Preferiblemente, la unidad de a bordo incluye medios de análisis de datos para analizar los datos de uso del vehículo recolectados. Por ejemplo, los valores promedio pueden

determinarse o pueden monitorearse si y en la medida en que no se tenga en cuenta un rango predeterminado de condiciones normales de operación, en donde los valores máximos y/o mínimos fuera de dicho rango de condiciones normales de operación puedan grabarse y almacenarse.

El controlador 10 de la unidad de a bordo 1 controla la transmisión de datos de uso del vehículo recolectados y analizados a la plataforma de servicios de telemática 20 en respuesta a la identificación del conductor, en donde preferiblemente solo se transmiten aquellos datos de uso del vehículo, relevantes para la identificación del conductor respectiva, junto con la identificación del conductor respectiva, mientras que otros datos de uso del vehículo no.

La caja de voz 2 mencionada anteriormente, puede incluir además otro equipo de comunicación tal como un pulsador de emergencia o unos medios de selección de modo de privacidad incluyendo un pulsador de privacidad para inhabilitar los medios de identificación del conductor 4 y/o permitir la transmisión de al menos algunos de los datos de uso del vehículo recolectados y/o analizados sin identificación del conductor. Dichos medios de selección de modo de privacidad se muestran en el numeral 70 en la Fig. 4.

Más particularmente, como se muestra en la Fig. 4, el módulo de autorización 33 puede comunicarse con y/o controlar un módulo de privacidad 71 en donde, en particular, el conductor identificado puede comunicarse con dicho módulo de privacidad 71. Como se muestra en la Fig. 4, el botón de privacidad 70 se conecta a dicho módulo de privacidad 71 para permitir que el conductor comunique su solicitud de ingresar al modo de privacidad. Dicho módulo de privacidad 71 controla entonces el módulo de cálculo de viaje 81, más particularmente los datos que se reenvían mediante dicho módulo de cálculo de viaje 81 al bus de comunicación 100 para controlar qué datos son de hecho transmitidos al servidor remoto 20.

Como se muestra en la Fig. 4, el módulo de autorización 33 también se comunica con el módulo de detección de robo 91 a través del bus 90. Dicho módulo de detección de robo 91 analiza datos de varios sensores de estado del vehículo 40, 41, 42, 43 y 44 y del módulo de autorización 33 para detectar intentos de robo del vehículo. Dependiendo de dicho análisis, el módulo de detección de robo 91

puede entonces comunicar una señal de alarma al servidor remoto 20 a través del bus de comunicación 100 y el módulo GSM 101.

Reivindicaciones de patente

1. La unidad de a bordo para vehículos, que incluye medios de recolección de datos (90) para recolectar datos de uso del vehículo, medios de transmisión de datos (3) para transmitir datos de uso del vehículo recolectados y/o datos de uso del vehículo analizados derivados de los mismos, a una plataforma de servicios de telemática (20), medios de identificación del conductor para identificar un conductor que usa el vehículo y proporcionar una identificación del conductor, y un controlador (10) para controlar la transmisión de los datos de uso del vehículo recolectados y/o analizados a la plataforma de servicios de telemática (20) en respuesta a la identificación del conductor proporcionada,

caracterizada porque

dichos medios de identificación del conductor (4) incluyen una pluralidad de elementos periféricos de diferentes tipos para ingresar, detectar y/o recibir diferentes datos de identificación para determinar la identificación del conductor sobre la base de diferentes datos de identificación, dichos periféricos diferentes estando integrados en un componente común a instalarse en el compartimento del pasajero del vehículo.

2. La unidad de a bordo de acuerdo con la reivindicación anterior, en donde dichos medios de identificación del conductor (4) incluyen medios de reconocimiento de voz (5) para reconocer la voz de un conductor y determinar la identificación del conductor a partir de la misma, y un receptor de datos inalámbrico (30) para la recepción de datos inalámbrica de datos de identificación almacenados en un elemento de almacenamiento de datos (31) llevado por el conductor del vehículo y que determina la identificación del conductor a partir de dichos datos de identificación recibidos de manera inalámbrica, en donde dichos elementos periféricos diferentes incluyen un micrófono (50) para introducir datos de audio para el reconocimiento de voz y dicho receptor de datos inalámbrico (30) para recibir dichos datos de identificación almacenados, en donde dicho componente común es una caja

de voz que incluye tanto dicho micrófono (50) y dicho receptor de datos inalámbrico (30).

3. La unidad de a bordo de acuerdo con la reivindicación anterior, en donde dicho receptor de datos inalámbrico (30) incluye un receptor RFID (32) para recibir datos de un transpondedor RFID (31) llevado por el conductor del vehículo.
4. La unidad de a bordo de acuerdo con una de las dos reivindicaciones anteriores, en donde el controlador (10) incluye medios de prioridad para darle prioridad a los medios de reconocimiento de voz (5) de modo que los medios de identificación del conductor (4) usen primero el reconocimiento de voz, considerando que los datos de identificación recibidos inalámbricamente se usan de manera secundaria cuando el reconocimiento de voz es inoperante y/o una identificación del conductor no se derive de la voz del conductor.
5. La unidad de a bordo de acuerdo con una de las reivindicaciones 2-4, en donde los medios de reconocimiento de voz (5) incluyen una grabadora de voz (6) para grabar una muestra de voz de un término dicho por el conductor y un comparador de voz (7) para comparar la muestra de voz grabada con al menos una muestra de voz previamente almacenada de ese término y determinar la identificación del conductor en respuesta a las diferencias de la muestra de voz grabada y al menos una muestra de voz previamente almacenada, en donde los medios de reconocimiento de voz (5) incluyen preferiblemente medios de análisis de sonido (9) que analizan la altura del tono, la variación del tono, la variación del nivel de sonido, duración del tono, el rango de frecuencia de voz y/o la oscilación del tono.
6. La unidad de a bordo de acuerdo con la reivindicación anterior, en donde los medios de reconocimiento de voz (5) incluyen medios de recepción de muestra de voz (8a) para recibir la muestra de voz previamente almacenada de la plataforma de servicios de telemática (20) para compararla con la muestra de voz grabada.

7. La unidad de a bordo de acuerdo con la reivindicación 2 o una de las reivindicaciones dependientes de la misma, en donde el controlador (10) se adapta para controlar la transmisión de los datos de uso del vehículo recolectados y/o analizados a la plataforma de servicios de telemática en respuesta a la voz del conductor reconocida al igual que en respuesta a los datos recibidos del elemento de almacenamiento de datos (31).
8. La unidad de a bordo de acuerdo con la reivindicación 2 o una de las reivindicaciones dependientes de la misma, en donde el controlador (10) incluye medios de ajuste para ajustar los criterios de función y/o de identificación de los medios de reconocimiento de voz (4) en respuesta al resultado de la identificación del conductor determinado por el receptor de datos inalámbrico (30) y/o para ajustar los criterios de función y/o de identificación del receptor de datos inalámbrico (30) en respuesta a la identificación del conductor determinada por los medios de reconocimiento de voz (4).
9. La unidad de a bordo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, en donde dicho componente común es una entidad de montaje separada que incluye puertos de conexión para conectarse de forma liberable al computador de a bordo del vehículo.
10. La unidad de a bordo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 o cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dichos medios de identificación del conductor (4) incluyen medios de recepción del código de llave (8) para recibir un código de llave de la plataforma de servicios de telemática (20), dicho código de llave incluye un archivo de referencia de audio, un código pin, datos de referencia biométricos o datos de referencia similares para determinar la identificación del conductor a partir de la entrada de datos de identificación en los medios de identificación del conductor a través de un elemento periférico en el mueble del conductor del vehículo.
11. La unidad de a bordo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 o cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde los medios de identificación del conductor (4) incluyen un detector de datos biométricos

para detectar datos biométricos del conductor y determinar la identificación del conductor a partir de los mismos.

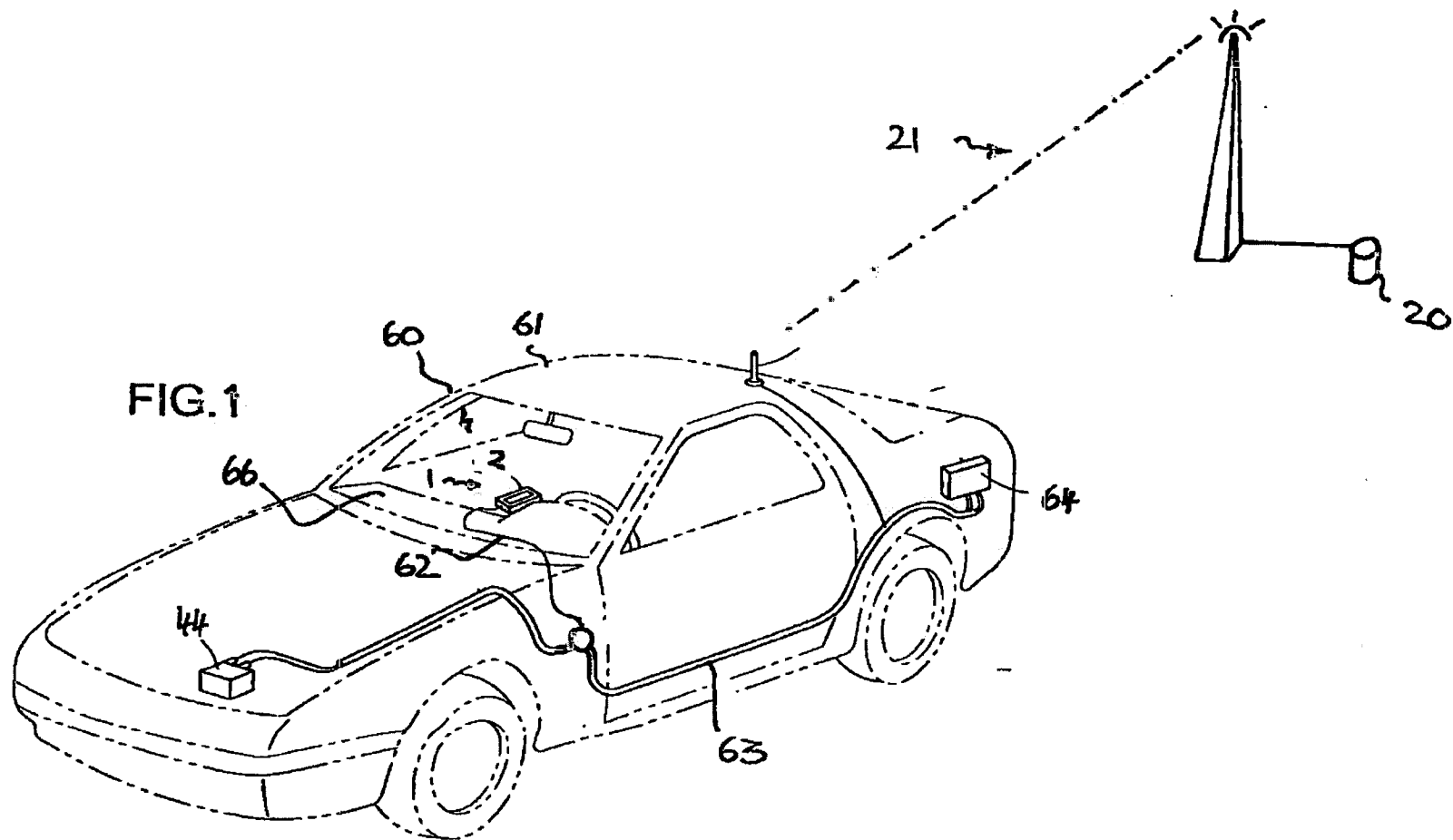
12. La unidad de a bordo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde el controlador (10) incluye medios de selección de datos para seleccionar algunos de los datos de uso del vehículo recolectados y/o analizados en respuesta a la identificación del conductor determinada y medios de control de transmisión (12) para controlar la transmisión a la plataforma de servicios de telemática (20) de modo que solo algunos de los datos de uso del vehículo recolectados y/o analizados seleccionados se transmitan junto con la identificación del conductor determinada, en donde dicho controlador (10) incluye medios de enlace de datos (11) para enlazar los datos de uso del vehículo recolectados y/o analizados a la identificación del conductor y/o la voz del conductor reconocida y/o los datos recibidos del elemento de almacenamiento de datos, y medios de control de almacenamiento para controlar almacenamiento de los datos de uso del vehículo recolectados y/o analizados junto con la identificación del conductor y/o la voz del conductor reconocida y/o los datos recibidos del elemento de almacenamiento de datos (31) en un medio de almacenamiento de la unidad de a bordo.
13. La unidad de a bordo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho controlador (10) incluye medios de selección de modo de privacidad para deshabilitar los medios de identificación del conductor (4) y/o permitir la transmisión de al menos algunos de los datos de uso del vehículo recolectados y/o analizados sin identificación del conductor.
14. La unidad de a bordo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde los medios de recolección de datos (90) incluyen, o están conectados a, un receptor GPS (40), un acelerómetro (41) y/o odómetro (42), en donde los medios de transmisión de datos (3) incluyen un transmisor de velocidad, un transmisor de aceleración, un transmisor de kilometraje y/o un transmisor de ruta de viaje para la transmisión de la velocidad, kilometraje y/o ruta de viaje a la plataforma de servicios de telemática (20).

15. La unidad de a bordo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en donde el controlador (10) incluye medios de compresión para la compresión de los datos a transferir a la plataforma de servicios de telemática (20) y/o medios de priorización para priorizar datos a transferir y determinar cuándo y/o qué datos se transfieren.
16. La plataforma de servicios de telemática para comunicación con la unidad de a bordo (1) de la reivindicación 10 o una de las reivindicaciones dependientes de la misma, que comprende medios de transmisión de código de llave para transmitir el código de llave a la unidad de a bordo (1).

Resumen

La presente invención se refiere a unidades telemáticas de a bordo para vehículos que incluyen medios de recolección de datos para recolectar datos de uso del vehículo, medios de transmisión de datos para transmitir datos de uso del vehículo recolectados y/o datos de uso del vehículo analizados derivados de los mismos a una plataforma de servicios de telemática, y medios de identificación del conductor para identificar un conductor que usa el vehículo y proporcionar una identificación del conductor. De acuerdo con la presente invención, los medios de identificación del conductor incluyen una pluralidad de elementos periféricos de diferentes tipos para entrar, detectar y/o recibir diferentes datos de identificación para determinar la identificación del conductor con base en diferentes rasgos de identificación, dichos periféricos distintos estando integrados en un componente común a instalarse en el compartimento del pasajero del vehículo, simplificando así la instalación del dispositivo en el vehículo y reduciendo tiempo y costos de primera instalación y reduciendo el número de posibles errores cometidos durante la instalación lo cual usualmente resultaría en un retiro a la planta de instalación con todos los costos asociados.

SBP\SBP\ID-262511\WPC20988



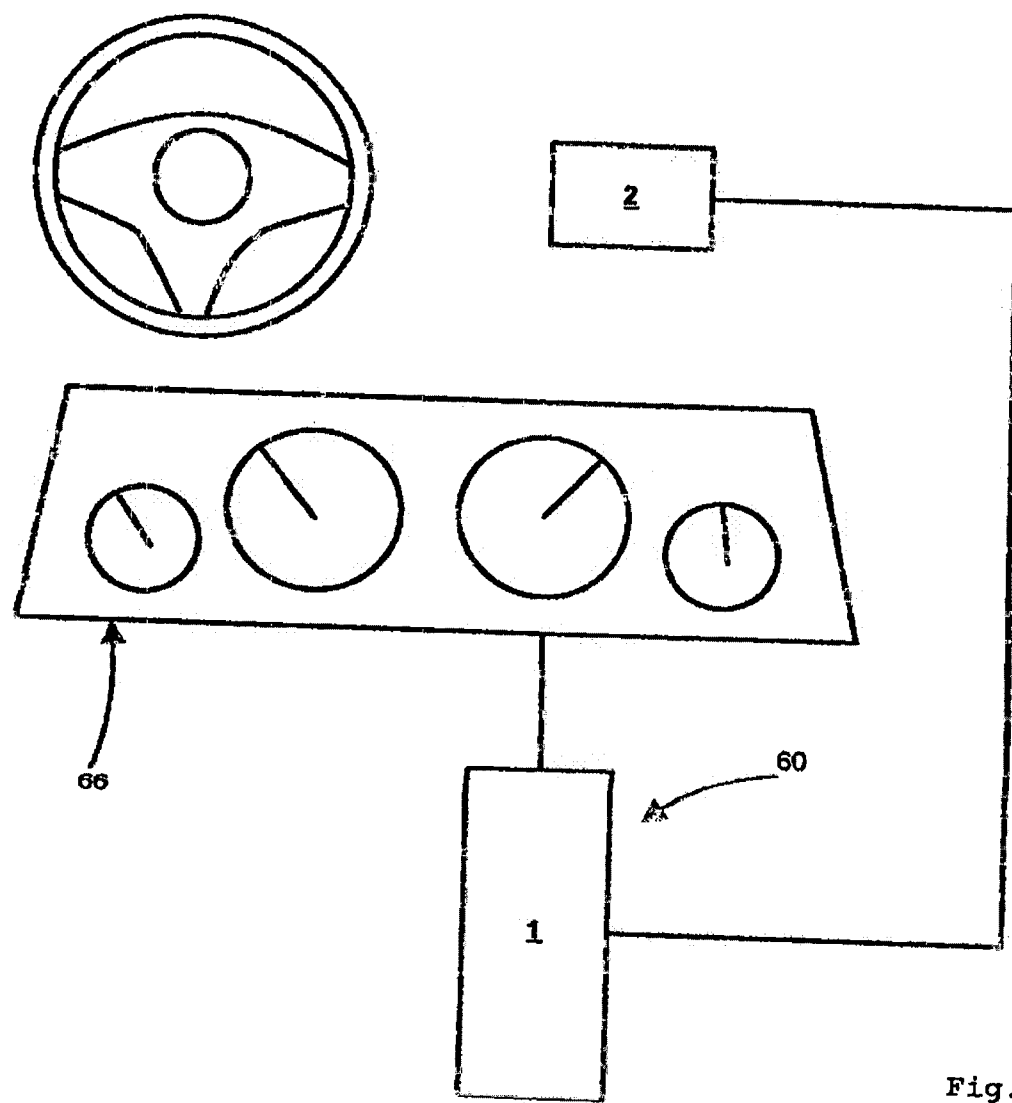


Fig. 2

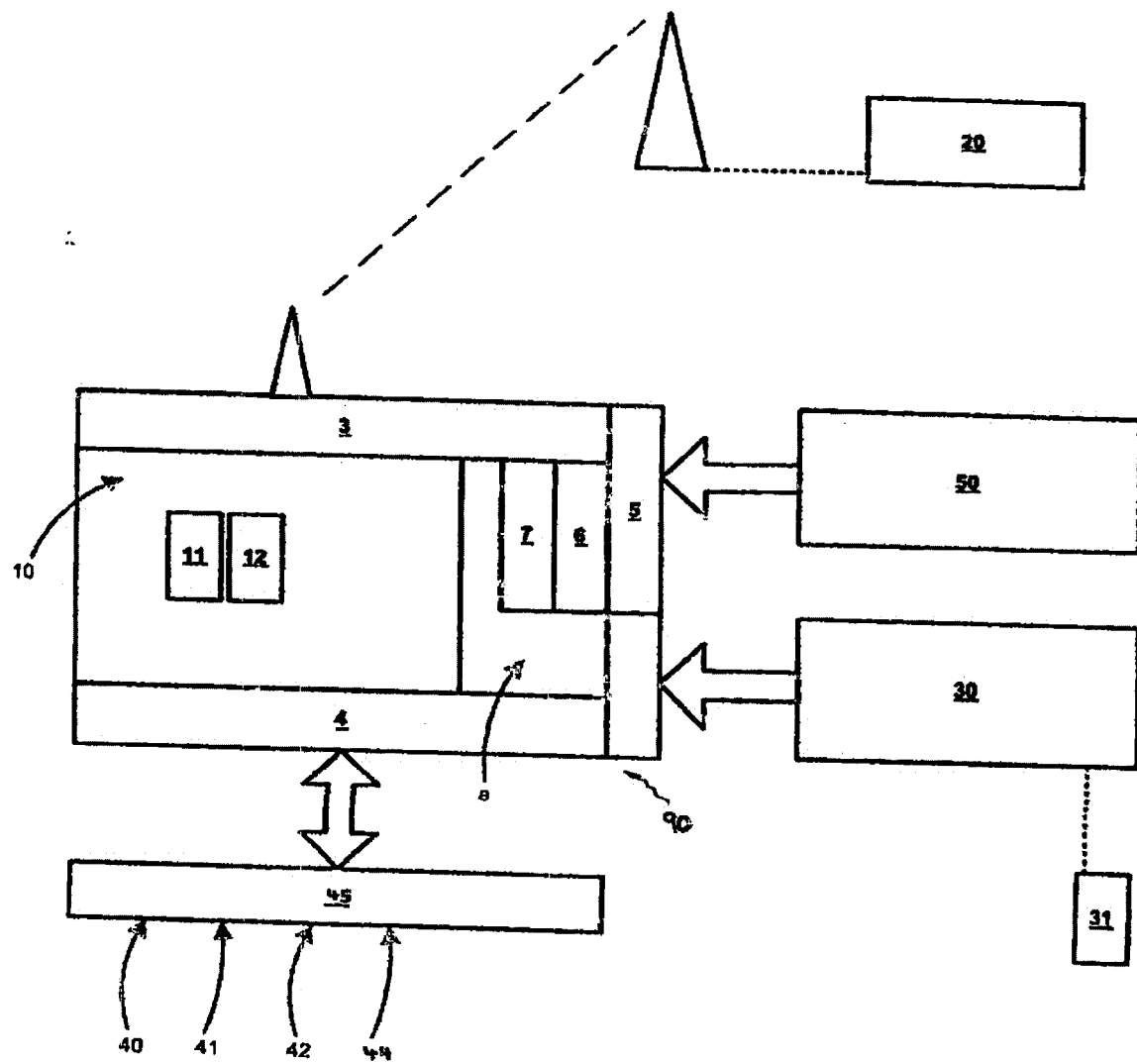


Fig. 3

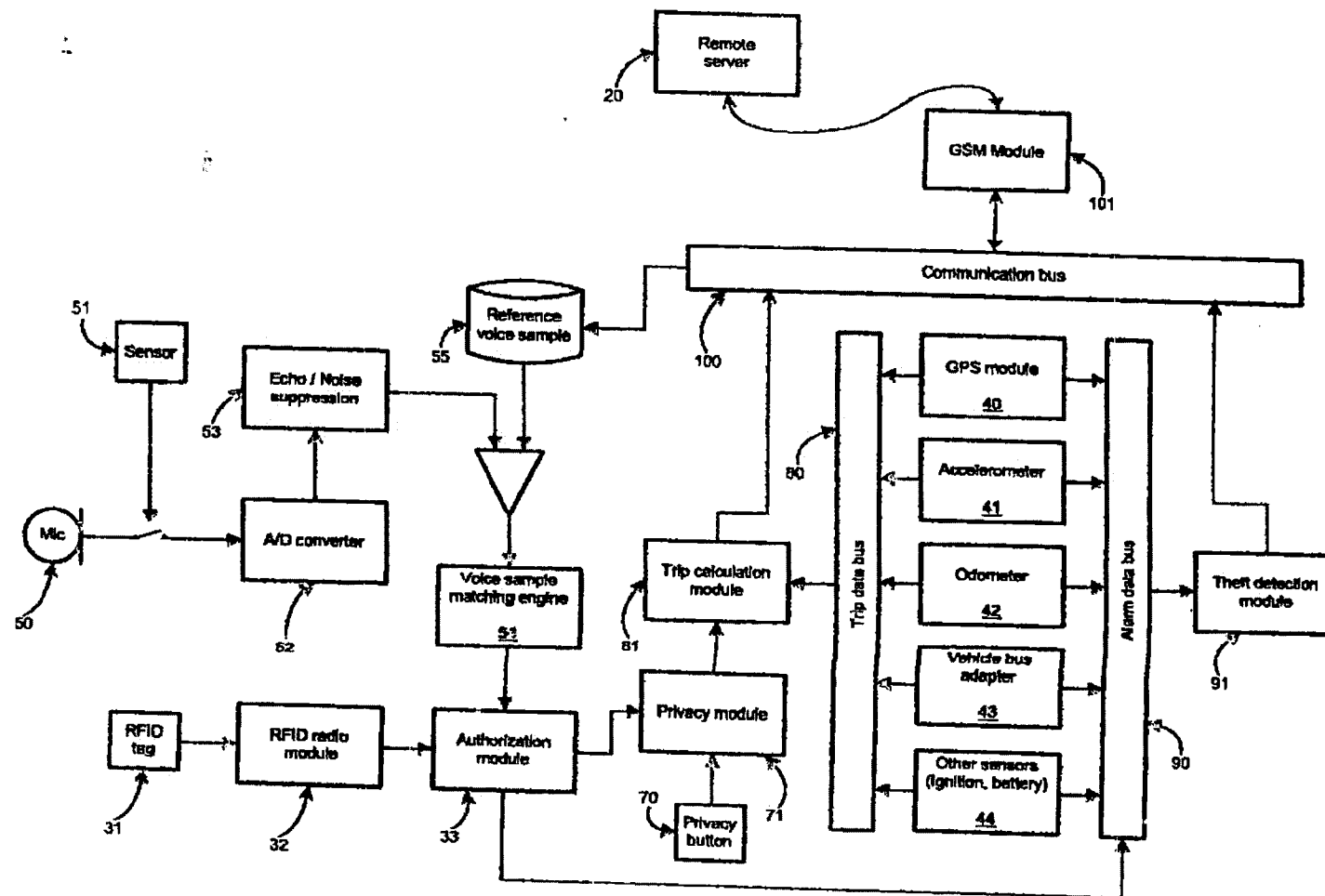


Fig. 4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

34



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0030283

Bogotá D.C., Marzo 19 de 2014 - 08:18:44

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	195891286	19/03/2014	18.679.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	515.000.00	515.000.00
				\$515.000.00

SON: **QUINIENTOSQUINCE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-061407- -00000-0000

Fecha: 2014-03-21 12:16:11
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACIONDep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 37

0019: 20988-84-001-3

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Marzo 19 de 2014 - 08:18:52

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

35



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0030848

Bogotá D.C., Marzo 19 de 2014 - 18:00:08

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	23148	28/02/2014		1.000.00
RECIBO DE CA	999999999	24534	04/03/2014		5.000.00
RECIBO DE CA	999999999	28313	13/03/2014		21.000.00
RECIBO DE CA	999999999	30238	19/03/2014		31.000.00
RECIBO DE CA	999999999	30249	19/03/2014		128.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO

6 50005-01-01 SOLICITUDES

CONCEPTO

1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA
ADICIONAL A LAS 10 INIC

Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO

31.000.00

186.000.00

\$186.000.00

SON: **CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-061407- -00000-0000

Fecha: 2014-03-21 12:16:11

Tra. 11 PATENTE IYII

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Eve: 378 FASENACIONALI

Folios: 37

0010:20988-841-002-3

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C. - Colombia

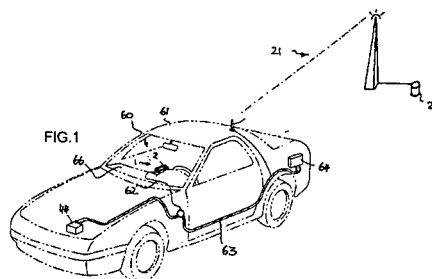
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Marzo 19 de 2014 - 18:00:09

(21) N° de solicitud:	(51) Int Cl:	G06Q 040/008
22) Fecha de solicitud:	(71) Solicitante(s)	ALLIANZ TELEMATICS S.P.A
(30) Prioridad	(31) Prioridad	(32) Fecha
	11 007 677.5	2011/09/21
		(33) País
		EP
	(72) Inventor(es)	JACQUES AMSELEM
	(74) Apoderado:	LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
(85) Fecha limite inicio fase nacional:	(87) Publicación internacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT	Fecha:	2013/03/28
Fecha de presentación de la solicitud:	N° publicación:	WO 2013/041199 A1
No. de solicitud PCT/EP2012/003858		
(54) Título: UNIDAD TELEMÁTICA DE A BORDO PARA VEHÍCULOS		

Resumen:

La presente invención se refiere a unidades telemáticas de a bordo para vehículos que incluyen medios de recolección de datos para recolectar datos de uso del vehículo, medios de transmisión de datos para transmitir datos de uso del vehículo recolectados y/o datos de uso del vehículo analizados derivados de los mismos a una plataforma de servicios de telemática, y medios de identificación del conductor para identificar un conductor que usa el vehículo y proporcionar una identificación del conductor. De acuerdo con la presente invención, los medios de identificación del conductor incluyen una pluralidad de elementos periféricos de diferentes tipos para entrar, detectar y/o recibir diferentes datos de identificación para determinar la identificación del conductor con base en diferentes rasgos de identificación, dichos periféricos distintos estando integrados en un componente común a instalarse en el compartimento del pasajero del vehículo, simplificando así la instalación del dispositivo en el vehículo y reduciendo tiempo y costos de primera instalación y reduciendo el número de posibles errores cometidos durante la instalación lo cual usualmente resultaría en un retiro a la planta de instalación con todos los costos asociados





No. 14-061407- -00000-0000

PATENTE DE INVENCION ☐

MO

Fecha: 2014-03-21 12:16:11 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI 486/00
Act. 411 PRESENTACION Folios: 37

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐