(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 570 027**

(21) Número de solicitud: 201630382

(51) Int. Cl.:

H04N 7/24 (2011.01)

(12) INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA R1

(22) Fecha de presentación:

14.05.2012

(30) Prioridad:

20.05.2011 KR 10-2011-0048130
30.06.2011 KR 10-2011-0065210

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

13.05.2016

(88) Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:
22.07.2016

(71) Solicitantes:

KT CORPORATION (100.0%)
90 Buljeong-ro
463-711 Bundang-gu, Seongnam-city, Kyeonggi-do KR

(72) Inventor/es:

KWON, Jae Cheol y
KIM, Joo Young

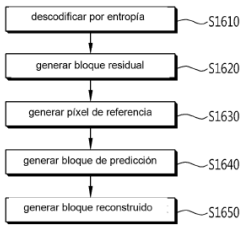
(74) Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

(54) Título: **Procedimiento y aparato para intra-predicción en pantalla**

(57) Resumen:
Procedimiento y aparato para intra-predicción en pantalla.
La presente invención se refiere a un procedimiento y aparato para la intra-predicción. El procedimiento de intra-predicción para un descodificador, según la presente invención, comprende las etapas de descodificación por entropía de un flujo de bits recibido, la generación de píxeles de referencia a usar en la intra-predicción de una unidad de predicción; la generación de un bloque de predicción a partir de los píxeles de referencia, en base a una modalidad de predicción para la unidad de predicción, y la reconstrucción de una imagen a partir del bloque de predicción y un bloque residual, que se obtiene como resultado de la codificación por entropía, en donde los píxeles de referencia y/o los píxeles del bloque de predicción son predichos en base a un píxel de base, y el valor del píxel predicho puede ser la suma del valor de píxel del píxel de base y la diferencia entre los valores de píxel del píxel de base y el píxel generado.

FIG. 16



ES 2 570 027 R1

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201630382

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 14.05.2012

(32) Fecha de prioridad: **20-05-2011**
30-06-2011

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***H04N7/24*** (2011.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 1603343 A2 (IND ACADEMIC COOP et al.) 07/12/2005,	1
A	US 2011026594 A1 (JUNG JOEL et al.) 03/02/2011,	1
A	WO 2010123056 A1 (SONY CORP et al.) 28/10/2010,	1
A	WO 2011021844 A2 (SK TELECOM CO LTD et al.) 24/02/2011,	1

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
21.07.2016	M. d. González Vasserot	1/5

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

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 21.07.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-3	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	1-3	**SI**
	Reivindicaciones		**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	EP 1603343 A2 (IND ACADEMIC COOP et al.)	07.12.2005
D02	US 2011026594 A1 (JUNG JOEL et al.)	03.02.2011
D03	WO 2010123056 A1 (SONY CORP et al.)	28.10.2010
D04	WO 2011021844 A2 (SK TELECOM CO LTD et al.)	24.02.2011

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

Los documentos citados solo muestran el estado general de la técnica, y no se consideran de particular relevancia. Así, la invención reivindicada se considera que cumple los requisitos de novedad, actividad inventiva y aplicación industrial.
1.- El objeto de la presente solicitud de patente se refiere a una técnica de procesamiento de vídeo y, más específicamente, a un procedimiento de intra-predicción en la codificación / descodificación de información de vídeo.
Trata de un procedimiento de descodificación de una señal de vídeo, que comprende:
***obtener, en base a muestras vecinas adyacentes a un bloque actual, muestras de referencia a usar para una intra-predicción del bloque actual;
***realizar la intra-predicción del bloque actual en base a las muestras de referencia; y
***obtener una muestra reconstruida del bloque actual en base a una muestra de predicción obtenida por la intra-predicción y una muestra residual relativa al bloque actual,
***en el que la muestra de predicción del bloque actual se obtiene usando una muestra de referencia superior adyacente al bloque actual y una variación relativa a las muestras de referencia, y
***en el que la variación relativa a las muestras de referencia es representativa de un valor de diferencia entre una muestra de referencia superior izquierda adyacente al bloque actual y una muestra de referencia izquierda adyacente al bloque actual.
2.- El problema planteado por el solicitante es proporcionar un procedimiento de realización de intra-predicción efectiva en una textura con direccionalidad, en consideración de las variaciones de los píxeles de referencia de los bloques vecinos. También proporcionar un procedimiento de realización de predicción plana teniendo en cuenta las variaciones en los valores de píxeles de los bloques adyacentes a un bloque de predicción al realizar la intra-predicción. Proporcionar un procedimiento de generación de un píxel de referencia sobre la base de un bloque vecino intra-modal, en una posición de un píxel vecino en modalidad de inter-predicción, y utilizar el píxel de referencia para la intrapredicción cuando se emplea la intra-predicción restringida (CIP).Y proporcionar un procedimiento de generación de un píxel de referencia teniendo en cuenta las variaciones en el valor del píxel cuando se genera el píxel de referencia sobre la base de un bloque vecino intra-modal, en una posición de píxel vecino en modalidad de inter-predicción.
El documento D1 puede considerarse como el representante del estado de la técnica más cercano ya que en este documento confluyen la mayoría de las características técnicas reivindicadas.
Análisis de las reivindicaciones independientes
El estado de la técnica más cercano al objeto de la invención está representado por el documento
D01, que divulga:
Un procedimiento de descodificación de una señal de vídeo, que comprende:
***obtener, en base a muestras vecinas adyacentes a un bloque actual, muestras de referencia a usar para una intra-predicción del bloque actual;
No divulga y se diferencia en que:
No realiza:
***realizar la intra-predicción del bloque actual en base a las muestras de referencia; y
***obtener una muestra reconstruida del bloque actual en base a una muestra de predicción obtenida por la intra-predicción y una muestra residual relativa al bloque actual,
***en el que la muestra de predicción del bloque actual se obtiene usando una muestra de referencia superior adyacente al bloque actual y una variación relativa a las muestras de
referencia, y
***en el que la variación relativa a las muestras de referencia es representativa de un valor de diferencia entre una muestra de referencia superior izquierda adyacente al bloque actual y una muestra de referencia izquierda adyacente al bloque actual.
La reivindicación 1 es nueva (Art. 6.1 LP 11/1986) y tiene actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986).

Análisis del resto de los documentos

De este modo, ni el documento D01, ni ninguno del resto de los documentos citados en el Informe del Estado de la Técnica, tomados solos o en combinación, revelan la invención en estudio tal y como es definida en las reivindicaciones independientes, de modo que los documentos citados solo muestran el estado general de la técnica, y no se consideran de particular relevancia. Además, en los documentos citados no hay sugerencias que dirijan al experto en la materia a una combinación que pudiera hacer evidente la invención definida por estas reivindicaciones y no se considera obvio para una persona experta en la materia aplicar las características incluidas en los documentos citados y llegar a la invención como se revela en la misma.