

Señores

Superintendencia de Industria y Comercio

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-009136-00008-0000

Fecha: 2013-07-26 15:33:49 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 523 RESPUESTA Folios: 51

Ref: Expediente No. 11-9136

**Solicitud de registro de patente de invención denominada
“UN MÉTODO PARA GENERAR DATOS DE SALIDA POR
AMPLIACIÓN DE ANCHO DE BANDA”**

**Solicitante: FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR
FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.**

Yo **Darío Cárdenas Navas**, identificado como aparece al pie de mi firma, y obrando en mi condición de apoderado de **FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.**, solicitante de la patente en referencia, a continuación doy respuesta al Oficio **No. 7355** que fue notificado por fijación en lista el 30 de Abril de 2013.

Nota: Como respuesta a las objeciones presentadas por el Examinador se modificó el capítulo reivindicatorio, eliminando y modificando algunas de las reivindicaciones presentadas inicialmente. Como consecuencia de lo anterior, se generó una nueva numeración en el nuevo capítulo reivindicatorio; para efectos de claridad al momento de referirse a las reivindicaciones de acuerdo con la Nueva Numeración y Antigua Numeración se opta por utilizar la abreviación (NN) y (AN), respectivamente.

1. Título

El título fue modificado al retirar los elementos referentes a un aparato de las reivindicaciones, de modo que la materia a reclamar sólo hace referencia a pasos de método. A continuación se muestra claramente la modificación y el título final:

- **Modificación realizada:**

~~UN APARATO Y~~ **UN MÉTODO PARA GENERAR DATOS DE SALIDA POR
AMPLIACIÓN DE ANCHO DE BANDA.**

- **Título final:**

UN MÉTODO PARA GENERAR DATOS DE SALIDA POR AMPLIACIÓN DE ANCHO DE BANDA.

2. Respecto a la materia que no es una invención (Art. 15, D 486, Literal (e))

El Examinador considera que:

Los objetos de las reivindicaciones 6, 9 y 13 no se consideran una invención de acuerdo con el artículo 15 de la decisión 486 literal (e) debido a que "no hay una secuencia de etapas o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado" (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)1.

Para determinar si la solicitud que involucra un programa de computador puede ser considerada materia elegible a estudio de patentabilidad, se deben cumplir una serie de criterios los cuales aseguran que el proceso se limita a una aplicación práctica en particular.

En una primera evaluación se debe cumplir que: (1) la invención reivindicada, debe estar dirigida a una de las dos categorías legales aceptables según el artículo 14 de la Decisión 486: producto o procedimiento, y (2) la materia reclamada, no debe ser dirigida por completo a una excepción a la patentabilidad de las relacionadas en el artículo 15 de la Decisión 486.

En una segunda evaluación las reivindicaciones de procedimiento que involucre un programa de computador, como materia elegible para estudio de patentabilidad deben (1) estar vinculado a una determinada máquina, aparato o dispositivo, o (2) ser una transformación específica de un artículo determinado a un estado u objeto diferente. Se debe tener en cuenta que un método reclamado que no requiera la aplicación de una máquina o no cause una transformación específica de un artículo determinado a un estado u objeto diferente, no pasará la prueba y será rechazado.

1 Proceso 129-1P-2007

Una "máquina" es algo concreto, que consta de partes, o de ciertos dispositivos, y la combinación de dispositivos. Esto incluye todos los dispositivos mecánicos o una combinación de fuerzas mecánicas y dispositivos para realizar alguna función y producir un efecto o resultado. Esta definición debe ser interpretada ampliamente, incluyendo el campo eléctrico, electrónica, óptica, acústica, y otros dispositivos que cumplen una función de lograr un resultado determinado.

La "máquina" debe implementar el proceso, es decir ser un elemento fundamental sin el que el proceso no podría realizarse y no ser un objeto secundario sobre el cual opera el proceso. Lo reclamado debe ser claro en cuanto a la máquina que implementa el proceso, y no afirmar simplemente "proceso implementado por una máquina". Las limitaciones de la máquina deben dejar claro que el uso de la máquina en el proceso reivindicado impone una limitación significativa en el alcance de la reclamación.

Por otra parte, la sola presencia de un vínculo con una máquina o con una transformación, no es suficiente para ser materia elegible a patentabilidad. Para que el procedimiento sea materia elegible a patentabilidad, dicho vínculo debe ser con una máquina en particular o con la transformación en particular de un artículo específico y cumplir con dos requisitos;

En primer lugar, el uso de una máquina particular o la transformación de un artículo particular, debe definir un límite significativo para el alcance de la reclamación; por lo tanto, el hecho de tener una máquina vinculada a un único campo de actividad podría no ser suficiente.

En segundo lugar, la aplicación de la máquina particular o la transformación del objeto particular, debe implicar más que una actividad insignificante extra a la solución.

Una máquina o aparato "particular" o transformación de un artículo "particular" significa que el método involucra una máquina o artículo específico, no cualquiera o todas las máquinas o artículos posibles.

Una actividad insignificante extra a la solución significa una actividad que no es fundamental para el objetivo del método propuesto por el solicitante. Por ejemplo, la recopilación de datos para aplicarse en un procedimiento, cuando todas las aplicaciones del procedimiento que requirieran alguna forma de recopilación de datos, no definieran un límite significativo en el alcance de la reivindicación.

En conclusión lo contenido en las reivindicaciones 6, 9 y 13 no se considera una invención, dado que estas reivindicaciones reclaman un procedimiento que es considerado un programa de ordenador según la definición de la OMPI, expuesta en la decisión Andina 351 de 1993 artículo 3, que dice que un software es "un conjunto de instrucciones mediante palabras, códigos, planes o en cualquier otra forma que, al ser incorporadas en un dispositivo de lectura automatizada, es capaz de hacer que un ordenador -un aparato electrónico o similar capaz de elaborar informaciones-, ejecute determinada tarea u obtenga determinado resultado. El programa de ordenador comprende también la documentación técnica y los manuales de uso." Inclusive la descripción recalca la independencia del método de la máquina y confirma su naturaleza de ser un programa de ordenador de la siguiente forma. "Otra forma de realización comprende un medio de procesamiento, por ejemplo una computadora, o un dispositivo lógico programable configurado o adaptado para desarrollar uno de los métodos descritos en la presente." (Fl. 35).

Adicionalmente, el objeto de la reivindicación 14 no se considera una invención de acuerdo con el artículo 15 de la decisión 486 literal (e) debido a que reivindica un programa de computador.

Adicionalmente, el objeto de la reivindicación 15 no se considera una invención de acuerdo con el artículo 15 de la decisión 486 literal (f) debido a que reivindica un flujo de audio codificado que es una forma de presentar la información.

Con el fin de superar las objeciones realizadas por el Examinador, se modificó el capítulo reivindicatorio. Las alteraciones efectuadas se justificarán individualmente a continuación:

Las reivindicaciones 14 y 15 (AN), que mencionan explícitamente un programa de computador y un flujo de audio codificado, respectivamente, fueron eliminadas al seguir las instrucciones del Examinador.

De acuerdo a las reivindicaciones 6, 9 y 13 (AN) que reclaman métodos, todas ellas fueron eliminadas al realizar una modificación global del capítulo reivindicatorio.

Se le aclara al Examinador que, en general, las reivindicaciones orientadas a aparatos fueron modificadas de modo que ahora reclaman los métodos correspondientes a los diagramas de bloques mostrados en los dibujos de la aplicación. Como ejemplo, el fragmento de la reivindicación 1 que antes hacía referencia al aparato (100) de la figura 1, ahora trata del método (100) de la figura 1. Por lo anterior, se puede afirmar que en el nuevo capítulo reivindicatorio no se pretende ampliar la materia reclamada, sino cumplir a cabalidad con la normatividad Colombiana. A continuación se presenta la siguiente argumentación que evidencia las razones que justifican que las reivindicaciones 1 a 7 (NN) deben ser sometidas a estudio de patentabilidad:

En el capítulo 6 de la GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD se proporcionan las instrucciones que el Examinador debe tomar como guía para determinar si la materia reclamada por el solicitante, que involucre un programa de computador, es elegible a estudio de patentabilidad.

Inicialmente la guía indica que el Examinador debe tener en cuenta que se deben cumplir los siguientes criterios:

“(1) La invención reivindicada, debe estar dirigida a una de las dos categorías legales aceptables según el artículo 14 D.486: Producto o Procedimiento.”

“(2) La materia reclamada, no debe ser dirigida por completo a una excepción a la patentabilidad de las relacionadas en el artículo 15 de la D.486.” (GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD, 2012, pág. 233)

Con respecto al cumplimiento del primer criterio la guía define un procedimiento de la siguiente manera:

“Procedimiento, Método o proceso: Es un acto o una serie de actos o pasos que están vinculados a una determinada máquina, aparato o dispositivo, o a la transformación de un artículo en particular a un estado u objeto diferente.” (GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD, 2012, pág. 234)

En la cita anterior se resalta la conjunción o, que indica que el proceso debe cumplir al menos **una** de las características siguientes: estar vinculado a una determinada máquina o a la transformación de un artículo en particular a un estado diferente.

En el caso de la reivindicación independiente 1(NN) la serie de pasos se encuentra definida claramente de la siguiente manera:

1. Un método para generar datos de salida de extensión de ancho de banda (102) para una señal de audio (105), la señal de audio (105) comprende componentes en la primera banda de frecuencia (105a) y componentes en la segunda banda de frecuencia (105b), los datos de salida del ancho de banda (102) se adaptan para controlar una síntesis de los componentes en la segunda banda de frecuencia (105b), el método comprende:

la medición de datos del piso de ruido (115) de la segunda banda de frecuencia (105b) para una porción de tiempo (T) de la señal de audio (105);

la derivación de los datos de distribución de energía (125), los datos de distribución de energía (125) caracterizan una distribución de energía en un espectro de la porción de tiempo (T) de la señal de audio (105); y

la combinación de datos del piso de ruido (115) y los datos de distribución de energía (125) para obtener los datos de salida del ancho de banda (102), donde, en el paso de combinar los datos del piso de ruido (115) es cambiado conforme a los datos de distribución de energía (125) para obtener datos de piso de ruido modificados, y donde los datos de piso de ruido modificado son sumados a una secuencia de bits como los datos de salida de extensión de ancho de banda (102), y donde el cambio en los

datos de piso de ruido (115) es tal que el piso de ruido modificado aumenta para una señal de audio (105) que comprende mayor sibilancia en comparación con una señal de audio (105) que comprende menor sibilancia.

Mientras que en la reivindicación independiente 5 (NN) la serie de pasos se encuentra definida claramente de la siguiente manera:

5. Un método de codificar (300) una señal de audio (105), la señal de audio (105) comprende componentes en una primera banda de frecuencia (105a) y componentes en una segunda banda de frecuencia (105b), el método de codificar comprende:

codificar (340) los componentes en la primera banda de frecuencia (105a); un método (100) para generar datos de salida de extensión de ancho de banda (102); y

calcular datos de extensión de ancho de banda (375) basado en los componentes en la segunda banda de frecuencia (105b), donde los datos de extensión de ancho de banda calculados (375) comprenden datos de salida extensión de ancho de banda (102).

En el caso de las reivindicaciones dependientes, también se cumple el requisito de definir funcionalidades del método por medio de pasos. Si se necesita una descripción más detallada el lector puede remitirse al capítulo descriptivo, en el cual se da una explicación clara de la importancia de seleccionar dichos pasos en los procesos de generar datos de salida de extensión de ancho de banda (102) para una señal de audio (105), y de codificar (300) una señal de audio (105).

Ahora bien los métodos de las reivindicaciones independientes 1 y 5 (NN) cumplen con la definición de método ya que las series de pasos están vinculados a la transformación de un artículo particular en particular a un estado u objeto diferente. Donde el artículo particular en estos casos es una señal de audio que es transformada en datos de salida de extensión de ancho de banda (102) o en una secuencia de audio codificada. Aunque una señal de audio a primera vista puede no ser considerada como un artículo particular que pueda someterse a una transformación al no tener materia (sólida, líquida, o gaseosa), la guía del Examinador, en el capítulo 6.5, define lo siguiente:

La "**transformación**" de un artículo significa que el "artículo" ha cambiado a otro estado o a otro objeto. Cambiar a otro estado o a otro objeto por lo general, significa más que el simple uso de un artículo o cambiar la ubicación de un artículo. Una función o uso diferente, puede ser evidencia de que un artículo ha sido transformado. La manufactura y composiciones de la materia son el resultado de la transformación de materias primas en algo nuevo con una función o un uso diferente. (GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD, 2012, págs. 243-244)

Como una persona versada en la materia puede entender que las señales son la materia prima en el mundo de la electrónica, la señal de que entra a los métodos enunciados por las reivindicaciones 1 y 5 (NN), puede considerarse como la materia prima de los métodos, y los datos de salida de extensión de ancho de banda (102) y en una secuencia de audio codificada, que son las salidas de los métodos, son algo nuevo con unas funciones o son aptas para aplicaciones diferentes. Por lo mencionado anteriormente los métodos en cuestión logran el cumplimiento del primer criterio citado anteriormente.

Adicionalmente el argumento anterior de que una señal de audio puede ser aceptada como materia prima de un método se reafirma con la siguiente cita de la guía del Examinador:

"Para los datos, la manipulación matemática por sí sola, no se considera como una transformación, pero, la transformación de datos electrónicos puede ser considerada cuando la naturaleza de los datos se ha cambiado de tal manera que tiene una función diferente o es adecuada para una aplicación diferente." (GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD, 2012, pág. 244)

Con respecto al segundo criterio que indica que la materia reclamada no debe ser dirigida por completo a una excepción a la patentabilidad de las relacionadas en el artículo 15 de la D.486., el Examinador está dirigido según la guía del Examinador a preguntarse si: ¿Se puede considerar la materia reclamada una Aplicación Práctica?"

Como respuesta a la pregunta anterior se manifiesta que los métodos reclamados en las reivindicaciones 1 - 7 (NN) sí se limitan a una aplicación práctica, y pueden someterse a estudio, ya que son métodos correspondientes procesos reales con aplicación industrial, relacionados con los procesos de generar datos de salida de extensión de ancho de banda para una señal de audio, y de codificar una señal de audio (105).

Se reitera que la reivindicación no trata de reclamar una ley de la naturaleza ni un proceso mental, ya que al tener una aplicación real, se evidencia que la materia reclamada NO es abstracta.

Ahora bien, al haber aprobado los criterios anteriores es necesario cuestionarse si la materia reclamada está conectada con una transformación en particular de un artículo específico. A lo anterior una persona versada en la materia entenderá que una señal de audio abarca una región específica del rango de todo el tipo de señales que existen en la electrónica, y que la generación de datos de salida de extensión de ancho de banda para una señal de audio, y la decodificación de una señal de audio cumplen claramente con la característica de ser transformaciones particulares, por ende, también se aprueba la restricción enunciada.

Finalmente la transformación debe imponer un límite real en el procedimiento reivindicado, e igualmente debe implicar más que una actividad insignificante extra a la solución. A lo anterior se responde que las reivindicaciones en sí sólo pueden llegar al resultado deseado (solución), llevando a cabo la serie de pasos que el Examinador cataloga como métodos con naturaleza de programa de computación, de modo que la ejecución del programa en sí es el límite real del proceso reivindicado. Como la ejecución de los métodos es el medio único para obtener el resultado deseado, no es una actividad insignificante extra a la solución.

Por todo lo anterior se concluye que las reivindicaciones 1 - 7 (NN) deben ser admitidas para estudio de patentabilidad. Adicionalmente se presenta a continuación, en la figura 1, el Diagrama M-T Para Determinar La Elegibilidad De Materia A Estudio De La Categoría De Procesos, que ayuda a expresar de manera gráfica las restricciones aprobadas por las reivindicaciones que las habilitan para ser estudiadas y se indica el camino lógico seguido en la argumentación precedente.

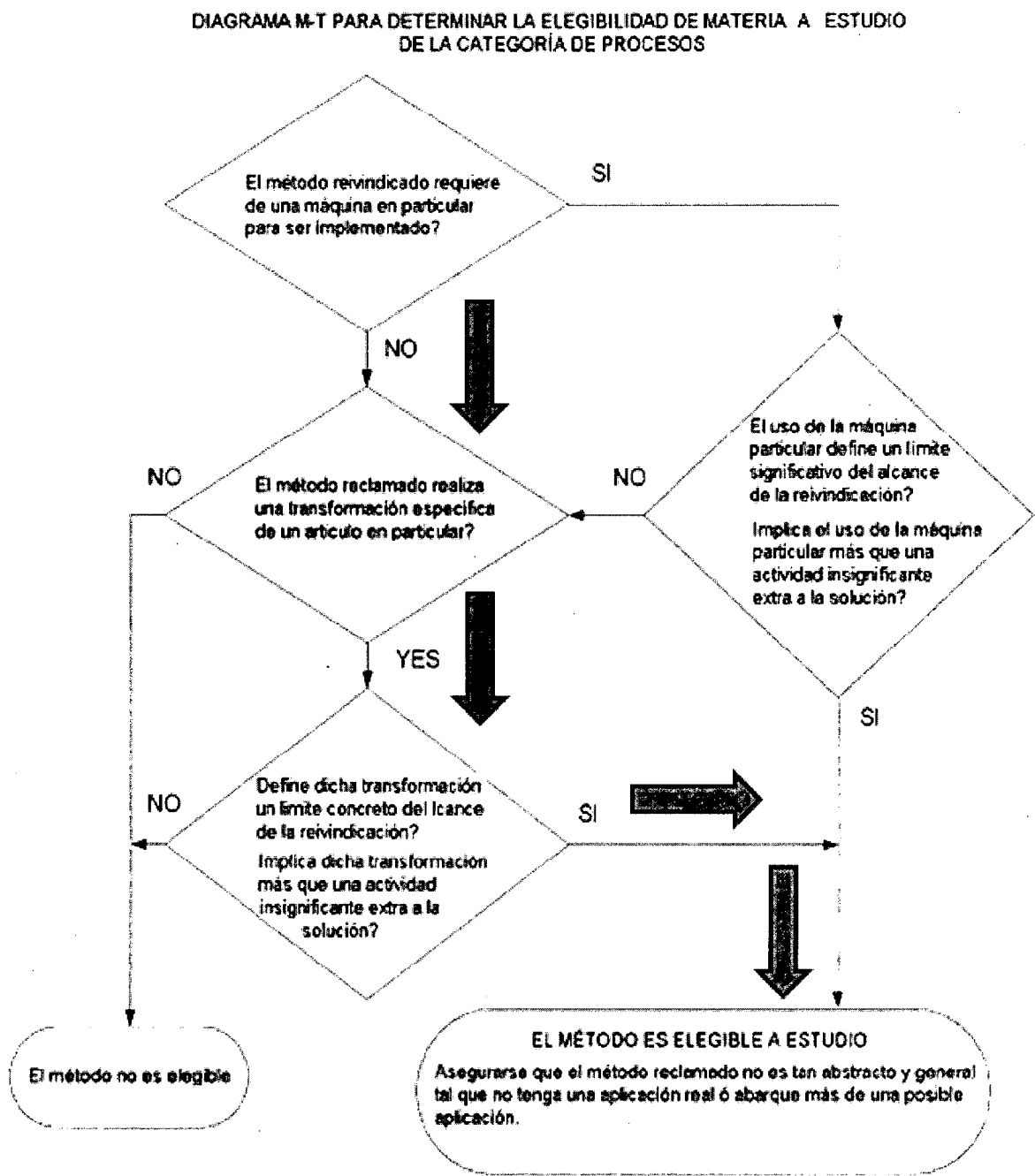


FIG. 1. Diagrama M-T Para Determinar La Elegibilidad De Materia A Estudio De La Categoría De Procesos con el camino lógico que culmina el la aprobación de la(s) reivindicacion(es) de método de la presente solicitud.

Al seguir el camino señalado en la figura 1, se concluye que aunque los métodos no requieren de una máquina en particular para ser ejecutados, si realizan una transformación específica de un artículo en particular, y dicha transformación define un límite concreto del alcance de la reivindicación, y por ende, debe ser elegible a estudio de patentabilidad.

3. Respecto a las Objeciones a la Claridad y Concisión de las reivindicaciones (Art. 30 D486 y Art 22 PCT).

En el numeral 5 del oficio No. **7355**, se presentan las siguientes objeciones a la claridad de las reivindicaciones:

- Las reivindicaciones 1 , 10 y 12 presentan los siguientes términos "...un codificador de núcleo...", "...un calculador de datos envolvente...", "...un aparato...", "...un medidor de piso de ruido...", "...un caracterizador de energía de señal...", "...un procesador...", "... un formateador...", "...una herramienta modificadora...", "...un combinador...", "...un desformateador...", "...una unidad de síntesis..." y "...un decodificador de núcleo..." los cuales son de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones.
- Las reivindicaciones 1 a 5, 7, 8, 10, 11 y 12 no están caracterizadas por sus características esenciales sino por resultados a alcanzar definidos por los términos "... para codificar los componentes en la primera banda de frecuencia...", "...para calcular datos (375) de extensión de ancho de banda (BWE)...", "...para generar datos de salida de extensión de ancho de banda...", "...para medir datos del piso de ruido...", "...para derivar datos de distribución de energía...", "...para combinar los datos de piso de ruido (115) y los datos de distribución de energía...", "...adaptado para generar un flujo de audio codificado...", "...se configura para utilizar, como datos de distribución de energía (125), un parámetro de sibilancia o un parámetro de inclinación espectral...", "...se configura para utilizar el primer coeficiente de codificación...", "...se configura para agregar los datos...", "...se configura para cambiar los datos de piso de ruido...", "...se configura para agregar los datos de piso de ruido...", "...se configura para calcular diferentes datos BWE...", "...se configura para cambiar un número de envolturas...", "...que se configura para modificar un piso de ruido...", "...para combinar la representación espectral de la señal cruda (425) con el piso de ruido modificado...", "...se adapta la herramienta modificadora de piso de ruido...", "...que separa una señal codificada (355) y los datos de salida BW...", "...para decodificar componentes en una primer banda de frecuencia..." y "...para sintetizar la señal de audio...". Es así que estas reivindicaciones no se pueden aceptar, ya que equivaldría a reivindicar todas las alternativas presentes o futuras que llegan al resultado a alcanzar.
- La reivindicación 7 no es clara porque el término "...en donde la señal de audio (105) comprende componentes en una primer banda de frecuencia (105a) y el parámetro de extensión de ancho de banda (102) comprenden datos de piso de ruido transmitidos que indican un nivel de ruido para el

piso de ruido..." no es una característica tangible del codificador pero se presenta como tal.

- *La reivindicación 11 no es clara porque el término "...en donde la porción (T) cubre un cuadro SBR..." no es una característica tangible del codificador pero se presenta como tal.*
- *La reivindicación 12 no es clara porque presenta una falsa dependencia. La reivindicación 12 se presenta como una reivindicación independiente pero hace referencia a las reivindicaciones 10 y 11.*

Con el fin de superar las objeciones presentadas con respecto a la claridad y concisión de las reivindicaciones, **es deseo del solicitante presentar un nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 7 reivindicaciones**, que encuentran su debido sustento en las reivindicaciones y la descripción originalmente presentadas, sin que ello conlleve ampliación de la invención.

A continuación se explicará cómo este nuevo capítulo reivindicatorio busca superar cada una de las objeciones de claridad expuestas previamente:

- En relación a las reivindicaciones 1, 10 y 12(AN), que presentan términos de carácter general, los cuales sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, se le indica al Examinador que las reivindicaciones 10 y 12 fueron eliminadas, y en el momento de modificar la reivindicación 1 y orientarla a describir un método, los términos que indicaban partes muy generales fueron eliminados.
- Con respecto a las objeciones de las reivindicaciones 1 a 5, 7, 8, 10, 11 y 12(AN), en las cuales el Examinador indica que se trata de caracterizar la invención por sus resultados a alcanzar, se eliminaron los fragmentos conflictivos.
- De acuerdo a la reivindicación 7(AN), que posee una descripción de una característica no tangible del codificador, ésta fue modificada convirtiéndose en la reivindicación 6(NN). La reivindicación 6(NN) está orientada a reclamar una especificación adicional del método de la reivindicación 5(NN) o de la reivindicación 6(NN), donde:
"el cálculo de extensión de ancho de banda (375) cambia una cantidad de envolventes que dependen de un cambio de los datos medidos del piso de ruido (115)."

Al tratarse de una especificación de un paso de un método, no es necesario que la reivindicación mencione una parte tangible de algún aparato.

- Acerca de la reivindicación 11(AN), que posee una descripción de una característica no tangible del codificador, ésta fue eliminada según las instrucciones del examinador.
- En relación a la reivindicación 12(AN), que presenta una falsa dependencia de las reivindicaciones precedentes, se le indica al Examinador que la reivindicación en cuestión fue eliminada según sus instrucciones.

4. Con respecto a la Determinación del Estado de la Técnica y al Examen de Patentabilidad

En los numerales 6, 7 y 8 del oficio citado, ese Despacho concluye que las reivindicaciones de la presente solicitud de patente carecen de novedad frente a las enseñanzas del documento **WO0045379 (D1)**.

Novedad

El señor Examinador considera que la novedad de la presente invención, en la reivindicación 1, está afectada debido a que D1 revela algunas o todas las características esenciales de la invención. En este sentido, el Examinador presenta la siguiente comparación:

Características esenciales	D1
Un codificador de núcleo	Un codificador de audio (Pág. 7, línea 25 y Fig. 8, elemento 802)
Un medidor de piso de ruido	Unidad de estimación del nivel del piso de ruido (Pág. 7, línea 25 y Fig. 8, elemento 802)
Un caracterizador de energía de señal	Estimador de la envolvente espectral (Fig.8 elemento 804) que provee una representación de la envolvente espectral de la señal (Pág.4, línea 15).
Un procesador para combinar los datos de piso de ruido y los datos de distribución de energía	Un multiplexor que combina la información codificada en un flujo de bits (Fig.8 elemento 805 y Pág.7, línea 26)

Un formateador adaptado para generar un flujo de audio codificado.	Un multiplexor que combina la información codificada en un flujo de bits (Fig.8 elemento 805 y Pág.7, línea 26)
--	---

Aunque el Examinador haya citado el documento **WO0045379 (D1)** para objetar la novedad y la altura inventiva de la presente invención, es posible afirmar que este no enseña las características esenciales de la invención, como será demostrado a continuación.

Al reorientar la reivindicación 1 de un aparato a un método, los elementos tangibles afectados (Un codificador de núcleo, Un medidor de piso de ruido, Un caracterizador de energía de señal, Un procesador para combinar los datos de piso de ruido y los datos de distribución de energía, y Un formateador adaptado para generar un flujo de audio codificado) ya no se encuentran dentro de la invención, por lo que la novedad de la reivindicación 1(NN) radica en las funcionalidades del método.

Uno de los aportes realizados por el solicitante al estado de la técnica radica en el incremento del piso de ruido dependiendo de la sibilancia. En caso de que la señal de audio comprenda sibilancia, un incremento artificial del piso de ruido cubre inconvenientes en el método de aplicación de parches relacionado a la sibilancia. La siguiente cita evidencia la exposición de dicha característica en la descripción de la aplicación.

“En caso que la señal de audio comprenda sibilantes un aumento artificial de piso de ruido podrá encubrir los inconvenientes en el método de implementación de parches (“patching”) relacionado con los sibilantes. Por ejemplo, las fluctuaciones de energía a corto plazo (transitorios) producen artefactos perturbadores al ser cambiadas o transformadas en la banda de frecuencia mayor y un aumento en el piso de ruido podrá también encubrir estas fluctuaciones de energía.”(Descripción de la invención, traducción al español, Pág. 4, Ln. 3-9).

Como se muestra en la cita anterior, una fluctuación de energía a corto plazo (transitorios), y particularmente porciones de sibilancia crean problemas en métodos de paginación directa (straightforward paging methods), pero en la presente invención aquellos inconvenientes son “escondidos” al tener un mayor

piso de ruido ya que el piso de ruido “cubre” los problemas relacionados con la paginación de los transitorios o la sibilancia.

Se reitera que parte del contenido de la reivindicación 1(NN) está basado en la reivindicación 6(AN), la cual no fue afectada por el Examinador en el examen de patentabilidad y determinación del estado de la técnica, lo que asegura que la reivindicación 1(NN) posee al menos una característica novedosa frente a los ojos del Examinador.

Lo anterior muestra una ventaja no trivial relacionada con la reivindicación 1(NN), por ende la reivindicación es novedosa y posee nivel inventivo frente al estado de la técnica.

El señor Examinador considera que la novedad de la presente invención, en la reivindicación 10(AN), está afectada debido a que D1 revela algunas o todas las características esenciales de la invención. En este sentido, el Examinador presenta la siguiente comparación:

Características esenciales	D1
Un combinador	Un multiplexor (Fig.8 elemento 805 y Pág.7, línea 26)

Se le indica al Examinador que la reivindicación 10(AN) fue eliminada del capítulo reivindicatorio junto a sus características esenciales y partes como “un combinador”, por lo que la objeción por novedad ya no es válida con respecto al nuevo capítulo reivindicatorio.

El señor Examinador considera que la novedad de la presente invención, en la reivindicación 12(AN), está afectada debido a que D1 revela algunas o todas las características esenciales de la invención. En este sentido, el Examinador presenta la siguiente comparación:

Características esenciales	D1
Un desformateador	Un demultiplexor (Fig.9, elemento 901 y Pág.7, línea 27)
Una herramienta de extensión ancho de banda	Un multiplexor (Fig.8 elemento 805 y Pág.7, línea 26) y/o elementos de replicación espectral de banda (Fig. 9 elementos 905 y 908, y Pág.7, líneas 29 a 31)

Un decodificador de núcleo	Decodificador de audio (Fig.9, elemento 903 y Pág.7, línea)
Una unidad de síntesis	Unidad de síntesis y sumador (Fig. 9, elemento 912 y Pág.7, líneas 33 a 35; el sumador no esta numerado en la Fig. 9 pero se puede ver que esta conectado entre el elemento 912 y 914).

Se le indica al Examinador que la reivindicación 12(AN) fue eliminada del capítulo reivindicatorio junto a sus características esenciales y partes como “Un desformateador”, por lo que la objeción por novedad ya no es válida con respecto al nuevo capítulo reivindicatorio.

Con el fin de dar mayor claridad a los argumentos presentados anteriormente, se anexa el Reporte de Búsqueda Internacional realizado por la Autoridad de Búsqueda internacional, en el cual manifiestan de manera expresa que la característica mencionada anteriormente acerca del incremento del piso de ruido dependiendo de la sibilancia presenta novedad y nivel inventivo sobre los documentos WO00/45379, WO00/63887, US2008/120116 y EP 2 056 294, entre los cuales se encuentra el documento **WO0045379 (D1)** citado por el examinador.

5. Conclusión

Las modificaciones realizadas a las reivindicaciones de la presente solicitud de patente y las aclaraciones presentadas a lo largo del presente escrito, permiten superar completamente las objeciones realizadas a la claridad de las reivindicaciones, por lo cual, la presente solicitud cumple a cabalidad las exigencias establecidas por el artículo 30 de la Decisión 486 y el artículo 22 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT, según los requerimientos del examinador.

De otra parte, los argumentos expuestos en el numeral 4 del presente escrito, ponen de manifiesto de una manera clara y contundente, que lo revelado en las nuevas reivindicaciones de la presente solicitud, resulta completamente **NOVEDOSO E INVENTIVO** sobre las enseñanzas del estado del arte más cercano representado por el documento D1, toda vez que nada dentro de dichos documentos revela en forma directa o al menos llega a sugerir un método para generar datos de salida por ampliación de ancho de banda. Por consiguiente, no se puede derivar la inexistencia de los requisitos de ley para la concesión del privilegio de patentabilidad.

En consecuencia, me permito solicitar a ese Despacho, proceder con la revisión de las modificaciones y de los argumentos aquí presentados, para conceder el privilegio de patente solicitado para la materia objeto de las 7 reivindicaciones ahora presentadas en el capítulo reivindicatorio modificado, y que de subsistir alguna duda o inquietud con respecto a la patentabilidad de la presente invención, a pesar de las modificaciones y argumentos técnicos ahora presentados, sin apartarse del espíritu inventivo originalmente revelado en la solicitud internacional, se le brinde la oportunidad al solicitante de aclararla o de limitar aún más la invención, mediante la emisión de un segundo examen de fondo, teniendo en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio que se somete a revisión, antes de que se emita una decisión definitiva por parte de ese Despacho, de conformidad con lo dispuesto en 1.2.2.5.1 del artículo primero de la Resolución 54093 de 2012.

6. Anexos

- Capítulo reivindicatorio modificado, en donde se han llevado a cabo las modificaciones mencionadas anteriormente.
- Reporte de Búsqueda Internacional realizado por la Autoridad de Búsqueda internacional

7. Petición

Solicito al Despacho que proceda a emitir un segundo examen de fondo sobre el nuevo capítulo reivindicatorio, en el evento en que el examinador considere que pese a las modificaciones presentadas, aún persisten las objeciones planteadas.

Atentamente,



DARÍO CÁRDENAS NAVAS

C.C 17.066.629 de Bogotá

T.P. 1.250 C.S.J.

_____ LHA

ABM

P-546

Bibliografía

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DELEGATURA PARA LA PROPIEDAD INDUSTRIAL DE NUEVAS CREACIONES. (MAYO de 2012). GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD. BOGOTA D.C., COLOMBIA.

NUEVO CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Un método para generar datos de salida de extensión de ancho de banda (102) para una señal de audio (105), la señal de audio (105) comprende componentes en la primera banda de frecuencia (105a) y componentes en la segunda banda de frecuencia (105b), los datos de salida del ancho de banda (102) se adaptan para controlar una síntesis de los componentes en la segunda banda de frecuencia (105b), el método comprende:

la medición de datos del piso de ruido (115) de la segunda banda de frecuencia (105b) para una porción de tiempo (T) de la señal de audio (105);

la derivación de los datos de distribución de energía (125), los datos de distribución de energía (125) caracterizan una distribución de energía en un espectro de la porción de tiempo (T) de la señal de audio (105); y

la combinación de datos del piso de ruido (115) y los datos de distribución de energía (125) para obtener los datos de salida del ancho de banda (102), donde, en el paso de combinar los datos del piso de ruido (115) es cambiado conforme a los datos de distribución de energía (125) para obtener datos de piso de ruido modificados, y donde los datos de piso de ruido modificado son sumados a una secuencia de bits como los datos de salida de extensión de ancho de banda (102), y donde el cambio en los datos de piso de ruido (115) es tal que el piso de ruido modificado aumenta para una señal de audio (105) que comprende mayor sibilancia en comparación con una señal de audio (105) que comprende menor sibilancia.

2. El método (100) de la reivindicación 1, donde la derivación de los datos de distribución de energía utiliza, como datos de distribución de energía (125),

un parámetro de sibilancia o un parámetro de pendiente espectral, el parámetro de sibilancia o parámetro de pendiente identifica un nivel en aumento o disminución de la señal de audio (105) con frecuencia (F).

3. El método (100) de la reivindicación 2, donde la derivación de los datos de distribución de energía utiliza la primera codificación predictiva lineal como parámetro de sibilancia.
4. El método (100) de una de las reivindicaciones precedentes, donde combinar los datos de piso de ruido (115) y los datos de distribución de piso de ruido (125) agrega los datos del piso de ruido (115) y datos de distribución de energía espectral(125) a una secuencia de bits como los datos de salida de extensión de ancho de banda (102).
5. Un método de codificar (300) una señal de audio (105), la señal de audio (105) comprende componentes en una primera banda de frecuencia (105a) y componentes en una segunda banda de frecuencia (105b), el método de codificar comprende:

codificar (340) los componentes en la primera banda de frecuencia (105a);

un método (100) para generar datos de salida de extensión de ancho de banda (102) ; y

calcular datos de extensión de ancho de banda (375) basado en los componentes en la segunda banda de frecuencia (105b), donde los datos de extensión de ancho de banda calculados (375) comprenden datos de salida extensión de ancho de banda (102).

6. El método de codificar (300) de la reivindicación 5, donde la porción de tiempo (T) cubre un cuadro SBR, el cuadro SBR comprende una pluralidad de envolventes de ruido, y donde el cálculo de datos de extensión de ancho de banda calcula diferentes datos de extensión de ancho de banda (375) para diferentes envolventes de ruido de la pluralidad de envolventes de ruido.
7. El método de codificar (300) de la reivindicación 5 o reivindicación 6, donde el cálculo de extensión de ancho de banda (375) cambia una cantidad de envolventes que dependen de un cambio de los datos medidos del piso de ruido (115).

NUEVO CAPÍTULO REIVINDICATORIO CON MARCAS DE CORRECCIÓN

1. Un método para generar datos de salida de extensión de ancho de banda (102) para una señal de audio (105), la señal de audio (105) comprende componentes en la primera banda de frecuencia (105a) y componentes en la segunda banda de frecuencia (105b), los datos de salida del ancho de banda (102) se adaptan para controlar una síntesis de los componentes en la segunda banda de frecuencia (105b), el método comprende:

la medición de datos del piso de ruido (115) de la segunda banda de frecuencia (105b) para una porción de tiempo (T) de la señal de audio (105);

la derivación de los datos de distribución de energía (125), los datos de distribución de energía (125) caracterizan una distribución de energía en un espectro de la porción de tiempo (T) de la señal de audio (105); y

la combinación de datos del piso de ruido (115) y los datos de distribución de energía (125) para obtener los datos de salida del ancho de banda (102), donde, en el paso de combinar los datos del piso de ruido (115) es cambiado conforme a los datos de distribución de energía (125) para obtener datos de piso de ruido modificados, y donde los datos de piso de ruido modificado son sumados a una secuencia de bits como los datos de salida de extensión de ancho de banda (102), y donde el cambio en los datos de piso de ruido (115) es tal que el piso de ruido modificado aumenta para una señal de audio (105) que comprende mayor sibilancia en comparación con una señal de audio (105) que comprende menor sibilancia.

- ~~1. Un codificador (300) para codificar una señal de audio (105) que comprende componentes en una primer banda de~~

~~frecuencia (105a) y componentes en una segunda banda de frecuencia (105b), el codificador comprende:~~

~~un codificador de núcleo (340) para codificar los componentes en la primera banda de frecuencia (105a);~~

~~un aparato (100) para generar datos de salida de extensión de ancho de banda (102) para la señal de audio (105); los datos de salida de la extensión de ancho de banda (102) se adaptan para controlar una síntesis de los componentes en la segunda banda de frecuencia (105b), el aparato comprende:~~

~~un medidor de piso de ruido (110) para medir datos del piso de ruido (115) de la segunda banda de frecuencia (105b) durante una porción de tiempo (T) de la señal de audio (105);~~

~~un caracterizador de energía de señal (120) para derivar datos de distribución de energía (125), los datos de distribución de energía (125) caracterizan una distribución de energía en un espectro de la porción de tiempo (T) de la señal de audio (105);~~

~~un calculador de datos de envoltura (210) para calcular datos de envoltura (375) con base en los componentes en la segunda banda de frecuencia (105b); y~~

~~un procesador (130) para combinar los datos de piso de ruido (115) y los datos de distribución de energía (125)~~

~~para obtener para obtener los datos de salida de extensión de ancho de banda (102),~~

~~en donde los datos de salida de extensión de ancho de banda (102) adicionalmente comprenden los datos de envoltura (375); y~~

~~un formateador de datos útiles de flujo de bits (350) adaptado para generar un flujo de audio codificado (345) que comprende los datos de salida de extensión de ancho de banda (102), en donde el procesador (130) es parte del formateador de datos útiles de flujo de bits (350).~~

2. El aparato-método (100) de la reivindicación 1, donde el caracterizador de energía de la señal (120) está configurado para la derivación de los datos de distribución de energía utilizar, como datos de distribución de energía (125), un parámetro de sibilancia o un parámetro de pendiente espectral, el parámetro de sibilancia o parámetro de pendiente identifica un nivel en aumento o disminución de la señal de audio (105) con frecuencia (F).

~~2. El codificador de la reivindicación 1, en donde el caracterizador de energía de la señal (120) se configura para utilizar, como datos de distribución de energía (125), un parámetro de sibilancia o un parámetro de inclinación espectral, el parámetro de sibilancia o parámetro de inclinación espectral identifica un nivel de aumento o disminución de la señal de audio (105) con la frecuencia (F).~~

3. El aparato-método (100) de la reivindicación 2, donde el caracterizador de energía de la señal (120) está configurado para la derivación de los datos

de distribución de energía utilizar la primera codificación predictiva lineal como parámetro de sibilancia.

~~3. El codificador de la reivindicación 2, en donde el caracterizador de energía de la señal (120) se configura para utilizar el primer coeficiente de codificación predictivo lineal como el parámetro de sibilancia.~~

4. El aparato-método (100) de una de las reivindicaciones precedentes, donde el procesador (130) está configurado para combinar los datos de piso de ruido (115) y los datos de distribución de piso de ruido (125) agregar los datos del piso de ruido (115) y datos de distribución de energía espectral(125) a una secuencia de bits como los datos de salida BWE de extensión de ancho de banda (102).

~~4. El codificador de una de las reivindicaciones precedentes, en donde el procesador (130) se configura para agregar los datos de piso de ruido (115) y los datos de distribución de energía espectral(125) a un flujo de bits como los datos de salida BWE (102).~~

5. Un codificador-método de codificar (300) para codificar una señal de audio (105), la señal de audio (105) comprende componentes en una primera banda de frecuencia (105a) y componentes en una segunda banda de frecuencia (105b), el método de codificar comprende:

de núcleo (340) para codificar (340) los componentes en la primera banda de frecuencia (105a);

un aparatométodo (100) para generar datos de salida BWE de extensión de ancho de banda (102); y

un calculador de datos de la envolvente (210) para calcular datos de BWE extensión de ancho de banda (375) basado en los componentes en la segunda banda de frecuencia (105b), donde los datos de extensión de ancho de banda BWE calculados (375) comprenden datos de salida extensión de ancho de banda BWE (102).

~~5. El codificador de una de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el procesador (130) se configura para cambiar los datos de piso de ruido (115) de acuerdo con los datos de distribución de energía (125) para obtener datos de piso de ruido modificados, y en donde el procesador (130) se configura para agregar los datos de piso de ruido modificados a un flujo de bits como los datos de salida BWE (102).~~

6. El codificador método de codificar (300) de la reivindicación 75, donde la porción de tiempo (T) cubre un cuadro SBR, el cuadro SBR comprende una pluralidad de envolventes de ruido, y donde el calculador de datos de la envolvente de ruido (210) está configurado para el cálculo de datos de extensión de ancho de banda calcular diferentes datos de BWE extensión de ancho de banda (375) para diferentes envolventes de ruido de la pluralidad de envolventes de ruido.

~~6. El codificador de la reivindicación 5, en donde el cambio de los datos del piso de ruido (115) es tal que el piso de ruido modificado se incrementa para una señal de audio (105) que comprende más sibilancia comparado con una señal de audio (105) que comprende menos sibilancia.~~

7. El codificador método de codificar (300) de la reivindicación 7-5 o reivindicación 86, donde calculador de datos de la envolvente (210) está

configurado para el cálculo de extensión de ancho de banda (375) cambiar una cantidad de envolturas que dependen de un cambio de los datos medidos del piso de ruido (115).

~~7. El codificador (300) de la reivindicación 1, en donde la porción (T) cubre un cuadro SBR, el cuadro SBR comprende una pluralidad de envolturas de ruido, y en donde el calculador de datos de envoltura de ruido (210) se configura para calcular diferentes datos BWE (375) para diferentes envolturas de ruido de la pluralidad de envolturas de ruido.~~

~~8. El codificador (300) de la reivindicación 1 o reivindicación 7, en donde el calculador de datos de envoltura (210) se configura para cambiar un número de envolturas que dependen de un cambio de los datos de piso de ruido (115) medidos.~~

~~9. Un método para codificar una señal de audio (105), la señal de audio (105) comprende componentes en una primera banda de frecuencia (105a) y componentes en una segunda banda de frecuencia (105b), el método comprende:~~

~~codificar (340) los componentes en la primer banda de frecuencia (105a);~~

~~generar datos de salida de extensión de ancho de banda (102) para la señal de audio (105), los datos de salida de extensión de ancho de banda (102) se adaptan para controlar una síntesis de los componentes en la segunda banda de frecuencia (105b), la etapa de generación de~~

~~datos de salida de extensión de ancho de banda
comprende:~~

~~medir datos de piso de ruido (115) de la segunda banda de
frecuencia (105b) durante una porción de tiempo (T) de
la señal de audio (105);~~

~~derivar datos de distribución de energía (125), los datos de
distribución de energía (125) caracterizan una
distribución de energía en un espectro de la porción de
tiempo (T) de la señal de audio (105); y~~

~~calcular los datos de envoltura (375) con base en los
componentes en la segunda banda de frecuencia (105b); y~~

~~combinar los datos de piso de ruido (115) y los datos de
distribución de energía (125) para obtener los datos de
salida de extensión de ancho de banda (102), en donde
los datos de salida de extensión de ancho de banda (102)
comprenden adicionalmente los datos de envoltura (375);
y~~

~~formatear los datos útiles de flujo de bits y generar un
flujo de audio codificado (345) que comprende los datos
de salida de extensión de ancho de banda (102), en donde
la etapa de combinación hace parte de la etapa de
formatear los datos útiles de flujos de bits.~~

~~10. Una herramienta de extensión de ancho de banda (430)
para generar componentes en una segunda banda de
frecuencia (105b) de una señal de audio (105) basada en~~

~~datos de salida de extensión de ancho de banda (102) y basada en una representación espectral de señal cruda (425) para los componentes en la segunda banda de frecuencia 105b), en donde los datos de salida de la extensión de ancho de banda (102) comprenden datos de distribución de energía (125), los datos de distribución de energía (125) caracterizan una distribución de energía en un espectro de una porción de tiempo (T) de la señal de audio (105), la herramienta de extensión de ancho de banda (430) comprende:~~

~~una herramienta modificadora del piso de ruido (433, 431), que se configura para modificar un piso de ruido transmitido de acuerdo con los datos de distribución de energía (125); y~~

~~un combinador (434) para combinar la representación espectral de la señal cruda (425) con el piso de ruido modificado para generar los componentes en la segunda banda de frecuencia (105b) con el piso de ruido modificado.~~

~~11. La herramienta de extensión de ancho de banda (430) de la reivindicación 10, en donde la señal de audio (105) comprende componentes en una primer banda de frecuencia (105a) y el parámetro de extensión de ancho de banda (102) comprenden datos de piso de ruido transmitidos que indican un nivel de ruido para el piso de ruido, y~~

~~en donde se adapta la herramienta modificadora de piso de ruido (433, 431)~~

~~para aumentar el nivel de ruido en el caso en que los datos de distribución de energía (125) indiquen una señal de audio (105) que comprende más energía en los componentes de la segunda banda de frecuencia (105b) que en la primer banda de frecuencia (105a), o~~

~~para disminuir el nivel de ruido en el caso en que los datos de distribución de energía (125) indiquen una señal de audio (105) que comprende más energía en los componentes de la primer banda de frecuencia (105a) que la segunda banda de frecuencia (105b).~~

~~12. Un decodificador (400) para decodificar un flujo de audio codificado (345) para obtener una señal de audio (105) que comprende:~~

~~— un desformateador de flujo de bits (357) que separa una señal codificada (355) y los datos de salida BWE (102);~~

~~— una herramienta de extensión ancho de banda (430) de la reivindicación 10 o reivindicación 11;~~

~~— un decodificador de núcleo (360) para decodificar componentes en una primer banda de frecuencia (105a) desde la señal de audio codificada (355); y~~

~~— una unidad de síntesis (440) para sintetizar la señal de audio (105) al combinar los componentes de la primera y segunda banda de frecuencia (105a, 105b).~~

~~13. Un método para decodificar un flujo de audio codificado (345) para obtener una señal de audio (105), la señal de audio (105) comprende componentes en una primer banda de frecuencia (105a) y datos de salida de extensión de ancho de banda (102), en donde los datos de salida de~~

~~extensión de ancho de banda (102) comprenden datos de distribución de energía (125) y datos de piso de ruido, los datos de distribución de energía (125) caracterizan una distribución de energía en un espectro de una porción de tiempo (T) de la señal de audio (105), el método comprende:~~

~~separar del flujo de audio codificado (345) de la señal de audio codificada (355) y los datos de salida BWE (102);~~

~~decodificar componentes en una primer banda de frecuencia (105a) de la señal de audio codificada (355);~~

~~generar una representación espectral de señal cruda (425) para componentes en una segunda banda de frecuencia (105b) de los componentes en la primer banda de frecuencia (105a);~~

~~modificar un piso de ruido de acuerdo con los datos de distribución de energía (125) y de acuerdo con los datos de piso de ruido transmitidos;~~

~~combinar la representación espectral de señal cruda (425) con el piso de ruido modificado para generar los componentes en la segunda banda de frecuencia (105b) con el piso de ruido calculado; y~~

~~sintetizar la señal de audio (105) al combinar los componentes de la primer y segunda banda de frecuencia (105a, 105b).~~

~~14. Programa de computador para desarrollar, cuando se ejecuta en un computador, el método de la reivindicación 9 o reivindicación 13~~

~~15. Un flujo de audio codificado (345) que comprende:~~

~~una señal de audio codificada (355) para componentes en una primer banda de frecuencia (105a) de una señal de audio (105);~~

~~datos de piso de ruido adaptados para controlar una síntesis de un piso de ruido para componentes en una segunda banda de frecuencia (105b) de la señal de audio (105);~~

~~datos de distribución de energía (125) adaptados para controlar una modificación del piso de ruido; y~~

~~datos de envoltura (375) para los componentes en la segunda banda de frecuencia (105b).~~

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCTNOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT AND
THE WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL
SEARCHING AUTHORITY, OR THE DECLARATION

To:

SCHOPPE, ZIMMERMANN, STÖCKELER & ZINKLER
Attn. Zinkler, Franz
Postfach 246
D-82043 Pullach bei München
ALLEMAGNE

26 OCT 2009

(PCT Rule 44.1)

Date of mailing (day/month/year) 26/10/2009	
Applicant's or agent's file reference FH090615PCT	FOR FURTHER ACTION See paragraphs 1 and 4 below
International application No. PCT/EP2009/004521	International filing date (day/month/year) 23/06/2009
Applicant FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWAND	

1. ☒ The applicant is hereby notified that the international search report and the written opinion of the International Searching Authority have been established and are transmitted herewith.

Filing of amendments and statement under Article 19:

The applicant is entitled, if he so wishes, to amend the claims of the International Application (see Rule 46):

When? The time limit for filing such amendments is normally two months from the date of transmittal of the International Search Report.**Where?** Directly to the International Bureau of WIPO, 34 chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland, Facsimile No.: (41-22) 338.82.70**For more detailed instructions,** see the notes on the accompanying sheet.

2. ☐ The applicant is hereby notified that no international search report will be established and that the declaration under Article 17(2)(a) to that effect and the written opinion of the International Searching Authority are transmitted herewith.
3. ☐ **With regard to the protest** against payment of (an) additional fee(s) under Rule 40.2, the applicant is notified that:
- ☐ the protest together with the decision thereon has been transmitted to the International Bureau together with the applicant's request to forward the texts of both the protest and the decision thereon to the designated Offices.
- ☐ no decision has been made yet on the protest; the applicant will be notified as soon as a decision is made.

4. RemindersShortly after the expiration of **18 months** from the priority date, the international application will be published by the International Bureau. If the applicant wishes to avoid or postpone publication, a notice of withdrawal of the international application, or of the priority claim, must reach the International Bureau as provided in Rules 90bis.1 and 90bis.3, respectively, before the completion of the technical preparations for international publication.

The applicant may submit comments on an informal basis on the written opinion of the International Searching Authority to the International Bureau. The International Bureau will send a copy of such comments to all designated Offices unless an international preliminary examination report has been or is to be established. These comments would also be made available to the public but not before the expiration of 30 months from the priority date.

Within **19 months** from the priority date, but only in respect of some designated Offices, a demand for international preliminary examination must be filed if the applicant wishes to postpone the entry into the national phase **until 30 months** from the priority date (in some Offices even later); otherwise, the applicant must, **within 20 months** from the priority date, perform the prescribed acts for entry into the national phase before those designated Offices.In respect of other designated Offices, the time limit of **30 months** (or later) will apply even if no demand is filed within 19 months.See the Annex to Form PCT/IB/301 and, for details about the applicable time limits, Office by Office, see the *PCT Applicant's Guide*, Volume II, National Chapters and the WIPO Internet site.

Name and mailing address of the International Searching Authority  European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Dana Schalinatus
--	--

NOTES TO FORM PCT/ISA/220

These Notes are intended to give the basic instructions concerning the filing of amendments under article 19. The Notes are based on the requirements of the Patent Cooperation Treaty, the Regulations and the Administrative Instructions under that Treaty. In case of discrepancy between these Notes and those requirements, the latter are applicable. For more detailed information, see also the *PCT Applicant's Guide*, a publication of WIPO.

In these Notes, "Article", "Rule", and "Section" refer to the provisions of the PCT, the PCT Regulations and the PCT Administrative Instructions, respectively.

INSTRUCTIONS CONCERNING AMENDMENTS UNDER ARTICLE 19

The applicant has, after having received the international search report and the written opinion of the International Searching Authority, one opportunity to amend the claims of the international application. It should however be emphasized that, since all parts of the international application (claims, description and drawings) may be amended during the international preliminary examination procedure, there is usually no need to file amendments of the claims under Article 19 except where, e.g. the applicant wants the latter to be published for the purposes of provisional protection or has another reason for amending the claims before international publication. Furthermore, it should be emphasized that provisional protection is available in some States only (see *PCT Applicant's Guide*, Volume I/A, Annexes B1 and B2).

The attention of the applicant is drawn to the fact that amendments to the claims under Article 19 are not allowed where the International Searching Authority has declared, under Article 17(2), that no international search report would be established (see *PCT Applicant's Guide*, Volume I/A, paragraph 296).

What parts of the international application may be amended?

Under Article 19, only the claims may be amended.

During the international phase, the claims may also be amended (or further amended) under Article 34 before the International Preliminary Examining Authority. The description and drawings may only be amended under Article 34 before the International Examining Authority.

Upon entry into the national phase, all parts of the international application may be amended under Article 28 or, where applicable, Article 41.

When?

Within 2 months from the date of transmittal of the international search report or 16 months from the priority date, whichever time limit expires later. It should be noted, however, that the amendments will be considered as having been received on time if they are received by the International Bureau after the expiration of the applicable time limit but before the completion of the technical preparations for international publication (Rule 46.1).

Where not to file the amendments?

The amendments may only be filed with the International Bureau and not with the receiving Office or the International Searching Authority (Rule 46.2).

Where a demand for international preliminary examination has been/is filed, see below.

How?

Either by cancelling one or more entire claims, by adding one or more new claims or by amending the text of one or more of the claims as filed.

A replacement sheet must be submitted for each sheet of the claims which, on account of an amendment or amendments, differs from the sheet originally filed.

All the claims appearing on a replacement sheet must be numbered in Arabic numerals. Where a claim is cancelled, no renumbering of the other claims is required. In all cases where claims are renumbered, they must be renumbered consecutively (Section 205(b)).

The amendments must be made in the language in which the international application is to be published.

What documents must/may accompany the amendments?

Letter (Section 205(b)):

The amendments must be submitted with a letter.

The letter will not be published with the international application and the amended claims. It should not be confused with the "Statement under Article 19(1)" (see below, under "Statement under Article 19(1)").

The letter must be in English or French, at the choice of the applicant. However, if the language of the international application is English, the letter must be in English; if the language of the international application is French, the letter must be in French.

NOTES TO FORM PCT/ISA/220 (continued)

The letter must indicate the differences between the claims as filed and the claims as amended. It must, in particular, indicate, in connection with each claim appearing in the international application (it being understood that identical indications concerning several claims may be grouped), whether

- (i) the claim is unchanged;
- (ii) the claim is cancelled;
- (iii) the claim is new;
- (iv) the claim replaces one or more claims as filed;
- (v) the claim is the result of the division of a claim as filed.

The following examples illustrate the manner in which amendments must be explained in the accompanying letter:

1. [Where originally there were 48 claims and after amendment of some claims there are 51]:
"Claims 1 to 29, 31, 32, 34, 35, 37 to 48 replaced by amended claims bearing the same numbers; claims 30, 33 and 36 unchanged; new claims 49 to 51 added."
2. [Where originally there were 15 claims and after amendment of all claims there are 11]:
"Claims 1 to 15 replaced by amended claims 1 to 11."
3. [Where originally there were 14 claims and the amendments consist in cancelling some claims and in adding new claims]:
"Claims 1 to 6 and 14 unchanged; claims 7 to 13 cancelled; new claims 15, 16 and 17 added." or
"Claims 7 to 13 cancelled; new claims 15, 16 and 17 added; all other claims unchanged."
4. [Where various kinds of amendments are made]:
"Claims 1-10 unchanged; claims 11 to 13, 18 and 19 cancelled; claims 14, 15 and 16 replaced by amended claim 14; claim 17 subdivided into amended claims 15, 16 and 17; new claims 20 and 21 added."

"Statement under article 19(1)" (Rule 46.4)

The amendments may be accompanied by a statement explaining the amendments and indicating any impact that such amendments might have on the description and the drawings (which cannot be amended under Article 19(1)).

The statement will be published with the international application and the amended claims.

It must be in the language in which the international application is to be published.

It must be brief, not exceeding 500 words if in English or if translated into English.

It should not be confused with and does not replace the letter indicating the differences between the claims as filed and as amended. It must be filed on a separate sheet and must be identified as such by a heading, preferably by using the words "Statement under Article 19(1)."

It may not contain any disparaging comments on the international search report or the relevance of citations contained in that report. Reference to citations, relevant to a given claim, contained in the international search report may be made only in connection with an amendment of that claim.

Consequence if a demand for international preliminary examination has already been filed

If, at the time of filing any amendments and any accompanying statement, under Article 19, a demand for international preliminary examination has already been submitted, the applicant must preferably, at the time of filing the amendments (and any statement) with the International Bureau, also file with the International Preliminary Examining Authority a copy of such amendments (and of any statement) and, where required, a translation of such amendments for the procedure before that Authority (see Rules 55.3(a) and 62.2, first sentence). For further information, see the Notes to the demand form (PCT/IPEA/401).

If a demand for international preliminary examination is made, the written opinion of the International Searching Authority will, except in certain cases where the International Preliminary Examining Authority did not act as International Searching Authority and where it has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b), be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority. If a demand is made, the applicant may submit to the International Preliminary Examining Authority a reply to the written opinion together, where appropriate, with amendments before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later (Rule 43bis.1(c)).

Consequence with regard to translation of the international application for entry into the national phase

The applicant's attention is drawn to the fact that, upon entry into the national phase, a translation of the claims as amended under Article 19 may have to be furnished to the designated/elected Offices, instead of, or in addition to, the translation of the claims as filed.

For further details on the requirements of each designated/elected Office, see the *PCT Applicant's Guide*, Volume II.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference FH090615PCT		FOR FURTHER ACTION see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.	
International application No. PCT/EP2009/004521	International filing date (day/month/year) 23/06/2009	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 11/07/2008	
Applicant FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWAND			

This international search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 4 sheets.

☒ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. **Basis of the report**

a. With regard to the **language**, the international search was carried out on the basis of:

☒ the international application in the language in which it was filed

☐ a translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))

b. ☐ This international search report has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43.6bis(a)).

c. ☐ With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, see Box No. I.

2. ☐ **Certain claims were found unsearchable** (See Box No. II)

3. ☐ **Unity of invention is lacking** (see Box No. III)

4. With regard to the **title**,

☒ the text is approved as submitted by the applicant

☐ the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the **abstract**,

☒ the text is approved as submitted by the applicant.

☐ the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box No. IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority

6. With regard to the **drawings**,

a. the figure of the **drawings** to be published with the abstract is Figure No. 1

☒ as suggested by the applicant

☐ as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure

☐ as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention

b. ☐ none of the figures is to be published with the abstract

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2009/004521

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G10L21/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHEDMinimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G10L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, COMPENDEX, INSPEC, IBM-TDB

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 00/45379 A (LILJERYD LARS GUSTAF [SE]; KJOERLING KRISTOFER [SE]; EKSTRAND PER [SE]) 3 August 2000 (2000-08-03) cited in the application	1-4, 6-10, 15, 16
Y		5, 11, 13, 14
A	page 1, line 6 - line 12 page 2, line 5 - line 29 page 3, line 9 page 3, line 19 - page 5, line 2 page 7, line 24 - line 29 claim 1 figure 9 ----- -/--	12

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 October 2009

Date of mailing of the international search report

26/10/2009

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel: (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Geißler, Christian

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/004521

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 00/63887 A (MOTOROLA INC [US]) 26 October 2000 (2000-10-26) page 5, line 21 - line 29 claim 2	5, 11, 13, 14
A	US 2008/120116 A1 (SCHNELL MARKUS [DE] ET AL) 22 May 2008 (2008-05-22) paragraphs [0006] - [0011]	9
P, X	EP 2 056 294 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD [KR]) 6 May 2009 (2009-05-06) paragraphs [0003], [0006], [0010], [0040] - [0042], [0046], [0056]	1, 10, 11, 13-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/004521

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0045379	A	03-08-2000	
		AT 311651 T	15-12-2005
		AT 395688 T	15-05-2008
		AU 2585700 A	18-08-2000
		BR 0009138 A	27-11-2001
		CN 1408109 A	02-04-2003
		CN 1555046 A	15-12-2004
		DE 60024501 D1	05-01-2006
		DE 60024501 T2	08-06-2006
		DK 1408484 T3	30-01-2006
		DK 1617418 T3	01-09-2008
		EP 1157374 A2	28-11-2001
		EP 1617418 A2	18-01-2006
		EP 1914728 A1	23-04-2008
		ES 2254992 T3	16-06-2006
		ES 2307100 T3	16-11-2008
		HK 1053534 A1	15-07-2005
		HK 1062349 A1	17-03-2006
		HK 1082093 A1	05-12-2008
		JP 3603026 B2	15-12-2004
		JP 2002536679 T	29-10-2002
		JP 2005010801 A	13-01-2005
		JP 2006085187 A	30-03-2006
		JP 2006201801 A	03-08-2006
		JP 2006201802 A	03-08-2006
		PT 1617418 E	22-08-2008
		US 6708145 B1	16-03-2004
WO 0063887	A	26-10-2000	
		AU 3893700 A	02-11-2000
		CN 1300417 A	20-06-2001
		DE 60020317 D1	30-06-2005
		DE 60020317 T2	17-11-2005
		EP 1086453 A1	28-03-2001
		HK 1041739 A1	30-09-2004
		JP 2002542692 T	10-12-2002
		US 2002152066 A1	17-10-2002
US 2008120116	A1	22-05-2008	NONE
EP 2056294	A	06-05-2009	
		KR 20090043983 A	07-05-2009
		US 2009110208 A1	30-04-2009

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY
(PCT Rule 43bis.1)

To:

see form PCT/ISA/220

Date of mailing
(day/month/year) see form PCT/ISA/210 (second sheet)

Applicant's or agent's file reference
see form PCT/ISA/220

FOR FURTHER ACTION
See paragraph 2 below

International application No.
PCT/EP2009/004521

International filing date (day/month/year)
23.06.2009

Priority date (day/month/year)
11.07.2008

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC
INV. G10L21/02

Applicant
FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWAND

1. This opinion contains indications relating to the following items:

☒ Box No. I Basis of the opinion

☐ Box No. II Priority

☒ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

☐ Box No. IV Lack of unity of invention

☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

☒ Box No. VI Certain documents cited

☐ Box No. VII Certain defects in the international application

☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will usually be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA:

 European Patent Office

D-80298 Munich
Tel. +49 89 2399 - 0
Fax: +49 89 2399 - 4465

Date of completion of
this opinion

see form
PCT/ISA/210

Authorized Officer

Geißler, Christian

Telephone No. +49 89 2399-4796



**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.
PCT/EP2009/004521

Box No. I Basis of the opinion

1. With regard to the **language**, this opinion has been established on the basis of:
 - ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1 (b)).
2. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43bis.1(a))
3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material:
 - ☐ a sequence listing
 - ☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material:
 - ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
 - c. time of filing/furnishing:
 - ☐ contained in the international application as filed.
 - ☐ filed together with the international application in electronic form.
 - ☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.
4. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
5. Additional comments:

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

42
International application No.
PCT/EP2009/004521

Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

The questions whether the claimed invention appears to be novel, to involve an inventive step (to be non obvious), or to be industrially applicable have not been examined in respect of

☐ the entire international application

☒ claims Nos. 6

because:

☐ the said international application, or the said claims Nos. relate to the following subject matter which does not require an international search (*specify*):

☒ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. 6 are so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):

see separate sheet

☐ the claims, or said claims Nos. are so inadequately supported by the description that no meaningful opinion could be formed (*specify*):

☐ no international search report has been established for the whole application or for said claims Nos.

☐ a meaningful opinion could not be formed without the sequence listing; the applicant did not, within the prescribed time limit:

☐ furnish a sequence listing on paper complying with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions, and such listing was not available to the International Searching Authority in a form and manner acceptable to it.

☐ furnish a sequence listing in electronic form complying with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions, and such listing was not available to the International Searching Authority in a form and manner acceptable to it.

☐ pay the required late furnishing fee for the furnishing of a sequence listing in response to an invitation under Rules 13ter.1(a) or (b).

☐ a meaningful opinion could not be formed without the tables related to the sequence listings; the applicant did not, within the prescribed time limit, furnish such tables in electronic form complying with the technical requirements provided for in Annex C-bis of the Administrative Instructions, and such tables were not available to the International Searching Authority in a form and manner acceptable to it.

☐ the tables related to the nucleotide and/or amino acid sequence listing, if in electronic form only, do not comply with the technical requirements provided for in Annex C-bis of the Administrative Instructions.

☐ See Supplemental Box for further details

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/EP2009/004521

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>5,9,11-14</u>
	No: Claims	<u>1-4,7,8,10,15,16</u>
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>12</u>
	No: Claims	<u>1-5,7-11,13-16</u>
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-5,7-16</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Box No. VI Certain documents cited

1. Certain published documents (Rules 43bis.1 and 70.10)

and / or

2. Non-written disclosures (Rules 43bis.1 and 70.9)

see form 210

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)

International application No.

PCT/EP2009/004521

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial
applicability; citations and explanations supporting such statement

- 1 Reference is made to the following documents from the International Search Report:

Do: WO0045379 A2

D2: WO0063887 A1

D3: US2008120116 A1

- 2 Claim 1

The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of present independent apparatus claim 1 is **not new** in the sense of Article 33(2) PCT.

Document D1 (cited by the applicant himself on p. 2, l. 16 of the description) discloses, applying the wording of claim 1:

"An apparatus for generating bandwidth extension output data for an audio signal (D1, title), the audio signal comprising components in a first frequency band and components in a second frequency band, the bandwidth extension output data are adapted to control a synthesis of the components in the second frequency band (D1, p. 1, l. 6-12), the apparatus comprising:

a noise floor measurer for measuring noise floor data of the second frequency band for a time portion of the audio signal (D1, p. 3, l. 27-28);

a signal energy characterizer for deriving energy distribution data, the energy distribution data characterizing an energy distribution in a spectrum of the time portion of the audio signal (D1, p. 4, l. 15: 'spectral envelope'); and

a processor for combining the noise floor data and the energy distribution data to obtain the bandwidth extension output data (D1, p. 4, l. 16-18)."

Consequently, D1 anticipates the subject-matter of present independent apparatus claim 1, which therefore fails to be novel (Art. 33(2) PCT).

3 Claims 2-4, 7 and 8

The subject-matters of present dependent apparatus claims 2-4, 7 and 8 are **not new** in the sense of Article 33(2) PCT, because the additional features of these claims are also disclosed in D1 as follows:

Claims 2 and 3 (sibilance/tilt/LPC): D1, p. 4, l. 15-16: the "[*spectral envelope*] can be ... an LPC representation"; it is generally known that the LPCs include the "*first linear predictive coding coefficient*" (cl. 3, l. 36), thus this feature is implicitly disclosed in D1

Claim 4 (data in bitstream): D1, Fig. 9 and p. 3, l. 9

Claim 7 (encoder): see passages cited for claim 1

Claim 8 (SBR): D1, p. 1, l. 6-12

4 Claim 5

The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of present dependent apparatus claim 5 does **not involve an inventive step** in the sense of Article 33(3) PCT for the following reasons:

Starting from the disclosure of D1 concerning the use of a noise floor as bandwidth extension output data, the skilled person will be aware of the problem of improving the estimation of the noise floor. He will then know from document D2 that such a problem can be solved by:

"*wherein the processor is configured to change the noise floor data in accordance to the energy distribution (D2: 'power estimate') data to obtain modified noise floor data (D2, p. 5, l. 21-24)*".

This is the solution proposed in present dependent apparatus claim 5, which therefore fails to fulfill the requirements under the PCT for lack of an inventive step (Art. 33(3) PCT).

5 Claim 9

- 5.1 The definition of the subject-matter of present dependent apparatus claim 9 **lacks clarity** (Art. 6 PCT) for the following reason:

Claim 9 refers to a "*change of the measured noise floor data*" (cl. 9, l. 8-9). But this feature is only introduced in claim 5 whereas the dependency structure of the claims suggests that also e.g. a combination of the features of claims 1 and 7 with claim 9 is possible (i.e. without including the features of claim 5). In such a combination the above mentioned feature of the claim would be unclear. Therefore, in the following, claim 9 is only considered insofar as the features of claims 1, 5, 7 and 9 were combined.

- 5.2 Notwithstanding the above-mentioned clarity objection, the subject-matter of claim 9 does **not involve an inventive step** in the sense of Article 33(3) PCT for the following reasons:

It is generally known that in spectral band replication (SBR) the number of envelopes is variable (cf. inter alia document D3, par. [0006] - [0011]). It is further generally known that the number of envelopes is usually changed around a transient in a signal, for the detection of which spectral parameters (cf. cl. 1, l. 17: "*energy distribution*") like spectral tilt (cf. cl. 2, l. 29) are well-known indicators.

In claim 9 it is claimed that the "*number of envelopes [is] depending on a change of the measured noise floor data*" (cl. 9, l. 8-9). But since the noise floor data is directly changed "*in accordance to the energy distribution data*" (cl. 5, l. 9-10), the number of envelopes is actually changed depending on this spectral parameter. I.e. the subject-matter claimed is actually only the generally known approach to adapt the number of envelopes in accordance to changes in the spectrum.

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)

International application No.

PCT/EP2009/004521

Therefore the subject-matter of claim 9 lacks an inventive step (Art. 33(3) PCT).

6 Claims 10 and 15

Present independent claims 10 (method) and 15 (computer program) correspond to present non-novel independent apparatus claim 1. Therefore the subject-matters of claims 10 and 15 fail to fulfill the requirements under the PCT for the same reasons already explained for claim 1 (**lack of novelty**, Art. 33(2) PCT).

7 Claims 11 and 14

Present independent claims 11 (bandwidth extension tool) and 14 (method/decoding) are corresponding (claim 11) or inter-related (claim 14) to present non-inventive dependent apparatus claim 5. Therefore the subject-matters of claims 11 and 14 fail to fulfill the requirements under the PCT for the same reasons already explained for claim 5 (**lack of inventive step**, Art. 33(3) PCT).

8 Claim 13

Present independent claim 13 is a decoder claim combining the features of the bandwidth extension tool claim 11 with features describing generally known properties of a decoder. Therefore the subject-matter of claim 13 fails to fulfill the requirements under the PCT for the same reasons already explained for claim 11 (**lack of inventive step**, Art. 33(3) PCT).

9 Claim 16

The subject-matter of present independent claim 16 for an encoded audio stream is **not new** in the sense of Article 33(2) PCT, because a stream as claimed results from the coding and decoding concept of D1, p. 2, l. 11-29 and thus such a stream is implicitly disclosed in D1.

10 Claim 12

Present dependent bandwidth extension tool claim 12 is **new** (Art. 33(2) PCT) **and appears to involve an inventive step** (Art. 33(3) PCT).

Re Item III

Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

11 Claim 6

The definition of the subject-matter of present dependent apparatus claim 6 **lacks clarity** (Art. 6 PCT), because the expression "*comprising more sibilance*" (cl. 6, l. 18) used in said claim is vague and unclear and leaves the reader in doubt as to the meaning of the technical feature to which it refers. Assessment of novelty and inventive step is therefore not possible.

Re Item VI

Certain documents cited

Certain published documents

Application No Patent No	Publication date (day/month/year)	Filing date (day/month/year)	Priority date (valid claim) (day/month/year)
EP2056294 A2	06.05.2009	30.10.2008	30.10.2007

Possible steps after receipt of the international search report (ISR) and written opinion of the International Searching Authority (WO-ISA)

General information	For all international applications filed on or after 01/01/2004 the competent ISA will establish an ISR. It is accompanied by the WO-ISA. Unlike the former written opinion of the IPEA (Rule 66.2 PCT), the WO-ISA is not meant to be responded to, but to be taken into consideration for further procedural steps. This document explains about the possibilities.
Amending claims under Art. 19 PCT	Within 2 months after the date of mailing of the ISR and the WO-ISA the applicant may file amended claims under Art. 19 PCT directly with the International Bureau of WIPO. The PCT reform of 2004 did not change this procedure. For further information please see Rule 46 PCT as well as form PCT/ISA/220 and the corresponding Notes to form PCT/ISA/220.
Filing a demand for international preliminary examination	In principle, the WO-ISA will be considered as the written opinion of the IPEA. This should, in many cases, make it unnecessary to file a demand for international preliminary examination. If the applicant nevertheless wishes to file a demand this must be done before expiry of 3 months after the date of mailing of the ISR/ WO-ISA or 22 months after priority date, whichever expires later (Rule 54bis PCT). Amendments under Art. 34 PCT can be filed with the IPEA as before, normally at the same time as filing the demand (Rule 66.1 (b) PCT). If a demand for international preliminary examination is filed and no comments/amendments have been received the WO-ISA will be transformed by the IPEA into an IPRP (International Preliminary Report on Patentability) which would merely reflect the content of the WO-ISA. The demand can still be withdrawn (Art. 37 PCT).
Filing informal comments	After receipt of the ISR/WO-ISA the applicant may file informal comments on the WO-ISA directly with the International Bureau of WIPO. These will be communicated to the designated Offices together with the IPRP (International Preliminary Report on Patentability) at 30 months from the priority date. Please also refer to the next box.
End of the international phase	At the end of the international phase the International Bureau of WIPO will transform the WO-ISA or, if a demand was filed, the written opinion of the IPEA into the IPRP, which will then be transmitted together with possible informal comments to the designated Offices. The IPRP replaces the former IPER (international preliminary examination report).
Relevant PCT Rules and more information	Rule 43 PCT, Rule 43bis PCT, Rule 44 PCT, Rule 44bis PCT, PCT Newsletter 12/2003, OJ 11/2003, OJ 12/2003

PCT

EINGEGANGEN	
12. OKT. 2009	
From the INTERNATIONAL BUREAU	
To:	

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENTZINKLER, Franz
Schoppe, Zimmermann, Stoeckeler & Zinkler
Postfach 246
82043 Pullach bei München
ALLEMAGNE

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

Date of mailing (day/month/year) 01 October 2009 (01.10.2009)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference FH090615PCT	
International application No. PCT/EP2009/004521	International filing date (day/month/year) 23 June 2009 (23.06.2009)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 11 July 2008 (11.07.2008)
Applicant FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWANDTERN FORSCHUNG E.V. et al	

1. By means of this Form, which replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents, the applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to a date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).

2. (If applicable) The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received by the International Bureau under Rule 17.1(a) or (b). Where, under Rule 17.1(a), the priority document must be submitted by the applicant to the receiving Office or the International Bureau, but the applicant fails to submit the priority document within the applicable time limit under that Rule, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

3. (If applicable) An asterisk (*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a) or the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a) or (b), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
11 July 2008 (11.07.2008)	61/079,841	US	28 September 2009 (28.09.2009)

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Yolaine Cussac

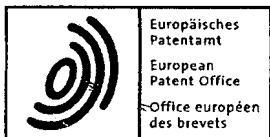
Facsimile No. +41 22 338 82 70

e-mail PT05.PCT@WIPO.INT

Telephone No. +41 22 338 74 05

Form PCT/IB/304 (October 2005)

1/D7MYO3J50

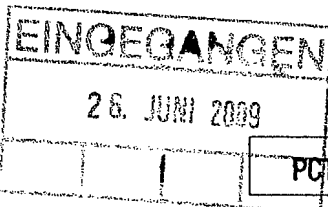


Empfangsbescheinigung
Receipt for documents
Récépissé de documents

Postal Address:
80298 Munich
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0
Fax +49 (0)89 2399-4465

European Patent Office | 80298 MUNICH | GERMANY

Patentanwälte
Schoppe, Zimmermann,
Stöckeler & Zinkler
P.O. Box 246
82043 Pullach, DE



PCT/EP 2009 / 004521

Anmeldenummer
Application No.
N° de la demande

23 JUN 2009

Tag des Eingangs
Date of receipt
Date de réception

FH090615PCT

Zeichen des Anmelders/Vertreters
Applicant's/Representative's ref.
Référence du demandeur ou du
mandataire

FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT... et al.

Anmelder
Applicant
Demandeur

23.06.2009

Datum
Date
Date

Das Europäische Patentamt bescheinigt hiermit den Empfang folgender Dokumente:
The European Patent Office hereby acknowledges the receipt of the following documents:
L'Office européen des brevets accuse réception des documents indiqués ci-dessous :

A. Internationale Anmeldung/International application/
Demande internationale

- ☒ Antrag
Request
Requête
- ☒ Beschreibung (ohne Sequenzprotokollteil)
Description (excluding sequence listing part)
Description (sauf partie réservée au listage des séquences)
- ☒ Patentansprüche
Claim(s)
Revendication(s)
- ☒ Zusammenfassung
Abstract
Abrégé
- ☒ Zeichnung(en)
Drawing(s)
Dessin(s)
- ☐ Sequenzprotokollteil der Beschreibung
Sequence listing part of description
Partie de la description réservée au listage des séquences
- ☐ Datenträger
Data carrier
Support de données

B. Beigefügte Dokumente/Accompanying documents/
Documents joints

- ☐ Gesonderte unterzeichnete Vollmacht
Separate signed power of attorney
Pouvoir distinct signé
- ☐ Kopie der allgemeinen Vollmacht
Copy of general power of attorney
Copie du pouvoir général
- ☐ Prioritätsbeleg(e)
Priority document(s)
Document(s) de priorité
- ☒ Blatt für die Gebührenberechnung
Fee calculation sheet
Feuille de calcul des taxes
- ☒ Abbuchungsauftrag
Debit order
Ordre de débit
- Sonstige Unterlagen (bitte einzeln auflisten):/Other documents
(please specify):/Autres documents (veuillez préciser):

Die genannten Unterlagen sind am oben genannten Tag eingegangen. Die in der Kontroll-Liste (Feld VIII) des PCT-Antragsformulars RO/101 angegebenen Blattzahlen wurden bei Eingang nicht geprüft. Die Anmeldung hat die oben angeführte Anmeldenummer erhalten./
The said items were received on the date indicated above. No check was made on receipt that the number of sheets indicated in the check list (box VIII) of the PCT Request Form RO/101 was correct. The application has been assigned the above-indicated application number./
Les documents mentionnés ont été reçus à la date indiquée. L'exactitude du nombre de feuilles indiqué au bordereau (cadre VIII) du formulaire de requête PCT RO/101 n'a pas été contrôlée lors du dépôt. Le numéro figurant ci-dessus a été attribué à la demande de brevet.

Unterschrift/Amtsstempel
Signature/Official Stamp
Signature/Cachet officiel

