

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15898 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015817

Señores
QUALCOMM INCORPORATED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SEÑALIZACIÓN DEL PREDICTOR DEL VECTOR DE MOVIMIENTO DE LA UNIDAD DE SUBPREDICCIÓN”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2019/037722

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 18 de junio de 2019

PRIORIDAD: 19/06/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/687,052
17/06/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/443,113

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de seleccionar de manera adaptativa un predictor de movimiento a partir de dos listas de candidatos de predicción de vectores de movimiento, que son derivadas, en donde la primera lista incluye candidatos de predicción del vector de movimiento del nivel unidad de predicción (PU), la segunda lista incluye candidatos de predicción del vector de movimiento del nivel sub-PU.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método, aparato y medio de almacenamiento para decodificar datos de video, que comprenden una memoria y un procesador configurado para recibir datos de video codificados; analizar una bandera de movimiento de la unidad de subpredicción de los datos de video codificados; en respuesta a determinar que la bandera de movimiento de la unidad de subpredicción está activa, derivar una lista de candidatos de predicción del movimiento del nivel de la unidad de subpredicción; en respuesta a determinar que la bandera de movimiento de la unidad de subpredicción no está activa, derivar una lista de candidatos de predicción del movimiento del nivel de la unidad de predicción; seleccionar un predictor del vector de movimiento de cualquiera de las listas, ya sea la de candidatos de predicción del movimiento del nivel de la unidad de subpredicción o de la lista de candidatos de predicción del movimiento del nivel de unidad de predicción; y decodificar los datos de video codificados utilizando el predictor del vector de movimiento seleccionado.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 16 de diciembre de 2020.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

Oficio N° 15898 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015817

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: "MÉTODO, APARATO Y MEDIO DE ALMACENAMIENTO PARA SEÑALIZACIÓN DEL PREDICTOR DEL VECTOR DE MOVIMIENTO DE LA UNIDAD DE SUBPREDICCIÓN".

3.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio contiene dos reivindicaciones independientes que repiten información y protegen básicamente la misma materia (reivs. 9 y 17). Por ende, son confusas y presentan el mismo alcance, por lo cual el capítulo carece de concisión. Se sugiere eliminar una de ellas con sus reivindicaciones dependientes.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

3.3. Descripción

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y con ocasión a la solicitud en estudio se encuentra que, existen inconsistencias entre el número de referencia (300) en la figura 11 y lo indicado en la descripción en las páginas 34 a 36 y 38 a 42 (200). Además, existe una inconsistencia entre el número de referencia (202) dado que en la página 34, párrafo [0140] se relaciona tanto con una unidad de selección de modo, como con una unidad de cuantificación inversa. Se sugiere realizar las correcciones pertinentes.

3.4. Dibujos

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, hay inconsistencia entre el número de referencia (300) indicado en la figura 11 y aquel señalado en la descripción (200). Se sugiere ajustar la correspondencia de los elementos del dibujo con los números de referencia, si es el caso reenumerarlos para evitar repeticiones.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 19 de junio de 2018, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Oficio N° 15898 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015817

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US 2016/0366435	“Sub-Prediction Unit Motion Vector Prediction Using Spatial and/or Temporal Motion Information”	15 de diciembre de 2016
D2	US 2016/0227214	“Flexible Partitioning of Prediction Units”	04 de agosto de 2016

D1¹ divulga un dispositivo para decodificar datos de vídeo que incluye una memoria configurada para almacenar datos de vídeo y un decodificador de vídeo configurado para determinar que un candidato de predicción de movimiento para un bloque actual de datos de vídeo indica que la información de movimiento se va a derivar para subbloques del bloque actual, en respuesta a la determinación: dividir el bloque actual en subbloques, para cada uno de los subbloques, derivar información de movimiento usando información de movimiento para al menos dos bloques vecinos, y decodificar los subbloques usando la respectiva información de movimiento derivada (Pág. 1, Resumen).

D2² divulga un método de codificación de datos de vídeo que incluye codificar, a partir de un flujo de bits de vídeo codificado, un elemento de sintaxis que indica un número de líneas de datos de vídeo que están en una o más de una pluralidad de sub-PU de una unidad de predicción actual (PU) de una unidad de codificación actual (CU) de datos de vídeo. En este ejemplo, el método incluye además determinar, para cada sub-PU respectiva de la pluralidad de sub-PU, un vector respectivo que representa un desplazamiento entre la sub-PU respectiva y un bloque predictor respectivo de una pluralidad de bloques de sub-PU de datos de vídeo previamente decodificados (Pág. 1, Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0015817 del 16 de diciembre de 2020) refiere a: “Un método para decodificar datos de video, el método comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un método para decodificar datos de video, el método comprende:	Un método para decodificar datos de vídeo, comprendiendo el método (...) (Pág. 21, reiv. 1).	Un método para decodificar datos de vídeo, comprendiendo el método (...) (Pág. 21, reiv. 1).
Recibir datos de video codificados.	(...) los datos de vídeo codificados son recibidos por el receptor (...) (Pág. 21, reiv. 17).	El decodificador de vídeo (30) puede decodificar, a partir del flujo de bits de vídeo codificado y para cada sub-PU respectiva, una indicación del vector respectivo que representa el desplazamiento entre la sub-PU

¹<https://patents.google.com/patent/US20160366435A1/en?q=US2016366435>
²<https://patents.google.com/patent/US20160227214A1/en?q=JP+2018507616>



Oficio N° 15898 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015817

		respectiva y el bloque predictor respectivo (806) (Pág. 17, Párr. 0178).
Analizar una bandera de movimiento de la unidad de subpredicción de los datos de video codificados.	(...) la predicción avanzada de vectores de movimiento se puede lograr derivando vectores de movimiento para subbloques (por ejemplo, unidades de subpredicción (PU)) para un bloque dado (por ejemplo, una unidad de predicción (PU)) (Pág. 2, Párr. 0025).	La unidad de procesamiento de predicción (81) puede determinar un predictor de vector respectivo para cada sub-PU respectiva de la pluralidad de sub-PU (...) la unidad de procesamiento de predicción (81) puede generar una lista de predictores de vectores candidatos, la unidad de decodificación de entropía (80) puede recibir un elemento de sintaxis que especifica una entrada en la lista, y la unidad de procesamiento de predicción (81) puede utilizar el predictor de vector en la entrada especificada para determinar el vector (Pág. 17, Párr. 0179).
En respuesta a determinar que la bandera de movimiento de la unidad de subpredicción está activa, derivar una lista de candidatos de predicción del movimiento del nivel de la unidad de subpredicción.	Si el valor del índice de candidato se refiere al candidato en la lista de candidatos que representa que el bloque se predice usando un modo de derivación de información de movimiento de subbloque, la unidad de compensación de movimiento (72) puede generar un bloque predicho para el bloque usando el modo de derivación de información de movimiento de subbloque (Pág. 15, Párr. 0166).	(...) una indicación del vector respectivo que representa el desplazamiento entre la sub-PU respectiva y el bloque predictor respectivo (806) (Pág. 17, Párr. 0178). (...) la unidad de procesamiento de predicción (81) puede incluir el vector respectivo para una sub-PU previamente codificada de una PU actual en la lista respectiva de predictores de vectores candidatos de una sub-PU actual de la PU actual (Pág. 17, Párr. 0180).
En respuesta a determinar que la bandera de movimiento de la unidad de subpredicción no está activa, derivar una lista de candidatos de predicción del movimiento del nivel de la unidad de predicción.	(...) la unidad de decodificación de entropía (70) decodifica un valor para un índice candidato que hace referencia a una lista de candidatos, y pasa el valor del índice candidato a la unidad de compensación de movimiento (72), cuando un bloque, tal como una PU, se predice mediante interpretación (Pág. 15, Párr. 0166).	(...) una indicación del vector respectivo que representa el desplazamiento entre la sub-PU respectiva y el bloque predictor respectivo (806) (Pág. 17, Párr. 0178). (...) la unidad de procesamiento de predicción (81) puede usar los predictores vectoriales de la PU actual como los predictores vectoriales para cada sub-PU (Pág. 17, Párr. 0180).
Seleccionar un predictor del vector de movimiento de cualquiera de las listas, ya sea la de candidatos de predicción del movimiento del nivel de la unidad de subpredicción o de la lista de candidatos de predicción del movimiento del nivel de la unidad de predicción.	La unidad de compensación de movimiento (72) puede usar la información de movimiento derivada para cada uno de los subbloques para determinar datos de predicción para los subbloques. Al recuperar estos datos de predicción para cada uno de los subbloques, la unidad de compensación de movimiento (72) produce un bloque predicho para el bloque actual usando el modo de derivación de información de movimiento del subbloque	(...) la unidad de procesamiento de predicción (81) puede generar una lista de predictores de vectores candidatos, la unidad de decodificación de entropía (80) puede recibir un elemento de sintaxis que especifica una entrada en la lista, y la unidad de procesamiento de predicción (81) puede utilizar el predictor de vector en la entrada especificada para determinar el vector (Pág. 17, Párr. 0179).

Oficio N° 15898 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015817

	(Pág. 15, Párr. 0167). (...) la unidad de decodificación de entropía (70) decodifica un valor para un índice candidato que hace referencia a una lista de candidatos, y pasa el valor del índice candidato a la unidad de compensación de movimiento (72), cuando un bloque, tal como una PU, se predice mediante interpredicción (...). Si el valor del índice de candidato se refiere al candidato en la lista de candidatos que representa que el bloque se predice usando un modo de derivación de información de movimiento de subbloque, la unidad de compensación de movimiento (72) puede generar un bloque predicho para el bloque usando el modo de derivación de información de movimiento de subbloque (Pág. 15, Párr. 0166).	(...) la unidad de procesamiento de predicción (81) puede usar los predictores vectoriales de la PU actual como los predictores vectoriales para cada sub-PU (...) puede incluir el vector respectivo para una sub-PU previamente codificada de una PU actual en la lista respectiva de predictores de vectores candidatos de una sub-PU actual de la PU actual (Pág. 17, Párr. 0180).
Decodificar los datos de video codificados utilizando el predictor del vector de movimiento seleccionado.	(...) decodificar los subbloques usando la respectiva información de movimiento derivada (Pág. 21, reiv. 18).	(...) un vector respectivo que representa un desplazamiento entre la sub-PU respectiva y un bloque predictor respectivo (...) y reconstruir cada subPU de la pluralidad de subPU basándose en los respectivos bloques predictores de datos de vídeo (Pág. 21, reiv. 1).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: (...) para cada uno de los subbloques, derivar información de movimiento utilizando información de movimiento para al menos dos bloques vecinos (Pág. 21, reiv. 1).
- Reivindicación 3: (...) en el que los al menos dos bloques vecinos se seleccionan de un grupo que incluye un bloque vecino superior, un bloque vecino izquierdo y un bloque vecino temporal (Pág. 21, reiv. 2).
- Reivindicación 4: Al identificar un vector (vector temporal como en la primera etapa) de los vecinos, se pueden verificar en orden múltiples posiciones vecinas, por ejemplo, las utilizadas en la construcción de la lista de candidatos de fusión. Para cada uno de los vecinos, los vectores de movimiento correspondientes a la lista de imágenes de referencia 0 (lista 0) o a la lista de imágenes de referencia 1 (lista 1) se pueden comprobar en orden (Pág. 8, Párr. 0087).
- Reivindicación 5: Las PU pueden comprender datos de sintaxis que describen un método o modo de generar datos de píxeles predictivos en el dominio espacial (también denominado dominio de píxeles) y las TU pueden comprender coeficientes en el dominio de transformación después de la aplicación de una transformación (...) Los datos



Oficio N° 15898 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015817

residuales pueden corresponder a diferencias de píxeles entre píxeles de la imagen no codificada y valores de predicción correspondientes a las PU (Pág. 6, Párr. 0077).

- Reivindicación 6: El codificador de vídeo (20) forma una lista de candidatos que incluye candidatos (bloques vecinos espaciales y/o temporales de la PU) a partir de los cuales se puede predecir la información de movimiento (Pág. 14, Párr. 0158).

- Reivindicación 7: En un ejemplo, el codificador de vídeo (20) y el decodificador de vídeo (30) insertan el STMVP inmediatamente después del candidato ATMVP en la lista de fusión (Pág. 12, Párr. 0140).

- Reivindicación 8: La lista de candidatos de MV contiene hasta 5 candidatos para el modo de fusión y solo dos candidatos para el modo AMVP. Un candidato de fusión puede contener un conjunto de información de movimiento, por ejemplo, vectores de movimiento correspondientes tanto a listas de imágenes de referencia (lista 0 y lista 1) como a los índices de referencia (Pág. 3, Párr. 0052).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 8 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 9 (NC2020/0015817 del 16 de diciembre de 2020) refiere a: “Un aparato de para decodificar datos de video, el aparato comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un aparato de para decodificar datos de video, el aparato comprende:	Un dispositivo para decodificar datos de vídeo, comprendiendo el dispositivo (...) (Pág. 21, reiv. 18).	Un dispositivo para codificar o decodificar datos de vídeo, comprendiendo el dispositivo (...) (Pág. 22, reiv. 19).
Una memoria para almacenar datos de video codificados recibidos.	(...) una memoria configurada para almacenar datos de vídeo (Pág. 21, reiv. 18).	(...) una memoria configurada para almacenar datos de vídeo (Pág. 22, reiv. 19).
Un procesador, el procesador configurado para:	(...) un procesador configurado para ejecutar instrucciones para procesar los datos de vídeo almacenados en la memoria (...) (Pág. 21, reiv. 16).	(...) uno o más procesadores configurados para: (Pág. 22, reiv. 19).
Analizar una bandera de movimiento de la unidad de subpredicción de los datos de video codificados.	(...) la predicción avanzada de vectores de movimiento se puede lograr derivando vectores de movimiento para subbloques (por ejemplo, unidades de subpredicción (PU)) para un bloque dado (por ejemplo, una unidad de predicción (PU)) (Pág. 2, Párr. 0025).	La unidad de procesamiento de predicción (81) puede determinar un predictor de vector respectivo para cada sub-PU respectiva de la pluralidad de sub-PU (...) la unidad de procesamiento de predicción (81) puede generar una lista de predictores de vectores candidatos, la unidad de decodificación de entropía (80) puede recibir un elemento de sintaxis que especifica una entrada en la lista, y la unidad de procesamiento de predicción (81) puede utilizar el predictor de vector en la entrada especificada para determinar el vector (Pág. 17, Párr. 0179).
En respuesta a determinar que la bandera de movimiento de la	Si el valor del índice de candidato se refiere al candidato	(...) una indicación del vector respectivo que representa el



Oficio N° 15898 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015817

unidad de subpredicción está activa, derivar una lista de candidatos de predicción del movimiento del nivel de la unidad de subpredicción.	en la lista de candidatos que representa que el bloque se predice usando un modo de derivación de información de movimiento de subbloque, la unidad de compensación de movimiento (72) puede generar un bloque predicho para el bloque usando el modo de derivación de información de movimiento de subbloque (Pág. 15, Párr. 0166).	desplazamiento entre la sub-PU respectiva y el bloque predictor respectivo (806) (Pág. 17, Párr. 0178). (...) la unidad de procesamiento de predicción (81) puede incluir el vector respectivo para una sub-PU previamente codificada de una PU actual en la lista respectiva de predictores de vectores candidatos de una sub-PU actual de la PU actual (Pág. 17, Párr. 0180).
En respuesta a determinar que la bandera de movimiento de la unidad de subpredicción no está activa, derivar una lista de candidatos de predicción del movimiento del nivel de la unidad de predicción.	(...) la unidad de decodificación de entropía (70) decodifica un valor para un índice candidato que hace referencia a una lista de candidatos, y pasa el valor del índice candidato a la unidad de compensación de movimiento (72), cuando un bloque, tal como una PU, se predice mediante interpredicción (Pág. 15, Párr. 0166).	(...) una indicación del vector respectivo que representa el desplazamiento entre la sub-PU respectiva y el bloque predictor respectivo (806) (Pág. 17, Párr. 0178). (...) la unidad de procesamiento de predicción (81) puede usar los predictores vectoriales de la PU actual como los predictores vectoriales para cada sub-PU (Pág. 17, Párr. 0180).
Seleccionar un predictor del vector de movimiento de cualquiera de las listas, ya sea la de candidatos de predicción del movimiento del nivel de la unidad de subpredicción o de la lista de candidatos de predicción del movimiento del nivel de la unidad de predicción.	La unidad de compensación de movimiento (72) puede usar la información de movimiento derivada para cada uno de los subbloques para determinar datos de predicción para los subbloques. Al recuperar estos datos de predicción para cada uno de los subbloques, la unidad de compensación de movimiento (72) produce un bloque predicho para el bloque actual usando el modo de derivación de información de movimiento del subbloque (Pág. 15, Párr. 0167). (...) la unidad de decodificación de entropía (70) decodifica un valor para un índice candidato que hace referencia a una lista de candidatos, y pasa el valor del índice candidato a la unidad de compensación de movimiento (72), cuando un bloque, tal como una PU, se predice mediante interpredicción (...) Si el valor del índice de candidato se refiere al candidato en la lista de candidatos que representa que el bloque se predice usando un modo de derivación de información de movimiento de subbloque, la unidad de compensación de movimiento (72) puede generar un bloque predicho para el bloque usando el modo de	(...) la unidad de procesamiento de predicción (81) puede generar una lista de predictores de vectores candidatos, la unidad de decodificación de entropía (80) puede recibir un elemento de sintaxis que especifica una entrada en la lista, y la unidad de procesamiento de predicción (81) puede utilizar el predictor de vector en la entrada especificada para determinar el vector (Pág. 17, Párr. 0179). (...) la unidad de procesamiento de predicción (81) puede usar los predictores vectoriales de la PU actual como los predictores vectoriales para cada sub-PU (...) puede incluir el vector respectivo para una sub-PU previamente codificada de una PU actual en la lista respectiva de predictores de vectores candidatos de una sub-PU actual de la PU actual (Pág. 17, Párr. 0180).



Oficio N° 15898 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015817

	derivación de información de movimiento de subbloque (Pág. 15, Párr. 0166).	
Decodificar los datos de video codificados utilizando el predictor del vector de movimiento seleccionado.	(...) decodificar los subbloques usando la respectiva información de movimiento derivada (Pág. 21, reiv. 18).	(...) un vector respectivo que representa un desplazamiento entre la sub-PU respectiva y un bloque predictor respectivo (...) y reconstruir cada subPU de la pluralidad de subPU basándose en los respectivos bloques predictores de datos de vídeo (Pág. 21, reiv. 1).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 9 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 10: (...) para cada uno de los subbloques, derivar información de movimiento utilizando información de movimiento para al menos dos bloques vecinos (Pág. 21, reiv. 1).
- Reivindicación 11: (...) en el que los al menos dos bloques vecinos se seleccionan de un grupo que incluye un bloque vecino superior, un bloque vecino izquierdo y un bloque vecino temporal (Pág. 21, reiv. 2).
- Reivindicación 12: Al identificar un vector (vector temporal como en la primera etapa) de los vecinos, se pueden verificar en orden múltiples posiciones vecinas, por ejemplo, las utilizadas en la construcción de la lista de candidatos de fusión. Para cada uno de los vecinos, los vectores de movimiento correspondientes a la lista de imágenes de referencia 0 (lista 0) o a la lista de imágenes de referencia 1 (lista 1) se pueden comprobar en orden (Pág. 8, Párr. 0087).
- Reivindicación 13: Las PU pueden comprender datos de sintaxis que describen un método o modo de generar datos de píxeles predictivos en el dominio espacial (también denominado dominio de píxeles) y las TU pueden comprender coeficientes en el dominio de transformación después de la aplicación de una transformación (...) Los datos residuales pueden corresponder a diferencias de píxeles entre píxeles de la imagen no codificada y valores de predicción correspondientes a las PU (Pág. 6, Párr. 0077).
- Reivindicación 14: El codificador de vídeo (20) forma una lista de candidatos que incluye candidatos (bloques vecinos espaciales y/o temporales de la PU) a partir de los cuales se puede predecir la información de movimiento (Pág. 14, Párr. 0158).
- Reivindicación 15: En un ejemplo, el codificador de vídeo (20) y el decodificador de vídeo (30) insertan el STMVP inmediatamente después del candidato ATMVP en la lista de fusión (Pág. 12, Párr. 0140).
- Reivindicación 16: La lista de candidatos de MV contiene hasta 5 candidatos para el modo de fusión y solo dos candidatos para el modo AMVP. Un candidato de fusión puede contener un conjunto de información de movimiento, por ejemplo, vectores de movimiento correspondientes tanto a listas de imágenes de referencia (lista 0 y lista 1) como a los índices de referencia (Pág. 3, Párr. 0052).

Las reivindicaciones dependientes 10 a 16 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Oficio N° 15898 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015817

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 17 (NC2020/0015817 del 16 de diciembre de 2020) refiere a: “*Un aparato para decodificar datos de video, el aparato comprende: (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un aparato para decodificar datos de video, el aparato comprende:	Un dispositivo para decodificar datos de vídeo, comprendiendo el dispositivo (...) (Pág. 21, reiv. 18).	Un dispositivo para codificar o decodificar datos de vídeo, comprendiendo el dispositivo (...) (Pág. 22, reiv. 19).
Un medio de memoria para almacenar una información de video codificada recibida.	(...) una memoria configurada para almacenar datos de vídeo (Pág. 21, reiv. 18).	(...) una memoria configurada para almacenar datos de vídeo (Pág. 22, reiv. 19).
Un medio de procesador, el medio de procesador configurado para:	(...) un procesador configurado para ejecutar instrucciones para procesar los datos de vídeo almacenados en la memoria (...) (Pág. 21, reiv. 16).	(...) uno o más procesadores configurados para: (Pág. 22, reiv. 19).
Analizar una bandera de movimiento de la unidad de subpredicción de los datos de video codificados.	(...) la predicción avanzada de vectores de movimiento se puede lograr derivando vectores de movimiento para subbloques (por ejemplo, unidades de subpredicción (PU)) para un bloque dado (por ejemplo, una unidad de predicción (PU)) (Pág. 2, Párr. 0025).	La unidad de procesamiento de predicción (81) puede determinar un predictor de vector respectivo para cada sub-PU respectiva de la pluralidad de sub-PU (...) la unidad de procesamiento de predicción (81) puede generar una lista de predictores de vectores candidatos, la unidad de decodificación de entropía (80) puede recibir un elemento de sintaxis que especifica una entrada en la lista, y la unidad de procesamiento de predicción (81) puede utilizar el predictor de vector en la entrada especificada para determinar el vector (Pág. 17, Párr. 0179).
En respuesta a determinar que la bandera de movimiento de la unidad de subpredicción está activa, derivar una lista de candidatos de predicción del movimiento del nivel de la unidad de subpredicción.	Si el valor del índice de candidato se refiere al candidato en la lista de candidatos que representa que el bloque se predice usando un modo de derivación de información de movimiento de subbloque, la unidad de compensación de movimiento (72) puede generar un bloque predicho para el bloque usando el modo de derivación de información de movimiento de subbloque (Pág. 15, Párr. 0166).	(...) una indicación del vector respectivo que representa el desplazamiento entre la sub-PU respectiva y el bloque predictor respectivo (806) (Pág. 17, Párr. 0178). (...) la unidad de procesamiento de predicción (81) puede incluir el vector respectivo para una sub-PU previamente codificada de una PU actual en la lista respectiva de predictores de vectores candidatos de una sub-PU actual de la PU actual (Pág. 17, Párr. 0180).
En respuesta a determinar que la bandera de movimiento de la unidad de subpredicción no está activa, derivar una lista de candidatos de predicción del movimiento del nivel de la unidad de predicción.	(...) la unidad de decodificación de entropía (70) decodifica un valor para un índice candidato que hace referencia a una lista de candidatos, y pasa el valor del índice candidato a la unidad de compensación de movimiento (72), cuando un	(...) una indicación del vector respectivo que representa el desplazamiento entre la sub-PU respectiva y el bloque predictor respectivo (806) (Pág. 17, Párr. 0178). (...) la unidad de procesamiento de predicción (81) puede usar

Oficio N° 15898 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015817

	bloque, tal como una PU, se predice mediante interpredicción (Pág. 15, Párr. 0166).	los predictores vectoriales de la PU actual como los predictores vectoriales para cada sub-PU (Pág. 17, Párr. 0180).
Seleccionar un predictor del vector de movimiento de cualquiera de las listas, ya sea la de candidatos de predicción del movimiento del nivel de la unidad de subpredicción o de la lista de candidatos de predicción del movimiento del nivel de la unidad de predicción.	La unidad de compensación de movimiento (72) puede usar la información de movimiento derivada para cada uno de los subbloques para determinar datos de predicción para los subbloques. Al recuperar estos datos de predicción para cada uno de los subbloques, la unidad de compensación de movimiento (72) produce un bloque predicho para el bloque actual usando el modo de derivación de información de movimiento del subbloque (Pág. 15, Párr. 0167). (...) la unidad de decodificación de entropía (70) decodifica un valor para un índice candidato que hace referencia a una lista de candidatos, y pasa el valor del índice candidato a la unidad de compensación de movimiento (72), cuando un bloque, tal como una PU, se predice mediante interpredicción (...) Si el valor del índice de candidato se refiere al candidato en la lista de candidatos que representa que el bloque se predice usando un modo de derivación de información de movimiento de subbloque, la unidad de compensación de movimiento (72) puede generar un bloque predicho para el bloque usando el modo de derivación de información de movimiento de subbloque (Pág. 15, Párr. 0166).	(...) la unidad de procesamiento de predicción (81) puede generar una lista de predictores de vectores candidatos, la unidad de decodificación de entropía (80) puede recibir un elemento de sintaxis que especifica una entrada en la lista, y la unidad de procesamiento de predicción (81) puede utilizar el predictor de vector en la entrada especificada para determinar el vector (Pág. 17, Párr. 0179). (...) la unidad de procesamiento de predicción (81) puede usar los predictores vectoriales de la PU actual como los predictores vectoriales para cada sub-PU (...) puede incluir el vector respectivo para una sub-PU previamente codificada de una PU actual en la lista respectiva de predictores de vectores candidatos de una sub-PU actual de la PU actual (Pág. 17, Párr. 0180).
Decodificar los datos de video codificados utilizando el predictor del vector de movimiento seleccionado.	(...) decodificar los subbloques usando la respectiva información de movimiento derivada (Pág. 21, reiv. 18).	(...) un vector respectivo que representa un desplazamiento entre la sub-PU respectiva y un bloque predictor respectivo (...) y reconstruir cada subPU de la pluralidad de subPU basándose en los respectivos bloques predictores de datos de vídeo (Pág. 21, reiv. 1).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 17 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 18: (...) para cada uno de los subbloques, derivar información de movimiento utilizando información de movimiento para al menos dos bloques vecinos (Pág. 21, reiv. 1).



Oficio N° 15898 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015817

- Reivindicación 19: (...) en el que los al menos dos bloques vecinos se seleccionan de un grupo que incluye un bloque vecino superior, un bloque vecino izquierdo y un bloque vecino temporal (Pág. 21, reiv. 2).
- Reivindicación 20: Al identificar un vector (vector temporal como en la primera etapa) de los vecinos, se pueden verificar en orden múltiples posiciones vecinas, por ejemplo, las utilizadas en la construcción de la lista de candidatos de fusión. Para cada uno de los vecinos, los vectores de movimiento correspondientes a la lista de imágenes de referencia 0 (lista 0) o a la lista de imágenes de referencia 1 (lista 1) se pueden comprobar en orden (Pág. 8, Párr. 0087).
- Reivindicación 21: Las PU pueden comprender datos de sintaxis que describen un método o modo de generar datos de píxeles predictivos en el dominio espacial (también denominado dominio de píxeles) y las TU pueden comprender coeficientes en el dominio de transformación después de la aplicación de una transformación (...) Los datos residuales pueden corresponder a diferencias de píxeles entre píxeles de la imagen no codificada y valores de predicción correspondientes a las PU (Pág. 6, Párr. 0077).
- Reivindicación 22: El codificador de vídeo (20) forma una lista de candidatos que incluye candidatos (bloques vecinos espaciales y/o temporales de la PU) a partir de los cuales se puede predecir la información de movimiento (Pág. 14, Párr. 0158).
- Reivindicación 23: En un ejemplo, el codificador de vídeo (20) y el decodificador de vídeo (30) insertan el STMVP inmediatamente después del candidato ATMVP en la lista de fusión (Pág. 12, Párr. 0140).
- Reivindicación 24: La lista de candidatos de MV contiene hasta 5 candidatos para el modo de fusión y solo dos candidatos para el modo AMVP. Un candidato de fusión puede contener un conjunto de información de movimiento, por ejemplo, vectores de movimiento correspondientes tanto a listas de imágenes de referencia (lista 0 y lista 1) como a los índices de referencia (Pág. 3, Párr. 0052).

Las reivindicaciones dependientes 18 a 24 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 25 (NC2020/0015817 del 16 de diciembre de 2020) refiere a: *“Un medio de almacenamiento no transitorio legible por computadora que tiene almacenado en el mismo instrucciones que, al ejecutarse, hacen a uno o más procesadores llevar a cabo un método que comprende: (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un medio de almacenamiento no transitorio legible por computadora que tiene almacenado en el mismo instrucciones que, al ejecutarse, hacen a uno o más procesadores llevar a cabo un método que comprende:	Un medio de almacenamiento legible por computadora que tiene almacenadas instrucciones que, cuando se ejecutan, hacen que un procesador (...) (Pág. 22, reiv. 30).	Un medio de almacenamiento legible por computadora que almacena instrucciones que, cuando se ejecutan, hacen que uno o más procesadores de un dispositivo de codificación o decodificación de vídeo (...) (Pág. 23, reiv. 30).
Recibir datos de vídeo codificados.	(...) los datos de vídeo codificados son recibidos por el receptor (...) (Pág. 21, reiv. 17).	El decodificador de vídeo (30) puede decodificar, a partir del flujo de bits de vídeo codificado y para cada sub-PU respectiva,



Oficio N° 15898 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015817

		una indicación del vector respectivo que representa el desplazamiento entre la sub-PU respectiva y el bloque predictor respectivo (806) (Pág. 17, Párr. 0178).
Analizar una bandera de movimiento de la unidad de subpredicción de los datos de video codificados.	(...) la predicción avanzada de vectores de movimiento se puede lograr derivando vectores de movimiento para subbloques (por ejemplo, unidades de subpredicción (PU)) para un bloque dado (por ejemplo, una unidad de predicción (PU)) (Pág. 2, Párr. 0025).	La unidad de procesamiento de predicción (81) puede determinar un predictor de vector respectivo para cada sub-PU respectiva de la pluralidad de sub-PU (...) la unidad de procesamiento de predicción (81) puede generar una lista de predictores de vectores candidatos, la unidad de decodificación de entropía (80) puede recibir un elemento de sintaxis que especifica una entrada en la lista, y la unidad de procesamiento de predicción (81) puede utilizar el predictor de vector en la entrada especificada para determinar el vector (Pág. 17, Párr. 0179).
En respuesta a determinar que la bandera de movimiento de la unidad de subpredicción está activa, derivar una lista de candidatos de predicción del movimiento del nivel de la unidad de subpredicción.	Si el valor del índice de candidato se refiere al candidato en la lista de candidatos que representa que el bloque se predice usando un modo de derivación de información de movimiento de subbloque, la unidad de compensación de movimiento (72) puede generar un bloque predicho para el bloque usando el modo de derivación de información de movimiento de subbloque (Pág. 15, Párr. 0166).	(...) una indicación del vector respectivo que representa el desplazamiento entre la sub-PU respectiva y el bloque predictor respectivo (806) (Pág. 17, Párr. 0178). (...) la unidad de procesamiento de predicción (81) puede incluir el vector respectivo para una sub-PU previamente codificada de una PU actual en la lista respectiva de predictores de vectores candidatos de una sub-PU actual de la PU actual (Pág. 17, Párr. 0180).
En respuesta a determinar que la bandera de movimiento de la unidad de subpredicción no está activa, derivar una lista de candidatos de predicción del movimiento del nivel de la unidad de predicción.	(...) la unidad de decodificación de entropía (70) decodifica un valor para un índice candidato que hace referencia a una lista de candidatos, y pasa el valor del índice candidato a la unidad de compensación de movimiento (72), cuando un bloque, tal como una PU, se predice mediante interpolación (Pág. 15, Párr. 0166).	(...) una indicación del vector respectivo que representa el desplazamiento entre la sub-PU respectiva y el bloque predictor respectivo (806) (Pág. 17, Párr. 0178). (...) la unidad de procesamiento de predicción (81) puede usar los predictores vectoriales de la PU actual como los predictores vectoriales para cada sub-PU (Pág. 17, Párr. 0180).
Seleccionar un predictor del vector de movimiento de cualquiera de las listas, ya sea la de candidatos de predicción del movimiento del nivel de la unidad de subpredicción o de la lista de candidatos de predicción del movimiento del nivel de la unidad de predicción.	La unidad de compensación de movimiento (72) puede usar la información de movimiento derivada para cada uno de los subbloques para determinar datos de predicción para los subbloques. Al recuperar estos datos de predicción para cada uno de los subbloques, la unidad de compensación de movimiento (72) produce un bloque predicho para el bloque actual usando el	(...) la unidad de procesamiento de predicción (81) puede generar una lista de predictores de vectores candidatos, la unidad de decodificación de entropía (80) puede recibir un elemento de sintaxis que especifica una entrada en la lista, y la unidad de procesamiento de predicción (81) puede utilizar el predictor de vector en la entrada especificada para determinar el vector

Oficio N° 15898 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015817

	modo de derivación de información de movimiento del subbloque (Pág. 15, Párr. 0167). (...) la unidad de decodificación de entropía (70) decodifica un valor para un índice candidato que hace referencia a una lista de candidatos, y pasa el valor del índice candidato a la unidad de compensación de movimiento (72), cuando un bloque, tal como una PU, se predice mediante interpreticción (...) Si el valor del índice de candidato se refiere al candidato en la lista de candidatos que representa que el bloque se predice usando un modo de derivación de información de movimiento de subbloque, la unidad de compensación de movimiento (72) puede generar un bloque predicho para el bloque usando el modo de derivación de información de movimiento de subbloque (Pág. 15, Párr. 0166).	(Pág. 17, Párr. 0179). (...) la unidad de procesamiento de predicción (81) puede usar los predictores vectoriales de la PU actual como los predictores vectoriales para cada sub-PU (...) puede incluir el vector respectivo para una sub-PU previamente codificada de una PU actual en la lista respectiva de predictores de vectores candidatos de una sub-PU actual de la PU actual (Pág. 17, Párr. 0180).
Decodificar los datos de video codificados utilizando el predictor del vector de movimiento seleccionado.	(...) decodificar los subbloques usando la respectiva información de movimiento derivada (Pág. 21, reiv. 18).	(...) un vector respectivo que representa un desplazamiento entre la sub-PU respectiva y un bloque predictor respectivo (...) y reconstruir cada subPU de la pluralidad de subPU basándose en los respectivos bloques predictores de datos de vídeo (Pág. 21, reiv. 1).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 25 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 26: (...) para cada uno de los subbloques, derivar información de movimiento utilizando información de movimiento para al menos dos bloques vecinos (Pág. 21, reiv. 1).
- Reivindicación 27: (...) en el que los al menos dos bloques vecinos se seleccionan de un grupo que incluye un bloque vecino superior, un bloque vecino izquierdo y un bloque vecino temporal (Pág. 21, reiv. 2).
- Reivindicación 28: Al identificar un vector (vector temporal como en la primera etapa) de los vecinos, se pueden verificar en orden múltiples posiciones vecinas, por ejemplo, las utilizadas en la construcción de la lista de candidatos de fusión. Para cada uno de los vecinos, los vectores de movimiento correspondientes a la lista de imágenes de referencia 0 (lista 0) o a la lista de imágenes de referencia 1 (lista 1) se pueden comprobar en orden (Pág. 8, Párr. 0087).



Oficio N° 15898 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015817

- Reivindicación 29: Las PU pueden comprender datos de sintaxis que describen un método o modo de generar datos de píxeles predictivos en el dominio espacial (también denominado dominio de píxeles) y las TU pueden comprender coeficientes en el dominio de transformación después de la aplicación de una transformación (...) Los datos residuales pueden corresponder a diferencias de píxeles entre píxeles de la imagen no codificada y valores de predicción correspondientes a las PU (Pág. 6, Párr. 0077). El codificador de vídeo (20) forma una lista de candidatos que incluye candidatos (bloques vecinos espaciales y/o temporales de la PU) a partir de los cuales se puede predecir la información de movimiento (Pág. 14, Párr. 0158). En un ejemplo, el codificador de vídeo (20) y el decodificador de vídeo (30) insertan el STMVP inmediatamente después del candidato ATMVP en la lista de fusión (Pág. 12, Párr. 0140).

- Reivindicación 30: La lista de candidatos de MV contiene hasta 5 candidatos para el modo de fusión y solo dos candidatos para el modo AMVP. Un candidato de fusión puede contener un conjunto de información de movimiento, por ejemplo, vectores de movimiento correspondientes tanto a listas de imágenes de referencia (lista 0 y lista 1) como a los índices de referencia (Pág. 3, Párr. 0052).

Las reivindicaciones dependientes 26 a 30 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2016/0366435	1 a 30	Novedad
D2	US 2016/0227214	1, 9, 17 y 25	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 15898 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015817

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0015817		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2019/037722		18 de junio de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
19/06/2018				X					
Solicitante									
QUALCOMM INCORPORATED									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 30					
Palabras clave utilizadas				Flag, motion, movement, sub, predict*, list, candidate, PU, codif*					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	H04N 19/52, H04N 19/70				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	NC2017/0009675	15/12/2017	-	-			A		
	NC2019/0013930	17/01/2020	-	-			E		
ISA	WO2018061522	05/04/2018	-	-			A		
	Alshina, Elena	2018	-	-			A		
	US2017332099	16/11/2017	-	-			A		
	US5337086	09/08/1994	-	-			A		
JPO	US20160227214	04/08/2016	1, 9, 17 y 25	Pág. 1, Resumen Pág. 17, Párr. 0179 Pág. 17, Párr. 0180 Pág. 21, reiv. 1 Pág. 22, reiv. 19 Pág. 23, reiv. 30			X		
	JP 2017507543	16/03/2017	-	-			A		
Patbase	US2017214932	27/07/2017	-	-			A		
	US20160366435	15/12/2016	1 a 30	Pág. 1, Resumen Pág. 2, Párr. 0025 Pág. 3, Párr. 0052 Pág. 6, Párr. 0077 Pág. 8, Párr. 0087 Pág. 12, Párr. 0140 Pág. 14, Párr. 0158 Pág. 15, Párr. 0166 Pág. 15, Párr. 0167 Pág. 21, reiv. 1 Pág. 21, reiv. 2 Pág. 21, reiv. 16 Pág. 21, reiv. 17 Pág. 21, reiv. 18 Pág. 22, reiv. 30			X		



Oficio N° 15898 de 28 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015817

	WO2017118411	13/07/2017	-	-	A
	WO2018056602	29/03/2018	-	-	A
USPTO	US20160381374	29/12/2016	-	-	A
Derwent	US20150281708	01/10/2015	-	-	A
	US20170214932	27/07/2017	-	-	A
	CN107105286	29/08/2017	-	-	A
	US20180070105	08/03/2018	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)		Alshina, Elena & Sullivan, Gary & Corp, Microsoft & Ohm, Jens-Rainer & Boyce, Jill. (2018). JVET-G1001: Algorithm description of Joint Exploration Test Model 7 (JEM7). Recuperado de:			
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.		https://www.researchgate.net/publication/326504432_JVET-G1001_Algorithm_description_of Joint Exploration Test Model 7 JEM7			
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		
“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.			“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.		
“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A.					
“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.					
Fecha del reporte de búsqueda: (08/09/2023)					

