

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Carrera 53 # 103 B 42 Oficina 602
Tel: (571) 2108005 – 4263176
E-mail: mail@rubiolawyers.com
Código Postal 111111
Bogota, D.C. -Colombia

Doctora

SANDRA ISABEL CALDERON RODRIGUEZ

Directora de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

REF. Expediente No.: NC2022/0009695
Patente de Invención: “MÉTODOS Y DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PARA EVENTOS DE CONDUCCIÓN TELE-OPERADOS”.
PCT: PCT/EP2021/053186
Solicitante: TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)

RESPUESTA A REQUERIMIENTO OFICIO No. 18441 DE 11 DE OCTUBRE DE 2024, NOTIFICADO EL 15 DE OCTUBRE DE 2024.

HUMBERTO RUBIO CAMACHO, mayor de edad, domiciliado en Bogotá, D.C., identificado con la cédula de ciudadanía número 17.192.062 de Bogotá, abogado en ejercicio, portador de la Tarjeta Profesional No. 50.007 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando en carácter de APODERADO de la Sociedad TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL), domiciliada en SE-164 83, Estocolmo, Suecia; debidamente reconocido por su Despacho; encontrándome dentro del término legal para dar contestación al Oficio No. 18441, notificado por fijación en lista el 15 de octubre de 2024, me permito manifestar:

En el informe oficial emitido sobre la presente solicitud, y con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se han emitido algunas objeciones que me permito señalar y dar respuesta al mismo de la siguiente forma:

- 1.1. De la solicitud de patente
- 1.2. No es una invención

En consideración a lo expuesto por el examinador y a lo establecido en el literal e) del artículo 15 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, me permito informar que las reivindicaciones 21 y 44, que fueron consideradas materia no patentable según lo expresado en el oficio No 18441, han sido corregidas en el nuevo capítulo reivindicatorio presentado adjunto a este memorial (reivindicaciones 13 y 23 en el nuevo pliego reivindicatorio) de manera que puedan ser consideradas materia patentable.

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 2 de 17

Solicitud No. NC2022/0009695

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 enero 2025

Con el ánimo de facilitar el trámite de la solicitud, me permito indicar que se reemplazó el preámbulo de las reivindicaciones 13 (anterior 21) y 23 (anterior 44) del capítulo reivindicatorio adjunto que ha sido modificado, donde se cambió “*Un programa de computador (...)*” por “*Un medio de almacenamiento no transitorio legible por computador (...)*”, de manera que puedan considerarse materia patentable.

Cabe aclarar que el alcance de las reivindicaciones no recae dentro de las prohibiciones del literal (e) del Artículo 15 de la Decisión 486, teniendo en cuenta que dicho literal impide la patentabilidad de *soporte lógico* como tal, más no de soluciones técnicas que pueden implementarse o ser asistidos por computador. La presente solicitud no pretende reclamar un programa de ordenador o soporte lógico como tal, sino un medio de almacenamiento legible por computador que permite almacenar las instrucciones legibles que se llevan a cabo mediante un método realizado por un primer servidor que corresponde con aquel reclamado en las reivindicaciones de la solicitud, mismas que han sido modificadas para dar cumplimiento con las objeciones realizadas por ese Despacho.

1.3. Título

En consideración a lo expuesto en el memorial allegado y a lo establecido en el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, me permito solicitar el cambio de título de la presente invención por el siguiente:

“MÉTODOS Y DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN PARA EVENTOS DE CONDUCCIÓN TELE-OPERADOS”.

Como se menciona en el examen, este título refleja el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la presente invención por lo que cumple con lo establecido en el mencionado literal.

1.4. Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

Con el ánimo de superar las objeciones contenidas en el informe de examen de patentabilidad, de brindar mayor claridad a la materia reivindicada, me permito presentar un capítulo reivindicatorio modificado, que reemplaza al capítulo reivindicatorio presentado el 11 de julio de 2022. El capítulo reivindicatorio modificado adjunto contiene las reivindicaciones 1 a 23, cada reivindicación conservando la estructura, su preámbulo e indicando el objeto de la invención, así como las características técnicas que se desean proteger y que distinguen la invención, cumpliendo con lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486.

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 3 de 17

Solicitud No. NC2022/0009695

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 enero 2025

Teniendo en cuenta lo anterior, se han realizado, entre otros, los siguientes cambios:

- Se agruparon las anteriores reivindicaciones 2 a 4 en la nueva reivindicación dependiente 2.
- Se agruparon las anteriores reivindicaciones 10 a 13 en la nueva reivindicación dependiente 8.
- Se agruparon las anteriores reivindicaciones 15 a 17 en la nueva reivindicación dependiente 11.
- Se agruparon las anteriores reivindicaciones 23 a 25 en la nueva reivindicación dependiente 15.
- Se agruparon las anteriores reivindicaciones 26 a 28 en la nueva reivindicación dependiente 16.
- Se agruparon las anteriores reivindicaciones 29 a 32 en la nueva reivindicación dependiente 17.
- Se agruparon las anteriores reivindicaciones 33 a 36 en la nueva reivindicación dependiente 18.
- Se agruparon las anteriores reivindicaciones 38 a 40 en la nueva reivindicación dependiente 20.
- Se agruparon las anteriores reivindicaciones 41 a 42 en la nueva reivindicación dependiente 21.
- En la reivindicación 12 (anterior reivindicación 20) se reemplazó la expresión “(...) *código de programa* (...)” por la expresión: “(...) *instrucciones ejecutables por computador* (...)”. De manera que se pueda considerar materia patentable. Igual situación ocurre con la reivindicación 22 (anterior reivindicación 43).
- Se modificó el preámbulo de las reivindicaciones 13 (anterior 21) y 23 (anterior 44), tal como se mencionó en el aparte 1.1.

Con relación al excesivo número de reivindicaciones independientes, solicitamos se considere lo siguiente:

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 4 de 17

Solicitud No. NC2022/0009695

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 enero 2025

- La Decisión 486 establece en el Artículo 14 que: *Los Países Miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o procedimiento (...).* A saber, La **reivindicación independiente 1** se refiere a *“Un método realizado por un primer servidor (...)*”, mientras que **la reivindicación independiente 12** (anterior reivindicación 20) se refiere a *“Un primer servidor (...)*”. Como se puede apreciar, estas reivindicaciones corresponden a categorías diferentes y, por ende, las características que definen cada reivindicación corresponden a la categoría reclamada, lo cual no afecta de ninguna manera la concisión del pliego. Igual situación ocurre con las **reivindicaciones independientes 14** (anterior 22) **y 22** (anterior 43).
- El pliego reivindicatorio NO pretende proteger la misma materia, lo que se pretende es proteger modalidades de la invención de diferentes categorías (productos y proceso), en donde los dispositivos reclamados, comprenden una combinación de características técnicas y funcionales, que dada la naturaleza del invento que se pretende proteger, no pueden desligarse entre sí. Por tal motivo, la definición del producto físico como es el caso del primer servidor o el dispositivo cliente debe hacerse en términos de los elementos físicos (v.g. procesadores, memorias, etc.), y las instrucciones que se ejecutan en los mismos.
- Finalmente cabe anotar que las modificaciones realizadas, limitan notablemente la materia y el número de reivindicaciones, con lo cual se considera que las objeciones en cuanto a claridad y concisión quedan solventadas con el nuevo pliego reivindicatorio.

Las demás reivindicaciones se mantienen en el capítulo, pero se encuentran dispuestas según la relación con las reivindicaciones modificadas, así:

<u>NUEVA</u>		<u>ANTIGUA</u>		<u>NUEVA</u>		<u>ANTIGUA</u>
Reivindicación 1	→	1		Reivindicación 13	→	21
Reivindicación 2	→	2 a 4		Reivindicación 14	→	22
Reivindicación 3	→	5		Reivindicación 15	→	23 a 25
Reivindicación 4	→	6		Reivindicación 16	→	26 a 28
Reivindicación 5	→	7		Reivindicación 17	→	29 a 32
Reivindicación 6	→	8		Reivindicación 18	→	33 a 36
Reivindicación 7	→	9		Reivindicación 19	→	37
Reivindicación 8	→	10 a 13		Reivindicación 20	→	38 a 40
Reivindicación 9	→	14		Reivindicación 21	→	41 a 42
Reivindicación 10	→	15 a 17		Reivindicación 22	→	43
Reivindicación 11	→	18 a 19		Reivindicación 23	→	44
Reivindicación 12	→	20				

Las reivindicaciones tal y como han sido modificadas cumplen a cabalidad con lo estipulado en el artículo 34 de la Decisión 486, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud original PCT y, por el contrario, éstas corresponden a una limitación de la materia reivindicada.

2. Determinación del Estado de la Técnica

El examinador considera que la presente solicitud se encuentra anticipada por los siguientes documentos:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	3GPP	“3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Services and System Aspects; Study on enhancements to application layer support for V2X services; (Release 17)”	27 de enero de 2020
D2	US2018/0063740	“Mobile edge computing for tele-operation”	01 de marzo de 2018

Al respecto, nos permitimos presentar los siguientes argumentos que demostraran porque la materia de la presente solicitud es novedosa e inventiva frente a los documentos divulgados:

2.1. Nivel inventivo (Art. 18 Decisión 486)

De acuerdo con el examen de nivel inventivo realizado, la materia reclamada en la **reivindicación independiente 1** se considera obvia, por cuanto *la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir protocolo de registro y/o autenticación para obtener las credenciales del usuario y validar la autorización del usuario para utilizar el servicio de teleoperación del D2 en la arquitectura de D1.*

Al respecto, se puede mencionar lo siguiente:

- Se afirma que la diferencia que existe entre el documento D1 y la materia reclamada en la reivindicación 1: *“consiste en un activador para soportar el evento de ToD”*. Por lo cual el efecto técnico logrado sería: *“el inicio/detención de una sesión de ToD o para cuando se requiere soporte de un conductor remoto”*. Sin embargo, al hacer un análisis detallado, se encuentra que la presente invención muestra múltiples diferencias que distinguen la presente invención del documento D1.

En primer lugar, el método reclamado comprende “(...) recibir (901) una solicitud de un dispositivo cliente para un soporte de ToD (...)” (subrayado fuera de texto). En el examen allegado se afecta esta característica aduciendo que en el documento D1 se menciona: “(...) El servidor VAE envía una solicitud a uno o más clientes (...)” (subrayado fuera de texto). Es evidente que se trata de acciones no solo diferentes, sino que también son opuestas. En la presente invención quien recibe la solicitud es un primer servidor (desde un dispositivo cliente), mientras que en el documento D1 quien envía la solicitud es el servidor (a uno o más clientes).

En segundo lugar, la reivindicación 1 también comprende: “(...) determinar, por el servidor VAE del primer servidor (110, 700) un servidor específico de Aplicación V2X para dicho soporte de la ToD (...)”, lo cual según el examen es equivalente a hacer una autenticación: “(...) El UE V2X se ha autenticado para utilizar servicios orientados a sesiones y se ha conectado al servidor de aplicaciones V2X (...)”. La característica reclamada se refiere a la determinación de un servidor para el soporte de la ToD, lo cual no tiene nada que ver con la autenticación del UE.

- Es importante notar que, en la presente invención, el activador del ToD proviene del UE V2X. esto tiene el efecto técnico que en situaciones difíciles de conducción es el UE quien puede pedir asistencia, por ejemplo, un conductor remoto que tome el control. Lo cual difiere del efecto técnico identificado en el examen.

La materia reivindicada permite otras aplicaciones en ToD, ya que es diferente cuando el UE V2X activa el soporte ToD en comparación con cuando la red activa el soporte UE V2X. Los casos de uso que actualmente están cubiertos por un enfoque iniciado y activado por la red no son adecuados (inclusive son incompatibles) para un enfoque iniciado por UE V2X y viceversa.

- Además, la reivindicación independiente 1 define que el servidor VAE determina el servidor específico de la aplicación V2X para el soporte de ToD. Esto mejora las limitaciones en el marco de soporte de ToD tal como enseña D1, en el cual el servidor específico de la aplicación V2X es el activador y, por lo tanto, el marco de soporte de ToD está vinculado al servidor específico de la aplicación V2X específico. En la presente invención el marco se mejora en que el servidor VAE debe determinar el servidor específico de la aplicación V2X, lo que deja lugar para una elección más eficiente del servidor específico de la aplicación V2X.

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 7 de 17

Solicitud No. NC2022/0009695

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 enero 2025

- Con relación al documento D2 cabe mencionar que tampoco comprende las principales características relacionadas en la presente invención. En particular la etapa relacionada con la solicitud del dispositivo cliente que comprende un activador, se compara con el documento D2 por cuanto en este se menciona: “(...) *puede activar un protocolo de registro y/o autenticación para obtener las credenciales del usuario y validar la autorización del usuario para utilizar el servicio de teleoperación (...)*”. Lo primero que se debe mencionar es que en este documento no se menciona la proporción de soporte para el evento ToD, y, por otro lado, la activación del protocolo de registro se da como respuesta al mensaje de solicitud, diferente a estar comprendida en el mensaje.

De acuerdo con lo anterior, se puede afirmar que el problema técnico no podría ser resuelto por las enseñanzas de los documentos del estado de la técnica, por cuanto no enseñan por sí mismos o en combinación, una forma para soportar la conducción teledirigida en situaciones difíciles de conducción, tal como se aborda en la presente invención.

Dado que la reivindicación 1 cumple con los requisitos de novedad y altura inventiva, se puede inferir que las reivindicaciones dependientes de esta también cumplen los requisitos anteriores (una reivindicación dependiente es aquella que hace referencia a una reivindicación anterior y contienen todas las características de la misma).

De igual manera, el grupo de **reivindicaciones 12 a 23** (anteriores 20 a 44) también cumplen con los requisitos de nivel inventivo al tener las mismas o correspondientes características técnicas con la reivindicación 1.

De acuerdo con los argumentos anteriores, se puede afirmar que las nuevas reivindicaciones 1 a 23 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio y por consiguiente solicitamos respetuosamente que se tengan por cumplidos los requisitos de patentabilidad.

3. Conclusiones

Con las modificaciones realizadas al pliego de reivindicaciones que se anexa y los argumentos presentados anteriormente, se puede concluirse que:

- I. La presente solicitud es clara, concisa y cuenta con el debido sustento en el capítulo descriptivo, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486;

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 8 de 17

Solicitud No. NC2022/0009695

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 enero 2025

- II. La presente solicitud no se encuentra anticipada por el estado de la técnica, cumpliendo así con los requerimientos de los Artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

4. Pago de Tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos indicar que no se adjunta pago de tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene un número menor de cláusulas que el presentado anteriormente.

Por otra parte, y conforme a las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, se realiza el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitud en trámite relacionada con el nuevo capítulo reivindicatorio que se presenta con esta respuesta, todo de acuerdo con el valor consagrado en el numeral 1.1.1.3.1.8 de la Resolución de Tasas del 2024.

En adición, y considerando que la presente respuesta se presenta con modificaciones a las reivindicaciones, tal como se describe en el punto 1.4 del presente escrito, en el evento que esa Entidad considere que las modificaciones realizadas dan lugar a la necesidad de adelantar una nueva búsqueda y estudio a razón de que la materia presentada no había sido objeto de estudio previo, solicitamos que de conformidad con el literal b) del numeral 1.2.2.5.1. del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y con fundamento en el artículo 17 de la Ley 1437 de 2011 se nos requiera para aportar el pago respectivo si el examinador considere que debe realizar un nuevo estudio de patentabilidad.

5. Anexos:

- I. Capítulo reivindicatorio modificado 1 - 23.

6. Petición:

Conforme a lo anterior, una vez atendidos y completados los requisitos conforme lo establece el artículo 14, 16, 18 y 30 de la Decisión 486, y al tener en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio, solicito muy respetuosamente a su Despacho, continuar el trámite de rigor, se realice el estudio del nuevo capítulo reivindicatorio y se emita un nuevo oficio si el examinador lo considera, o de lo contrario solicito sea otorgado el privilegio de invención.

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 9 de 17

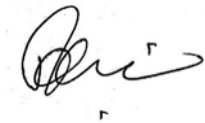
Solicitud No. NC2022/0009695

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 enero 2025

Ahora, en caso de que su Despacho considere que el Capítulo Reivindicatorio amerita revisión adicional, rogamos expedir otro examen con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 - el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo – Artículo 2 de la Resolución 3719 de 02 de febrero de 2016 y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: “Habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos.

Atentamente,



HUMBERTO RUBIO CAMACHO

C.C. 17'192.062 de Bogotá

T.P. 50.007 de Consejo Superior de la Judicatura.

REIVINDICACIONES

1. Un método realizado por un primer servidor (110, 700) conectado comunicativamente a una red (108) para soportar la conducción teledirigida, ToD, de un vehículo, comprendiendo el primer servidor (110, 700) un servidor VAE, caracterizado porque el método comprende:
 - recibir (901) una solicitud de un dispositivo cliente para un soporte de ToD, caracterizado porque la solicitud comprende un activador e información para soportar la ToD; y
 - determinar, por el servidor VAE del primer servidor (110, 700) un servidor específico de Aplicación V2X para dicho soporte de la ToD, y
 - en respuesta a la solicitud, señalar (903) al dispositivo cliente una respuesta al activador para proporcionar soporte para la ToD.

2. El método de la Reivindicación 1, caracterizado porque el activador comprende al menos un evento de: iniciar o detener una sesión de conducción de ToD y un evento específico para recibir soporte de un conductor remoto; y/o
en donde la información para soportar la ToD comprende al menos uno de los siguientes:
 - un punto geográfico de inicio y un punto geográfico de finalización para la ToD;
 - un punto de inicio de tiempo y un punto de finalización de tiempo para la ToD;
 - una trayectoria de ubicación para el vehículo para la ToD;
 - una capacidad del vehículo para la ToD; y
 - un estado del vehículo para la ToD; y/oen donde la respuesta comprende al menos uno de: un tipo de servicio de ToD para proporcionar soporte para la ToD; una primera indicación que indica si es posible el soporte para la ToD; una segunda indicación que indica si es posible la terminación del soporte para la ToD; y un rechazo de la solicitud.

3. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, que además comprende:

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 11 de 17

Solicitud No. NC2022/0009695

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 enero 2025

- procesar (905) la solicitud para identificar un segundo servidor para proporcionar soporte para la ToD, caracterizado porque el procesamiento se basa en parámetros de la red para proporcionar soporte de ToD.
4. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, que además comprende:
- procesar (907) la solicitud para determinar si el primer servidor puede proporcionar soporte para la ToD, caracterizado porque el procesamiento se basa en parámetros de la red para proporcionar soporte de ToD.
5. El método de cualquiera de las reivindicaciones 3 a 4, caracterizado porque los parámetros comprenden al menos uno de: información relacionada con la calidad de servicio, QoS, para el soporte de ToD y si el soporte para la ToD está disponible.
6. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la respuesta además comprende los parámetros.
7. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que además comprende:
- establecer (909) una sesión de conducción de ToD cuando la respuesta comprende una indicación de que es posible el soporte para la ToD.
8. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que además comprende:
- predecir (911) si la ToD es probable en un período de tiempo futuro en base a la información de predicción; y
 - señalar (913) la predicción a al menos uno del vehículo y sistema de control para la conducción de ToD del vehículo cuando la predicción es que la ToD es probable en el período de tiempo futuro.
- en donde el período de tiempo futuro preferiblemente comprende al menos uno de un período de tiempo de predicción definido y una duración para la ToD; y
donde la información de predicción preferiblemente comprende al menos uno de:
- una indicación que comprende una solicitud del conductor del vehículo para operar el vehículo en un modo ToD;
 - una indicación que comprende información de un sensor del vehículo;

- una indicación que comprende información cartográfica del vehículo;
- una indicación que comprende información de tráfico; y
- una indicación que comprende información de un operador de ToD; y

en donde la predicción preferiblemente comprende un indicador binario de que se necesita ToD o que no se necesita ToD.

9. El método de cualquiera de la reivindicación 8, que además comprende:

- recibir (915) la información de predicción de uno o más del vehículo, el segundo servidor, un servidor de red, y un servidor de aplicaciones de terceros.

10. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 que además comprende:

- decidir (917) si se desea la adaptación de un comportamiento del vehículo en preparación para la ToD basado en la predicción de que la ToD es probable en el período de tiempo futuro e información de adaptación; y

donde el período de tiempo futuro preferiblemente comprende al menos uno del período de tiempo de predicción definido, una duración para la ToD, y una configuración de la ToD; y

en donde la información de adaptación preferiblemente comprende al menos uno de:

- una indicación que comprende información sobre el comportamiento actual del vehículo; y
- una indicación de uno o más ajustes del vehículo.

11. El método de cualquiera de la reivindicación 10, que además comprende:

- seleccionar (919) un conductor remoto para la ToD cuando la decisión es que se desea la adaptación de un comportamiento del vehículo basándose en al menos la información de un proveedor de servicios de ToD; y

que además comprende:

- seleccionar (921) una QoS para la red para la ToD basándose en uno o más de información de un proveedor de servicios de ToD y una información de QoS de la red.

12. Un primer servidor (110, 700) conectado comunicativamente a una red (108) para soportar la conducción teledirigida, ToD, de un vehículo, comprendiendo el primer servidor:
- al menos un procesador (703);
 - al menos una memoria (705) conectada a al menos un procesador 703) y que almacena unas instrucciones ejecutables por computador que son ejecutadas por al menos un procesador, caracterizado porque hace que al menos un procesador realice operaciones que comprenden:
 - recibir una solicitud de un dispositivo cliente para un soporte de ToD, caracterizado porque la solicitud comprende un activador e información para soportar la ToD;
 - determinar, por el servidor VAE del primer servidor (110, 700) un servidor específico de Aplicación V2X para dicho soporte de la ToD; y
 - en respuesta a la solicitud, señalar al dispositivo cliente una respuesta al activador para proporcionar soporte para la ToD.
13. Un medio de almacenamiento no transitorio legible por computador que comprende código de programa para ser ejecutado por los circuitos de procesamiento (703) de un primer servidor (110, 700), el primer servidor (110, 700) comprendiendo un servidor VAE, mediante el cual la ejecución del código de programa se caracteriza porque hace que el primer servidor realice el método de acuerdo con la reivindicación 1.
14. Un método realizado por un primer dispositivo cliente (100a, 800) conectado comunicativamente a una red (108) para soportar la conducción teledirigida, ToD, de un vehículo, caracterizado porque el método comprende:
- señalar (1001) una solicitud a un primer servidor para un soporte de ToD, el primer servidor (110, 700) comprendiendo un servidor VAE, caracterizado porque la solicitud comprende un activador e información para soportar la ToD; permitiendo de este modo que el servidor VAE del primer servidor (110, 700) determine un servidor específico de Aplicación V2X para dicho soporte ToD; y
 - en respuesta a la solicitud, recibir (1003) del primer servidor una respuesta al activador para proporcionar soporte para la ToD.

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 14 de 17

Solicitud No. NC2022/0009695

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 enero 2025

15. El método de la Reivindicación 14, caracterizado porque el activador comprende al menos uno de: iniciar o detener una sesión de conducción de ToD y recibir soporte de un conductor remoto; y/o

donde la información para soportar un evento de ToD comprende al menos uno de los siguientes:

- un punto geográfico de inicio y un punto geográfico de finalización para la ToD;
- un punto de inicio de tiempo y un punto de finalización de tiempo para laToD;
- una trayectoria de ubicación para el vehículo para la ToD;
- una capacidad del vehículo para la ToD; y
- un estado del vehículo para la ToD; y/o

en donde la respuesta comprende al menos uno de: un tipo de servicio de ToD para proporcionar soporte para la ToD; una primera indicación que indica si es posible el soporte para la ToD; una segunda indicación que indica si es posible la terminación del soporte para la ToD; y un rechazo de la solicitud.

16. El método de cualquiera de las reivindicaciones 14 a 15, que además comprende:

- recibir (1005) una solicitud de un segundo dispositivo cliente de soporte la ToD; y
- procesar (1007) la solicitud del segundo dispositivo cliente para identificar un servidor que proporcione soporte para la ToD, caracterizado porque el procesamiento se basa en al menos uno de una ubicación geográfica actual del vehículo y una trayectoria para el vehículo; y/o

que además comprende:

- procesar (1009) la respuesta para identificar el segundo dispositivo cliente que inició la solicitud; y
- señalar (1011) la respuesta para el segundo dispositivo cliente; y/o

que además comprende:

- establecer (1013) una sesión de conducción de ToD cuando la respuesta comprende una indicación de que es posible el soporte para la ToD.

17. El método de cualquiera de las reivindicaciones 14 a 16, que además comprende:

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 15 de 17

Solicitud No. NC2022/0009695

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 enero 2025

- recibir (1015) una predicción del servidor de que la ToD es probable en un período de tiempo futuro en base a la información de predicción; y donde el período de tiempo futuro comprende al menos uno de un período de tiempo de predicción definido y una duración para la ToD; y en donde la información de predicción preferiblemente comprende al menos uno de:

- una indicación que comprende una solicitud del conductor del vehículo para operar el vehículo en un modo ToD;
- una indicación que comprende información de un sensor del vehículo;
- una indicación que comprende información cartográfica del vehículo;
- una indicación que comprende información de tráfico; y
- una indicación que comprende información de un operador de ToD; y caracterizado porque la predicción preferiblemente comprende un indicador binario de que se necesita ToD o que no se necesita ToD.

18. El método de cualquiera de las reivindicaciones 14 a 16, que además comprende:

- predecir (1017) si la ToD es probable en un período de tiempo futuro en base a la información de predicción; y
- señalar (1019) la predicción a al menos uno del vehículo y un sistema de control para la conducción de ToD del vehículo cuando la predicción es que la ToD es probable en el período de tiempo futuro; y

donde el período de tiempo futuro preferiblemente comprende al menos uno de un período de tiempo de predicción definido y una duración para la ToD; y en donde la información de predicción preferiblemente comprende al menos uno de:

- una indicación que comprende una solicitud del conductor del vehículo para operar el vehículo en un modo ToD;
- una indicación que comprende información de un sensor del vehículo;
- una indicación que comprende información cartográfica del vehículo;
- una indicación que comprende información de tráfico; y
- una indicación que comprende información de un operador de ToD; y caracterizado porque la predicción preferiblemente comprende un indicador binario de que se necesita ToD o que no se necesita ToD.

19. El método de cualquiera de la reivindicación 18, que además comprende:

- recibir (1021) la información de predicción de uno o más del vehículo, el segundo servidor, un servidor de red, y un servidor de aplicaciones de terceros.

20. El método de cualquiera de las reivindicaciones 14 a 19, que además comprende:

- decidir (1023) si se desea la adaptación de un comportamiento del vehículo en preparación para la ToD basado en la predicción de que la ToD es probable en el período de tiempo futuro e información de adaptación; y

donde el período de tiempo futuro preferiblemente comprende al menos uno del período de tiempo de predicción definido, una duración para la ToD, y una configuración de la ToD; y

donde la información de adaptación preferiblemente comprende al menos uno de:

- una indicación que comprende información sobre el comportamiento actual del vehículo; y
- una indicación de uno o más ajustes del vehículo.

21. El método de cualquiera de la reivindicación 20, que además comprende:

- seleccionar (1025) al menos una configuración del vehículo antes de iniciar una operación para la ToD basándose en una o más de una indicación que comprende información de un sensor del vehículo, una indicación que comprende información cartográfica del vehículo, una indicación que comprende información de tráfico, y una indicación que comprende información de un operador de ToD; y/o

que además comprende:

- seleccionar (1027) una QoS para la red para la ToD basándose en uno o más de información de un proveedor de servicios de ToD y una información de QoS de la red.

22. Un primer dispositivo cliente (100a, 800) conectado comunicativamente a una red (108) para soportar la conducción teledirigida, ToD, de un vehículo, comprendiendo el primer dispositivo cliente:

- al menos un procesador (803);

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 17 de 17

Solicitud No. NC2022/0009695

Respuesta Acción Oficial Art 45

13 enero 2025

- al menos una memoria (805) conectada a al menos un procesador 703) y almacena unas instrucciones ejecutables por computador que son ejecutadas por al menos un procesador caracterizado porque hace que al menos un procesador realice operaciones que comprenden:
- señalar una solicitud a un primer servidor para un soporte de ToD, el primer servidor (110, 700) comprendiendo un servidor VAE, caracterizado porque la solicitud comprende un activador e información para soportar la ToD, permitiendo de este modo que el servidor VAE del primer servidor (110, 700) determine un servidor específico de Aplicación V2X para dicho soporte ToD; y
- en respuesta a la solicitud, recibir del primer servidor una respuesta al activador para proporcionar soporte para la ToD.

23. Un medio de almacenamiento no transitorio legible por computador que comprende código de programa para ser ejecutado por los circuitos de procesamiento (803) de un primer dispositivo cliente (800), donde la ejecución del código de programa hace que el primer dispositivo cliente realice operaciones según cualquiera de las reivindicaciones 14 a 21.