

P-2021/9379

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2021/0004152**Solicitud de patente a nombre de **SOLERA HOLDINGS, INC.**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad SOLERA HOLDINGS, INC., domiciliada en Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **8974** notificado electrónicamente el 21 de mayo de 2024, relacionado con el concepto técnico de fondo, atentamente me permito manifestar:

1. Título

Es deseo del solicitante manifestar a este Despacho que se realice el cambio del título de la invención a: "APARATO, MÉTODO Y MEDIO DE ALMACENAMIENTO PARA LA ESTIMACIÓN DE COSTOS DE REPARACIÓN PARA UN VEHÍCULO".

2. Modificaciones a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de diecisiete (17) reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

2.1 Se modificó la antigua reivindicación 1 para ahora recitar en parte "comprendiendo la primera lista una pluralidad de identificadores de artículo y un lado correspondiente del vehículo para cada identificador de artículo; determinar

(460), usando clasificación de múltiples imágenes de las imágenes categorizadas, una identificación de una marca y modelo del vehículo; determinar (470), aplicando segmentación semántica a la pluralidad de imágenes de entrada, una segunda lista de partes dañadas del vehículo; agregar (480), usando una o más reglas, la primera y segunda listas de partes dañadas del vehículo a fin de generar una lista agregada de partes dañadas del vehículo, en donde la una o más reglas comprenden al menos una regla para manejar diferentes puntuaciones de confianza para daños particulares, donde cada puntuación de confianza indica un nivel de confianza sobre el daño detectado; determinar, con base en la lista agregada de partes dañadas del vehículo, una estimación de costos de reparación para el vehículo, la estimación de costos de reparación determinada con base en la identificación determinada de la marca y modelo del vehículo y la lista agregada de partes dañadas del vehículo, en donde la estimación del costo de reparación comprende uno o más pasos de reparación, y en donde cada paso de reparación comprende una puntuación de confianza que indica el nivel de confianza sobre el daño detectado; y mostrar (490, 300), a través de una pantalla de interfaz gráfica de usuario, la estimación del costo de reparación a un usuario”, y así dar mayor claridad a la materia reclamada. Lo cual se encuentra debidamente soportado en la descripción de la solicitud original presentada y las reivindicaciones.

2.2 De forma similar a la reivindicación 1, se modificaron las antiguas reivindicaciones 8 y 15 (nuevas reivindicaciones 7 y 13).

2.3 En la antigua reivindicación 15 (nueva reivindicación 13), se ha remplazado la expresión “uno o más unidades de software” por “instrucciones ejecutables por computador” de acuerdo con las sugerencias del examinador y así dar mayor claridad a la materia reclamada.

2.4 Se han eliminado las antiguas reivindicaciones 4, 11 y 18.

2.5 En el capítulo reivindicatorio se han reenumerado las reivindicaciones y sus dependencias de acuerdo con los anteriores cambios.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y patentabilidad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

3. Pago de tasas

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

Por otra parte, se aclara que con la radicación en línea se realiza el pago con el cual queda cubierta la tasa por la modificación de la solicitud, y no se adjunta recibo por concepto de examen de patentabilidad, toda vez que el nuevo pliego reivindicatorio corresponde en esencia a una limitación del pliego reivindicatorio estudiado anteriormente, según lo establecido en la Resolución 59669 del 2020.

4. Claridad y Concisión de las Reivindicaciones

Respecto a las objeciones de claridad, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el nuevo pliego reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita.

Considerando todos los anteriores argumentos y explicaciones, se considera que se ha respondido a las observaciones hechas por el examinador en este respecto, por tanto, se superan las objeciones planteadas y, en consecuencia, las nuevas reivindicaciones 1 a 17 se ajustan a las disposiciones de la Decisión 486/00.

5. Novedad

El examinador establece que las antiguas reivindicaciones 1 a 20 carecen de novedad a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en el documento D2 (US20180260793).

A este respecto, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está "comprendida" en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Considerando las anteriores definiciones y teniendo en cuenta las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo con dichas objeciones y presentar argumentos que demuestran la novedad y el nivel inventivo de la invención que se reclama en las nuevas reivindicaciones 1 a 20 por las siguientes razones.

Debido a las presentes modificaciones, la invención reivindicada tiene ahora aún más características que no se describen en D2.

- D2 **no divulga, enseña ni sugiere** la combinación de características enumeradas en al menos las reivindicaciones independientes modificadas 1, 7 y 13. Como ejemplos de las deficiencias de D2, sostenemos que D2 **no divulga "agregar (480), usando una o más reglas, la primera y segunda listas de partes dañadas del vehículo a fin de generar una lista agregada de partes dañadas del vehículo, en donde la una o más reglas comprenden al menos una regla para manejar diferentes puntuaciones de confianza para daños particulares, donde cada puntuación de confianza indica un nivel de confianza sobre el daño detectado"**, como se indica en la Reivindicación independiente 1.
- Asimismo, D2 **no divulga "determinar, con base en la lista agregada de partes dañadas del vehículo, una estimación del costo de reparación para el vehículo, una estimación de costos de reparación para el vehículo, la estimación de costos de reparación determinada con base en la identificación determinada de la marca y modelo del vehículo y la lista agregada de partes dañadas del vehículo, en donde la estimación del costo de reparación comprende uno o más pasos de reparación, y en donde cada paso de reparación comprende una puntuación de confianza que indica el nivel de confianza sobre el daño detectado"**, como se indica en la Reivindicación independiente 1.

Más bien, la figura 26 de D2 simplemente revela un diagrama de flujo de los pasos del método para estimar los daños al vehículo que incluye entrenar una CNN para detectar daños y luego recibir un conjunto de imágenes para un nuevo reclamo. Según D2, la CNN se ejecuta para detectar la pose del vehículo en cada imagen y determinar qué partes externas del vehículo están dañadas. Se utiliza un algoritmo MRF para inferir el daño interno y luego se estima el costo de reparación en función de las piezas dañadas externamente y las piezas dañadas internas inferidas.

Con respecto al modelo entrenado, D2 revela que "el algoritmo intenta inferir las áreas (o píxeles) que son los principales responsables de la decisión de clasificación. (Ver el párr. 273 de D2). Por lo tanto, se agregan capas para dar como resultado "un vector que es todo cero en lugar de un índice cat... [que es] la puntuación de confianza del modelo". (Ver el párr. 275 de D2). Sin embargo, una puntuación de confianza del modelo tampoco es análoga a una puntuación de confianza que indique "un nivel de confianza sobre el daño detectado".

Por lo tanto, D2 no divulga *"agregar (480), usando una o más reglas, la primera y segunda listas de partes dañadas del vehículo a fin de generar una lista agregada de partes dañadas del vehículo, en donde la una o más reglas comprenden al menos una regla para manejar diferentes puntuaciones de confianza para daños particulares, donde cada puntuación de confianza indica un nivel de confianza sobre el daño detectado"*, como se indica en la Reivindicación 1 modificada.

Además, D2 no revela "determinar, con base en la lista agregada de partes dañadas del vehículo, una estimación de costos de reparación para el vehículo, la estimación de costos de reparación determinada con base en la identificación determinada de la marca y modelo del vehículo y la lista agregada de partes dañadas del vehículo, en donde la estimación del costo de reparación comprende uno o más pasos de reparación, y en donde cada paso de reparación comprende una puntuación de confianza que indica el nivel de confianza sobre el daño detectado", como se indica en la Reivindicación 1 modificada.

Por lo tanto, las reivindicaciones independientes 1, 7 y 13 y sus dependientes son novedosas.

Por lo tanto, es claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 17 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.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo 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- 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*", (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

6. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye diecisiete (17) reivindicaciones.
- Recibo por concepto de modificación de la solicitud.

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Un aparato (100,120,500) que comprende:

uno o más procesadores de computadora (120,502); y

una o más unidades de memoria (504,110) comunicativamente acopladas al uno o más procesadores de computadora, la una o más unidades de memoria que comprenden instrucciones ejecutables por uno o más procesadores de computadora, el uno o más procesadores de computadora que son operables cuando se ejecutan las instrucciones para:

tener acceso (410) a una pluralidad de imágenes de entrada de un vehículo (110);

categorizar (420) cada una de la pluralidad de imágenes de entrada en una de una pluralidad de categorías;

determinar (430) una o más partes del vehículo en cada imagen categorizada;

determinar (440) un lado del vehículo en cada imagen categorizada; determinar (450), usando la una o más partes determinadas del vehículo y el lado

determinado del vehículo, una primera lista de partes dañadas del vehículo,

comprendiendo la primera lista una pluralidad de identificadores de artículo y

un lado correspondiente del vehículo para cada identificador de artículo;

determinar (460), usando clasificación de múltiples imágenes de las imágenes categorizadas, una identificación de una marca y modelo del vehículo;

determinar (470), aplicando segmentación semántica a la pluralidad de imágenes de entrada, una segunda lista de partes dañadas del vehículo;

agregar (480), usando una o más reglas, la primera y segunda listas de partes dañadas del vehículo a fin de generar una lista agregada de partes dañadas del vehículo, en donde la una o más reglas comprenden al menos una regla para manejar diferentes puntuaciones de confianza para daños particulares, donde cada puntuación de confianza indica un nivel de confianza sobre el daño detectado;

determinar, con base en la lista agregada de partes dañadas del vehículo, una estimación de costos de reparación para el vehículo, la estimación de costos de reparación determinada con base en la identificación determinada de la marca y modelo del vehículo y la lista agregada de partes dañadas del vehículo, en donde la estimación del costo de reparación comprende uno o más pasos de reparación, y en donde cada paso de reparación comprende una puntuación de confianza que indica el nivel de confianza sobre el daño detectado; y

mostrar (490, 300), a través de una pantalla de interfaz gráfica de usuario, la estimación del costo de reparación a un usuario.

2. El aparato de la reivindicación 1, en donde la pluralidad de categorías comprende:

- una imagen de vista completa del vehículo; y
- una imagen de cerca del vehículo.

3. El aparato de la reivindicación 1, en donde la determinación de una o más partes del vehículo en cada imagen categorizada comprende utilizar segmentación de instancias.

4. El aparato de la reivindicación 1, en donde la determinación, usando la pluralidad de imágenes de entrada, la segunda lista de partes dañadas del vehículo comprende utilizar clasificación de múltiples imágenes.

5. El aparato de la reivindicación 1, en donde cada paso de reparación que comprende:

- un tipo de daño;
- una cantidad de daño; y
- una opción de estimación seleccionable por el usuario.

6. El aparato de la reivindicación 1, en donde el vehículo comprende:

- un automóvil;
- un camión;
- un vehículo recreativo (RV); o una
- motocicleta.

7. Un método (400), que comprende:

- tener acceso (410), por un procesador de computadora (120,502), a una pluralidad de imágenes de entrada de un vehículo (110);
- categorizar (420), por el procesador de computadora, cada una de la pluralidad de imágenes de entrada en una de una pluralidad de categorías;
- determinar (430), por el procesador de computadora, una o más partes del vehículo en cada imagen categorizada;

determinar (440), por el procesador de computadora, un lado del vehículo en cada imagen categorizada;

por el procesador de computadora, determinar (440,450), usando la una o más partes determinadas del vehículo y el lado determinado del vehículo, una primera lista de partes dañadas del vehículo, comprendiendo la primera lista una pluralidad de identificadores de artículo y un lado correspondiente del vehículo para cada identificador de artículo;

por el procesador de computadora, determinar (460), usando clasificación de múltiples imágenes de las imágenes categorizadas, una identificación de una marca y modelo del vehículo;

por el procesador de computadora, determinar (470), aplicando segmentación semántica a la pluralidad de imágenes de entrada, una segunda lista de partes dañadas del vehículo;

por el procesador de computadora, agregar (480), usando una o más reglas, la primera y segunda listas de partes dañadas del vehículo a fin de generar una lista agregada de partes dañadas del vehículo, en donde la una o más reglas comprenden al menos una regla para manejar diferentes puntuaciones de confianza para daños particulares, donde cada puntuación de confianza indica un nivel de confianza sobre el daño detectado;

por el procesador de computadora, determinar, con base en la lista agregada de partes dañadas del vehículo, una estimación de costos de reparación para el vehículo, la estimación de costos de reparación determinada con base en la identificación determinada de la marca y modelo del vehículo y la lista agregada de partes dañadas del vehículo, en donde la estimación del costo de reparación comprende uno o más pasos de reparación, y en donde cada paso de reparación comprende una puntuación de confianza que indica el nivel de confianza sobre el daño detectado; y

por el procesador de computadora, mostrar (490, 300), a través de una pantalla de interfaz gráfica de usuario, la estimación del costo de reparación a un usuario.

8. El método de la reivindicación 7, en donde la pluralidad de categorías comprende:

- una imagen de vista completa del vehículo; y
- una imagen de cerca del vehículo.

9. El método de la reivindicación 7, en donde la determinación de una o más partes del vehículo en cada imagen categorizada comprende utilizar segmentación de instancias.

10. El método de la reivindicación 7, en donde la determinación, usando la pluralidad de imágenes de entrada, la segunda lista de partes dañadas del vehículo comprende utilizar clasificación de múltiples imágenes.

11. El método de la reivindicación 7, en donde cada paso de reparación que comprende:

- un tipo de daño;
- una cantidad de daño; y
- una opción de estimación seleccionable por el usuario.

12. El método de la reivindicación 7, en donde el vehículo comprende:

- un automóvil;
- un camión;
- un vehículo recreativo (RV); o
- una motocicleta.

13. Uno o más medios de almacenamiento (504,506) no transitorios leíbles por computadora que incorporan instrucciones ejecutables por computador que se pueden operar cuando se ejecutan por al menos un procesador para:

- tener acceso (410) a una pluralidad de imágenes de entrada de un vehículo (110);
- categorizar (420) cada una de la pluralidad de imágenes de entrada en una de una pluralidad de categorías;
- determinar (430) una o más partes del vehículo en cada imagen categorizada;
- determinar (440) un lado del vehículo en cada imagen categorizada; determinar (450), usando la una o más partes determinadas del vehículo y el lado determinado del vehículo, una primera lista de partes dañadas del vehículo, comprendiendo la primera lista una pluralidad de identificadores de artículo y un lado correspondiente del vehículo para cada identificador de artículo;
- determinar (460), usando clasificación de múltiples imágenes de las imágenes categorizadas, una identificación de una marca y modelo del vehículo;

determinar (470), aplicando segmentación semántica a la pluralidad de imágenes de entrada, una segunda lista de partes dañadas del vehículo;

agregar (480), usando una o más reglas, la primera y segunda listas de partes dañadas del vehículo a fin de generar una lista agregada de partes dañadas del vehículo, en donde la una o más reglas comprenden al menos una regla para manejar diferentes puntuaciones de confianza para daños particulares, donde cada puntuación de confianza indica un nivel de confianza sobre el daño detectado;

determinar, con base en la lista agregada de partes dañadas del vehículo, una estimación de costos de reparación para el vehículo, la estimación de costos de reparación determinada con base en la identificación determinada de la marca y modelo del vehículo y la lista agregada de partes dañadas del vehículo, en donde la estimación del costo de reparación comprende uno o más pasos de reparación, y en donde cada paso de reparación comprende una puntuación de confianza que indica el nivel de confianza sobre el daño detectado; y

mostrar (490, 300), a través de una pantalla de interfaz gráfica de usuario, la estimación del costo de reparación a un usuario.

14. El uno o más almacenamientos no transitorios leíbles por computadora de la reivindicación 13, en donde la pluralidad de categorías comprende:

- una imagen completa del vehículo; y
- una imagen de cerca del vehículo.

15. El uno o más almacenamientos no transitorios leíbles por computadora de la reivindicación 13, en donde la determinación de una o más partes del vehículo en cada imagen categorizada comprende utilizar segmentación de instancias.

16. El uno o más almacenamientos no transitorios leíbles por computadora de la reivindicación 13, en donde la determinación, usando la pluralidad de imágenes de entrada, la segunda lista de partes dañadas del vehículo comprende utilizar clasificación de múltiples imágenes.

17. El uno o más almacenamientos no transitorios leíbles por computadora de la reivindicación 13, en donde cada paso de reparación que comprende:

- un tipo de daño;
- una cantidad de daño; y
- una opción de estimación seleccionable por el usuario.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0004152
Recibo: 24-60851
Fecha: 31/07/2024

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 999064
CUS: 812012502

Patente PCT
APARATO Y MÉTODO PARA INTELIGENCIA VISUAL COMBINADA

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 214,000	\$ 214,000
TOTAL					\$ 214,000