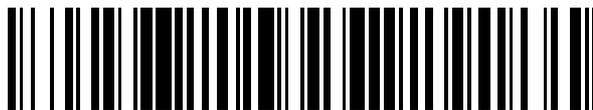


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 597 458**

21 Número de solicitud: 201631170

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:

18.01.2017

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

18.04.2017

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

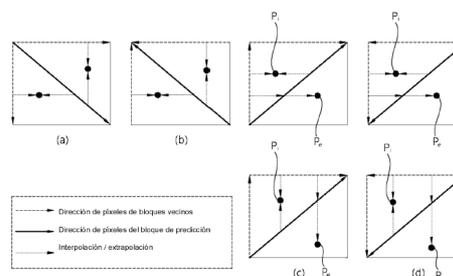
54 Título: **Procedimiento y aparato para intra-predicción en pantalla**

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





- ②¹ N.º solicitud: 201631170
 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 TÉCNICA

⑤¹ Int. Cl.: **H04N7/24** (2011.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | ⑤ ⁶ Documentos citados | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|--|----------------------------|
| A | EP 1603343 A2 (IND ACADEMIC COOP et al.) 07/12/2005, | 1 |
| A | US 5122873 A (GOLIN STUART J) 16/06/1992, | 1 |
| A | US 4903124 A (HOSHI NOBUHIRO et al.) 20/02/1990, | 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 n.º:

| | | |
|---|--|------------------------------|
| <p>Fecha de realización del informe 03.04.2017</p> | <p>Examinador M. d. González Vasserot</p> | <p>Página 1/4</p> |
|---|--|------------------------------|

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: 03.04.2017

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 5122873 A (GOLIN STUART J) | 16.06.1992 |
| D03 | US 4903124 A (HOSHI NOBUHIRO et al.) | 20.02.1990 |
| 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 decodificador comprende las etapas de decodificación 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 obtención de muestras de referencia en base a muestras vecinas adyacentes a un bloque actual, siendo usadas las muestras de referencia para una intra-predicción del bloque actual, obtener una muestra de reconstrucción y aplicar un filtro de desbloqueo a la muestra de reconstrucción del bloque actual.

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 decodificación de una señal de vídeo, comprendiendo el procedimiento:

***obtener muestras de referencia en base a muestras vecinas adyacentes a un bloque actual, siendo usadas las muestras de referencia para una intra-predicción del bloque actual;

***realizar la intra-predicción para el bloque actual, en base a muestras vecinas adyacentes al bloque actual;

No divulga y se diferencia en que:

No realiza:

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

***aplicar un filtro de desbloqueo a la muestra de reconstrucción del bloque actual, en el que la muestra de predicción se obtiene en base a una muestra superior vecina adyacente al bloque actual y a una variación referida a las muestras vecinas, y porque la variación referida a las muestras vecinas es representativa de un valor de diferencia entre una muestra superior izquierda vecina, adyacente al bloque actual, y una muestra izquierda 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.