(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 692 864**

(21) Número de solicitud: 201890055

(51) Int. Cl.:

H04N 19/159 (2014.01)
H04N 19/593 (2014.01)
H04N 19/186 (2014.01)
H04N 19/176 (2014.01)
H04N 19/18 (2014.01)

(12) INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA R1

(22) Fecha de presentación:

24.02.2017

(30) Prioridad:

25.02.2016 KR 10-2016-0022476
25.02.2016 KR 10-2016-0022481

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

05.12.2018

(88) Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:
02.01.2019

(71) Solicitantes:

KT CORPORATION (100.0%)
90, Buljeong-ro, Bundang-gu, Seongnam-si
13606 Gyeonggi-do KR

(72) Inventor/es:

LEE, Bae Keun

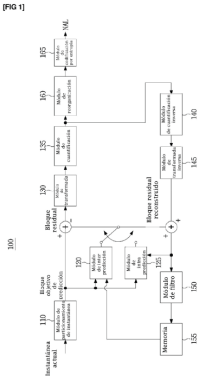
(74) Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

(54) Título: **MÉTODO Y APARATO PARA PROCESAR SEÑALES DE VÍDEO**

(57) Resumen:
Método y aparato para procesar señales de video.
Un método de procesamiento de señal de vídeo de acuerdo con la presente invención comprende derivar un vector de movimiento afín usando una pluralidad de vectores de movimiento relacionados con un bloque actual, y realizar una compensación de movimiento basándose en el vector de movimiento afín derivado y una posición de una muestra actual.

[FIG 1]



ES 2 692 864 R1

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201890055

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 24.02.2017

(32) Fecha de prioridad: **25-02-2016**
25-02-2016

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) **Documentos citados**	**Reivindicaciones afectadas**
Y	KR 20140113855 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 25/09/2014, Párrafos 0044-0054, 0098-0101; Figuras 1, 2, 19,20.	1-8
Y	US 2009051679 A1 (ROBINSON SIMON) 26/02/2009, Párrafos 0015-0028; Figuras 1- 4	1-8
A	KR 20090083290 A (KOREA ELECTRONICS TELECOMM) 03/08/2009, Todo el documento	1-8
A	KR 20150119706 A (AGENCY DEFENSE DEV) 26/10/2015, Todo el documento	1-8
A	JP 2015518690 A 02/07/2015, Todo el documento	1-8

Categoría de los documentos citados
X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado
☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	**Examinador**	**Página**
18.12.2018	F. Diaz Madrigal	1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

H04N19/159 (2014.01)
H04N19/593 (2014.01)
H04N19/186 (2014.01)
H04N19/176 (2014.01)
H04N19/18 (2014.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

H04N

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, internet

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 18.12.2018

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-8	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones		**SI**
	Reivindicaciones	1-8	**NO**

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	KR 20140113855 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD)	25.09.2014
D02	US 2009051679 A1 (ROBINSON SIMON)	26.02.2009
D03	KR 20090083290 A (KOREA ELECTRONICS TELECOMM)	03.08.2009
D04	KR 20150119706 A (AGENCY DEFENSE DEV)	26.10.2015
D05	JP 2015518690 A	02.07.2015

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Se considera D01 como el documento recuperado del estado de la técnica más cercano a la solicitud y las referencias a él se consignarán entre paréntesis en la presente opinión.

Reivindicación 1: D01 divulga un método de descodificación de imagen que comprende las etapas de:
Proveer, mediante una unidad de estimación de movimiento afín, parámetros afines globales que representan la transformación afín de una imagen basándose en los datos del bloque reconstruido y en la información de descodificación (párrafo 0046, figs. 1, 2), en la que dicha unidad de estimación de movimiento afín incluye una etapa de detectar puntos característicos que representan el contorno de un objeto, una etapa de calcular vectores de movimiento de los respectivos puntos característicos, una etapa de cálculo de los parámetros afines de cada cuadro de imagen basándose en los vectores de movimiento y una etapa de estimación de parámetros afines globales, que representan la transformación afín del cuadro de imagen, basándose en los parámetros afines calculados (párrafo 0052, figs. 1,2); y proporcionando, por una unidad de compensación del movimiento afín, datos del bloque estabilizado que compensan un movimiento afín correspondiente a la transformación afín del bloque reconstruido basándose en los parámetros afines (párrafo 0047, figs. 1 y 2).
Las diferencias entre la solicitud y D01 se considera que radican en la pluralidad de vectores de movimiento correspondientes a vectores de movimiento de varias muestras de esquina pertenecientes al bloque. Se considera que dicha diferencia sería evidente para un experto en la materia a la vista de D02 que divulga las etapas de dividir un cuadro de referencia en bloques y expresar el movimiento de cada bloque en función del movimiento de cada esquina del bloque en D02, párrafo 0015 y figura 1.
Se considera que el experto en la materia combinaría de manera evidente las enseñanzas de D01 y D02 para llegar a una solución igual o equivalente a la reivindicada.

Se considera que la combinación de D01 y D02 afecta a la actividad inventiva de la reivindicación según el artículo 8 de la ley 11/1986 de Patentes.

Reivindicación 2: se considera que la característica técnica adicional de la reivindicación sería una opción obvia para el experto en la materia a la vista de D01, párrafo 0051 y figuras y D02, párrafo 0015, figura 1, en los que se divulgan los pasos de detectar puntos característicos representativos del contorno y se calculan sus vectores de movimiento y en los que se expresa el movimiento de cada bloque en función de cada esquina del bloque.

Se considera que la combinación de D01 y D02 afecta a la actividad inventiva de la reivindicación según el artículo 8 de la ley 11/1986 de Patentes.

Reivindicación 3: se considera que la partición del bloque y la compensación según el vector de movimiento afín derivado sería evidente para el experto en la materia a la vista de D01 párrafos 0098 a 0101 y las figuras 2, 19 y 20 que divulgan la etapa de calcular en píxeles los datos del bloque estabilizado y la compensación de dichos datos.

Se considera que la reivindicación carece de actividad inventiva según el artículo 8 de la ley 11/1986 de Patentes.

Reivindicación 4: se considera que la el uso de un vector de movimiento del bloque actual para derivar la pluralidad de vectores de movimiento sería evidente para el experto en la materia a la vista de D01, párrafo 0052 y figuras 1 y 2 que divulgan el cálculo de los vectores de movimiento de los puntos característicos a partir de los vectores de movimiento del bloque de cada macrobloque.
Se considera que la reivindicación carece de actividad inventiva según el artículo 8 de la ley 11/1986 de Patentes.
Reivindicaciones 5 a 8: se considera que dichas reivindicaciones divulgan un sistema cuyo funcionamiento sigue estrictamente las etapas del método reivindicado en las reivindicaciones anteriores y que se considera que carece de actividad inventiva, por lo tanto el sistema que lo implementa de manera evidente se considera que carece de actividad inventiva y sus reivindicaciones corren la misma suerte.
Se considera que las reivindicaciones carecen de actividad inventiva según el artículo 8 de la ley 11/1986 de Patentes.