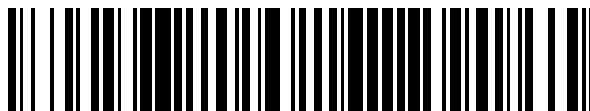


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 596 027**

21 Número de solicitud: 201631167

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:

**04.01.2017**

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

**17.03.2017**

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**

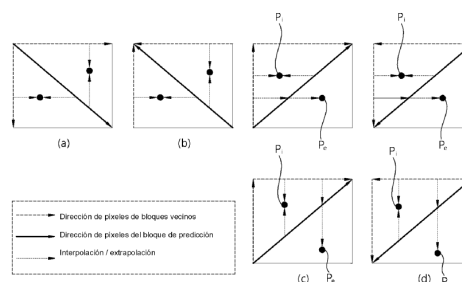
54 Título: **Procedimiento y aparato para intra-predicción en pantalla**

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. 7



ES 2 596 027 R1



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201631167

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	US 2009052555 A1 (MAK-FAN DAVID et al.) 26/02/2009,	1
A	US 2010235530 A1 (HUANG CHING-YAO et al.) 16/09/2010,	1
A	EP 0322955 A1 (PHILIPS ELECTRONICS UK LTD et al.) 05/07/1989,	1
A	US 5068727 A (HAGHIRI MOHAMMED R et al.) 26/11/1991,	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  
09.03.2017

Examinador  
M. d. González Vasserot

Página  
1/5

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

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: 09.03.2017

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-3	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-3	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>

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	US 2009052555 A1 (MAK-FAN DAVID et al.)	26.02.2009
D02	US 2010235530 A1 (HUANG CHING-YAO et al.)	16.09.2010
D03	EP 0322955 A1 (PHILIPS ELECTRONICS UK LTD et al.)	05.07.1989
D04	US 5068727 A (HAGHIRI MOHAMMED R et al.)	26.11.1991

**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 un procedimiento y aparato para la intra-predicción. El procedimiento de intra-predicción para un descodificador 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.

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 un coeficiente residual de un bloque actual procedente de la señal de vídeo;

No divulga y se diferencia en que:

No realiza:

\*\*\*obtener un coeficiente residual inversamente cuantizado, realizando una cuantización inversa en el coeficiente residual del bloque actual;

\*\*\*obtener una muestra residual realizando una transformación inversa en el coeficiente residual inversamente cuantizado del bloque actual;

\*\*\*realizar una intra-predicción para el bloque actual, en base a muestras de referencia del bloque actual, siendo obtenidas las muestras de referencia en base a muestras vecinas adyacentes al bloque actual;

\*\*\*obtener una muestra de reconstrucción referida al bloque actual, añadiendo una muestra de predicción obtenida realizando la intra-predicción y la muestra residual referida al bloque actual; y

\*\*\*aplicar un filtro de desbloqueo a la muestra de reconstrucción;

De manera que cuando está presente una muestra no disponible para la intrapredicción del bloque actual entre las muestras vecinas adyacentes al bloque actual, la muestra no disponible es sustituida por una muestra situada a un lado de la muestra no disponible entre las muestras vecinas adyacentes al bloque actual, y porque la muestra situada a un lado de la muestra no disponible está situada en un lado inferior de la muestra no disponible cuando la muestra no disponible es una muestra izquierda vecina, adyacente al bloque actual, y la muestra situada a un lado de la muestra no disponible está situada en un lado izquierdo de la muestra no disponible cuando la muestra no disponible es una muestra superior vecina, 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 D1, 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.