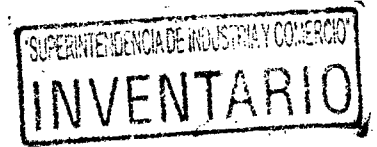




WOL
RBT

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA



Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

09-47936

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

PROCESO Y DISPOSITIVO PARA LA ADQUISICION, TRANSMISION Y REPRODUCCION
DE EVENTOS DE SONIDO PARA APLICACIONES DE COMUNICACION.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

H04R 5/033

71. SOLICITANTE

PAVEL, ANDREAS, MAX

DOMICILIO

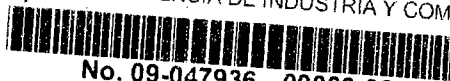
LUGANO, SUIZA

74. APODERADO

DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

22. BOGOTÁ, D. C.,

99/



No. 09-047936-00000-0000

Fecha: 2009-05-12 15:18:42

Tra. 11 PATENTE I/II

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 NUECREACION

Eva: 378 FASE NACIONAL I

Folios: 80

**FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL**

1

SOLICITUD DE:

☒

Patente de Invención

☐

Patente de Modelo de Utilidad

☒

Capítulo I.

☐

Capítulo II.

2

**SOLICITANTE
(71)**

Nombre: PAVEL, Andreas, Max

Dirección: Via Besso, 7, CH 6900 Lugano,
Suiza.

Nacionalidad o domicilio: Lugano, Suiza.

Lugar de Constitución: Suiza.

Teléfono:

Fax:

E-mail

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)**

Nombre: DILIA MARÍA RODRÍGUEZ
D'ALEMAN

Dirección: Carrera 11 No. 86-53, piso 6

Teléfono: 6 181088 **Fax:** 6350824

E-mail: clarkemodet@clarkemodet.com.co

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número 41.654.882
TP 20824 CSJ

4

**INVENTOR (ES)
(72)**

Nombre: PAVEL, Andreas, Max

Dirección: Via Besso, 7, CH 6900 Lugano, Suiza.

Nacionalidad o domicilio: Suizo

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/DE2007/001805 Fecha 10 de octubre de 2007

Publicación Internacional No. WO 2008/043349 A3 Fecha 17 de abril de 2008

**6 TÍTULO (54) PROCESO Y DISPOSITIVO PARA LA ADQUISICIÓN, TRANSMISIÓN Y
REPRODUCCIÓN DE EVENTOS DE SONIDO PARA APLICACIONES DE COMUNICACIÓN.**

7 Clasificación Internacional (51)

H04R 5/033

8 Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen
ALEMANIA

(32) Fecha
12 de octubre de 2006

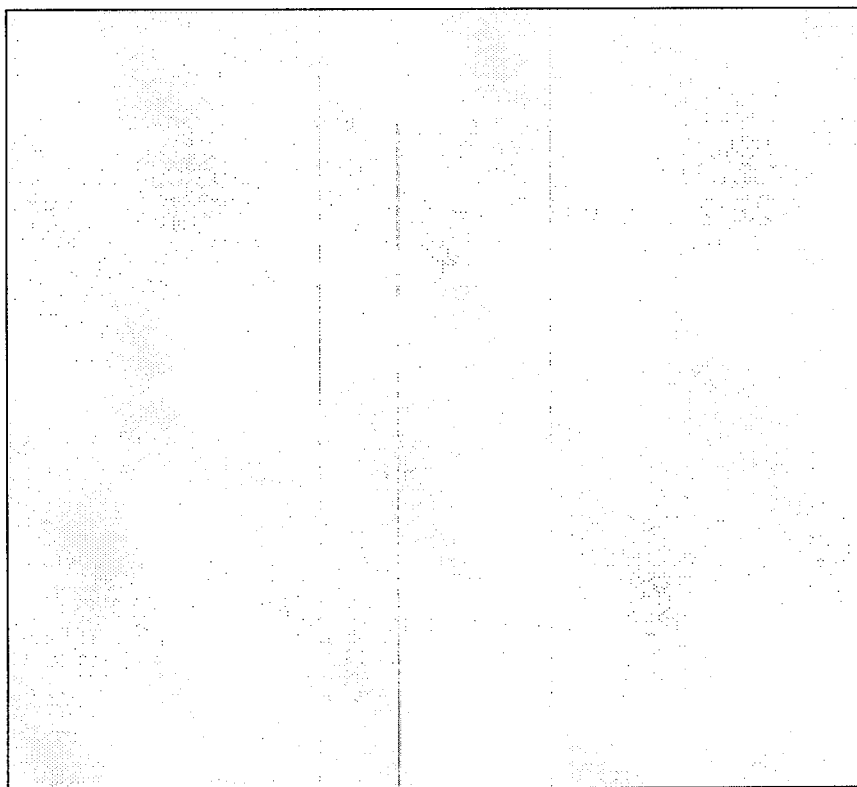
(31) Número de Solicitud
10 2006 048 295.6

9 Comprobante de pago No. 09 - 30.641

Fecha 23 de abril de 2009

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Poderes si fuere el caso
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso copia de contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de deposito del material biológico
- ☐ Arte final 12 X 12 .
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional
- ☒ Otros *Opinión escrita * Notificación de un cambio de domicilio del titular/inventor.

11 FIGURA CARACTERÍSTICA



12 Solicito la concesión de la patente

NOMBRE : DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN

FIRMA:

C.C. 41.654.882

T.P. 20824

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 30,641
FECHA : ABRIL 23 DE 2009



***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARKE RODET Y CO. COLOMBIA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	111781530	23/04/2009	69,685,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	540,000.00
		TOTAL :	\$ 540,000.00

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

DL-2149
2

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un proceso para
5 la adquisición, transmisión y reproducción estereofónica de
eventos de sonido para aplicaciones de comunicación en
telefonía, con auriculares y micrófonos disponibles para cada
participante en los cuales, al área de la oreja de cada
participante es asignada una combinación que consiste de un
10 auricular o audífono, así como también un micrófono, cada uno
proporcionada en proximidad cercana entre sí en una conexión
que está sustancialmente carente de retroalimentación, con
ello, el ambiente binauralmente adquirido real, relacionado
con la cabeza del participante de adquisición respectiva con
15 respecto a su comportamiento de reflexión, difracción y
resonancia, es transmitido a cada uno de los participantes en
la forma de imágenes acústicas y de sonido estereofónicas
correspondientes vía una conexión de dos canales.

PROCESO Y DISPOSITIVO PARA LA ADQUISICIÓN, TRANSMISIÓN Y
REPRODUCCIÓN DE EVENTOS DE SONIDO PARA APLICACIONES DE
COMUNICACIÓN

5

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La invención se refiere a un proceso de conformidad con el preámbulo de la reivindicación 1, así como también a un dispositivo de conformidad con el preámbulo de la reivindicación 7.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

En el campo de la transmisión remota estereofónica de eventos de sonido, las rutas de transmisión completas dúplex en tiempo real, estereofónicamente designadas de alta
15 calidad, son comunes en el área de tecnología de radio y estudio las cuales, sin embargo, están vinculadas a puntos de transferencia de red estacionaria. Además, las conexiones punto a punto, inalámbricas de corto rango, estereofónicas de alta calidad similares, son conocidas, las cuales son
20 principalmente utilizadas para entrevistas de programas en el campo.

En el campo de llamadas de conferencia telefónica, por otro lado, muchas propuestas ya se han hecho para la adquisición, transmisión y reproducción estereofónica de
25 señales telefónicas, ya sea para la mejor identificación

del(los) asociado(s) de conversación individual, o para
mejorar la inteligibilidad de voz o, en cualquier caso,
imitar una mezcla de panorama y colocar en una sola oreja
fuentes individuales recibidas (altavoces) en un cierto lugar
5 con el panorama estéreo.

Ninguna de las tecnologías de hoy en día para
transmisión estereofónica en el campo de estudio de
grabaciones y radio, ni propuestas existentes para una
configuración estereofónica de circuitos de conferencia, se
10 refiere al área central de ésta invención -la transmisión
móvil de imágenes acústicas personales en tiempo real- debido
a que el campo mismo es nuevo en que dirige una nueva tarea y
función.

Sin embargo, para cotizar algún estado comparable
15 de publicaciones en la técnica, se puede referir a lo
siguiente por medio del ejemplo: WO 98/42161 A2, US 4 088 849
A, EP 0 724 352 A2, DE 40 41 319 A1, EP 0 358 028 A2, JP
02217100 AA, DE 100 20 857 A1, JP 06268722 AA, DE 37 37 873
C2.

20 En el documento WO 98/42161 A2, la transmisión
telefónica de un evento de sonido tri-dimensional ocurre a
través de micrófonos arreglados para ser estacionarios en
frente del(los) participante(s) a una distancia uno del otro,
en conjunto con una computadora personal, con la distancia
25 correspondiente aproximadamente a la amplitud de una cabeza

5

humana. Preferiblemente, los micrófonos son arreglados dentro de formas de orejas artificiales, ya que el arreglo completo está supuesto para parecerse a una cabeza artificial, o al menos para seguir el principio del así llamado estereofónica de dispositivo de separación (o *Trennkörper-Stereophonie*, un término Alemán que se refiere a técnicas de captura de sonido estereofónico que hace uso de dos micrófonos separados por un objeto de tamaño de una cabeza acústicamente opaco). Los altoparlantes, se proporcionan y arreglan a una distancia uno de otro o en ambos lados para la reproducción de señales estereofónicas recibidas en esta manera, a partir de los lados opuestos respectivos, de este modo completando el arreglo. Una multitud de circuitos especiales para filtración, compresión, reducción de datos, y posiblemente, compensación cruzada, también se usa, en particular, para compensar las distorsiones especiales que resultan cuando una señal es primero adquirida por una cabeza simulada o arreglo de micrófono de *Trennkörper-Stereophonie*, y después viene al oyente respectivo vía altoparlantes.

El dispositivo como se describe por el documento WO 98/42161 A2, es básicamente considerado neutral al usuario. Por lo tanto, no engranado a una persona subjetiva como la invención a ser explicada en detalle en los siguientes esfuerzos por hacer, los cuales transmiten la imagen subjetiva del participante y de este modo al oyente personal

de conformidad con un ambiente cambiante acústico como se refiere al participante de conversación respectivo. Por el contrario, en el documento WO 98/42162 A2, el ambiente acústico es siempre transmitido a partir de la misma perspectiva la cual es capturada, o "adquirida", por la cabeza simulada rígidamente montada. A tal grado, este dispositivo conocido se comporta en una manera neutral a todas las personas que participan en el evento acústico. Esta situación puede ser deseable para una conferencia, puesto que permite a cada participante individual, ser localizado en una posición diferente y de este modo, permite la identificación fácil de cada persona hablante, cuando el ambiente es adquirido por la cabeza simulada, bajo la condición que las personas no se muevan alrededor durante la conversación. El documento WO 98/42161 A2, también menciona la posibilidad de usar auriculares para la reproducción de llamadas de conferencia entrantes, en una forma meramente accesoria, lo cual puede hacer aún más fácil localizar los participantes individuales de una conferencia entrante. Pero esto podría hacer la comunicación dentro de un grupo de participantes oyentes usando auriculares en la misma ubicación, extremadamente difícil.

A partir del punto de vista de esta concepción básica y el mero propósito de ser completamente cubierta, la invención actualmente reivindicada conduce lejos del arreglo

descrito en el documento WO 98/42161 A2, en muchas formas y actualmente se mueve en la dirección contraria:

1) la perspectiva personal la cual es la base de la presente invención, con su cabeza y movimientos corporales típicos, no permite un posicionamiento confiable y estable de cualquier socio de conversación con el ambiente que está siendo adquirido:

2) en el lado de reproducción, la voz del usuario actual de un dispositivo basado en la invención, como lo adquiere por su equipo y reproduce a un socio de conversación a una diferente ubicación, podría ser percibido fuera de un grupo de conversación potencial montado alrededor del sendero, es decir, podría ser percibido cerca o dentro de la cabeza del participante remoto (en la localización de cabeza).

Ambas condiciones contradicen el propósito del documento WO 98/42161 A2, el cual es permitido para una distribución espacial predecible y estable de participantes de conferencia individual montados alrededor de una mesa, a partir de la perspectiva de una tercera parte remota, la cual no está físicamente presente en la conversación. Además,

3) el arreglo operado por batería del equipo técnico usado en el cuerpo de conformidad con las características de la invención reivindicada, no podría solamente ser innecesario para el objeto del documento WO

98/42161 A2, sino podría aún abatirlo y correr contrario a este propósito, el cual es capturar el arreglo espacial sin cambio de la conversación estacionaria a través de la operación de un sistema de telecomunicación fijo instalado en
5 un cuarto de conferencia.

Para no tener que llevar alrededor de una cabeza simulada ordinaria para hacer una grabación binaural, especialmente en ambientes exteriores, el documento US 4 088 849 A, utiliza la cabeza de la persona de grabación misma,
10 arreglando formas de simulación de oreja artificial que contienen micrófonos en el exterior de los auriculares de monitoreo usados por él, mientras los auriculares izquierda y derecha están conectados entre sí por la venda flexible usual. Las señales registradas son alimentadas en una
15 grabadora de cinta y reproducidas a través de los auriculares inmediatamente posteriormente para permitir el monitoreo inmediato de las grabaciones del evento de sonido. De este modo, el usuario es su propia "cabeza artificial" con orejas de simulación externas. El documento no hace cualquier
20 alusión a una transmisión remota de señales.

Otra posibilidad para la identificación de participantes en la llamada de conferencia telefónica, en donde una transmisión de señal estereofónica no se toma en consideración, se muestra en el documento EP 0 724 352 A2. Un
25 dispositivo de conmutación de telecomunicación digital

incluye un diagrama con los datos de identificación de todos los participantes. Quienquiera que hable a más ruidoso se despacha automáticamente y la identificación correspondiente se cambia en los dispositivos de los otros participantes para
5 indicar a la persona del discurso.

A partir de otro contexto, es decir en un sistema para comunicación de audio y video, usada por ejemplo en muestras a larga distancia vía satélites, un interruptor de micrófono operado deliberadamente ya se conoce como tal
10 también, cotéjese el documento DE 40 41 319 A1.

Para mejorar el reconocimiento de voz en la transmisión remota estereofónica de eventos de sonido, se conoce (JP 02217100 AA), proporciona un micrófono de soporte frontal adicional para mezcla de voz, cualquiera que sea la
15 voz del altavoz excede un valor de umbral fijo (véase resumen).

Para mejorar la calidad de identificación de participantes de conversación, se hace referencia a la posibilidad de estimular una transmisión estereofónica (DE 37
20 37 873 C2), procesando las señales binaurales proporcionadas a un oyente a través de auriculares o audífonos con filtros especiales (por ejemplo, pasos altos, pasos bajos, líneas de retardo, filtros de todos los pasos y tales), para agregar información a distancia y direccional (la cual se conoce como
25 mezclado direcciones binaural). A través de esto, y ajustando

los filtros de conformidad con las llamadas entrantes a partir de los varios participantes de conversación, las voces pueden ser asignadas a diferentes direcciones de oyentes, los cuales puede significativamente, mejorar la inteligibilidad de las voces entrantes simultáneamente de varios participantes de conversación, particularmente en un ambiente ruidoso. Este tipo de conexión telefónica estereofónica virtual es engranada hacia la estimulación de un "cuarto estereofónico", por ejemplo, a un participante de llamada de conferencia móvil, con el propósito de asignar selectivamente diferentes posiciones virtuales a las voces simultáneamente entrantes de los participantes de llamada individual.

El documento DE 100 20 857 A1, indica una dirección similar que se refiere a la aplicación de simulación estereofónica, aunque en este caso, a una unidad de telecomunicación móvil con un lector micro grabador, el cual puede ser interpretado como solo una llamada telefónica con reproductor-MP3. En este dispositivo, auriculares o audífonos son proporcionados como usuales para el disfrute estereofónico de alta calidad de la música. Además, al menos uno, preferiblemente varios, micrófonos son arreglados en un así llamado "dispositivo de agarre/generación de sonido auricular/cabeza", el cual es también llamado un receptor de cabeza. El receptor de cabeza se separa de la unidad de teléfono móvil y tiene una conexión inalámbrica. En esta

conexión inalámbrica la cual proporciona los dos canales
análogo-digital/estereofónicos necesarios, así como también
conversión digital-análoga para cada dirección de transmisión
(véase columna 2, líneas 20-30, rep. 39/41). Estas
5 explicaciones se refieren solamente a las conexiones
inalámbricas entre el dispositivo actual y los receptores de
cabeza. El documento DE 100 20 857 A1, enfatiza lo que se
observa como un mejoramiento significativo en tales unidades
de teléfono móvil con reproductores MP3, los cuales son la
10 combinación del teléfono celular MP3 con campos
electromagnéticos significando control de efectos de tensión
biológica causados por intensidades de campo excesivas
(columna 1, líneas 35-46). Para este propósito, se pretende
colocar arena de silicio natural o cuarzo rosa en tubos de
15 plástico/cobre oblongos, colocados dentro de sistemas de
tubería elaborados de hierro de lámina estratificado/lámina
de cobre, con ello, reduciendo los efectos de tensión
corporal de o reacciones a "electrosmog" (columna 1, líneas
47-54).

20 El documento DE 100 20 857 A, es a menudo
preferentemente ambiguo y carente en instrucciones claras
para acción técnica, como podría ser requerido y deseable,
pero en cualquier caso, las medidas necesarias para una
transmisión estereofónica real en telecomunicaciones no se
25 contempla en tal publicación; con ello, no son las mismas

como la transmisión Bluetooth mencionada anteriormente, entre el dispositivo de teléfono móvil y la captura del habla y receptores de cabeza oyentes que los conectan. Esto llega a ser claro, entre otros, a partir de la referencia en la

5 columna 2, líneas 54-59, de conformidad con lo cual las varias señales de audio y voz reproducidas al usuario/escucha, pueden ser individualmente combinadas y la dirección filtrada binauralmente por su colocación selectiva en diferentes direcciones de escucha. Esta filtración de

10 dirección corresponde a los filtros de paso alto/paso bajo previamente mencionados y similares, que ajustan las direcciones de fuente de escucha deliberadamente asignadas de conformidad con el documento DE 37 37 873 C2; dentro de una recepción de panorama estereofónico real, la distribución de

15 dirección de las fuentes de sonido reproducidas no es propuesta ni posible.

Un circuito receptor multiplexor se describe en el documento JP 06268722 AA, el cual divide la señal de entrada recibida vía la línea telefónica en una señal altoparlante

20 derecha y una izquierda, y la procesa por consiguiente, especialmente para recibir productos musicales de alta calidad, como un suscriptor vía una conexión telefónica.

Finalmente, un dispositivo interruptor de comunicación de multiplexión-tiempo digital, puede ser

25 derivado a partir del documento EP 0 358 028 A2, con una

memoria de voz que puede ser utilizada como una memoria de conferencia y expandida por celdas de memoria adicionales. Dentro de tal arreglo, un bucle de retroalimentación conecta la salida de la memoria de voz con su entrada. Los aspectos
5 estereofónicos no son tomados en consideración.

La presente invención es concebida para resolver el problema de permitir la transmisión, y en particular para la transmisión móvil de imágenes oyentes tridimensionales personales, en tiempo real, a través del medio de telefonía
10 estereofónica, el medio es adaptado a esta tarea o propósito como se requiera.

La invención resuelve este problema por los factores caracterizantes de la reivindicación principal o de la primera reivindicación de dispositivo y con ello,
15 establece un nuevo campo: la transmisión de imágenes auditivas personales en tiempo real.

A través de la recepción binaural, esto es, la adquisición de sonidos en el área de la oreja de cada participante de conversación, de este modo, se obtiene
20 imágenes de escucha relacionadas con la cabeza natural, como un panorama estéreo personal transmisible que corresponde a la realidad de la vida en la aproximación más grande. Cada participante, a través de sus auriculares o audífonos respectivos, percibe el ambiente en donde su socio de
25 conversación es actualmente localizado, como se refiere a tal

cabeza de socio, que incluye la voz del socio como oye dentro de tal ambiente del socio y solamente dentro de tal ambiente del socio, y de este modo, con todas las reflexiones, difracciones, y resonancias logradas dentro de tal ambiente o
5 influenciado por este. Esto es también un factor principal en proporcionar buena inteligibilidad de voz, puesto que las circunstancias precisas son replicadas en las cuales las regiones del cerebro que procesan la voz de cada persona, son acostumbradas y se han adaptado desde el comienzo de la
10 evolución del lenguaje, es decir, para percibir el sonido completo de una voz dentro del espectro específico de resonancias, difracciones y reflexiones generadas dentro de un ambiente particular con relación a un cuerpo del propio oyente y no el espectro de bajo corte del sonido estrecho y
15 prácticamente muerto de las transmisiones de voz telefónicas practicadas hasta ahora.

Otro fenómeno actualmente parte de esto, es que el significado de la invención efectivamente sucede en la supresión de la percepción de ruidos de interferencia debido
20 a que pueden ser bien localizados por el participante oyente y puede por lo tanto, ser seleccionado a priori, por no ser parte de la conversación. Esto también, es una capacidad especial del oído y cerebro humano -y presumiblemente no solamente del oído y cerebro humano- y es actualmente
25 experimentado particularmente bien en el así llamado "efecto

de fiesta cóctel" que es a menudo mencionado en este contexto: debido al ruido actual debe resultar del traslape de voces múltiples que vienen de diferentes distancias y direcciones, los presentes no tienen casi ningún problema en
5 absoluto en distinguir exactamente los altavoces individuales, aún de alguna distancia, o en conjunto con uno que esté interesado en esto.

La percepción de todos los otros eventos de sonido de la misma intensidad y aún de eventos de sonido que son aún
10 más ruido, son desconocidamente sorprendidos o debilitados a un nivel que no obstaculiza el entendimiento. Utilizando este fenómeno natural, la invención permite una conversación natural que es inmediatamente orientada a cualquier socio de conversación particular -también en situaciones de
15 conferencia de cualquier tipo -lo cual se logra realizando una adquisición binaural del ambiente del sitio como se libera a la cabeza del participante.

Para un mejor entendimiento de exactamente este aspecto de la invención, se debe indicar que una transmisión
20 binaural de alta calidad permite a un participante de conversación al otro extremo de una conexión telefónica para experimentar el mundo acústico local propio a partir de la perspectiva relacionada con la propia persona, con todas sus calidades de sonido percibidas, secuencias de tono y otras
25 características espaciales como si fuera una pieza de "cine

acústico", sea una que está en un club de Jazz en New York, en el carnaval en Río, o en una playa con ondas rompiendo y chillar de gaviotas.

Dentro de esta perspectiva existe también la posibilidad de agregar o mezclar otras secuencias de tono o sonido en la señal de estéreo binaural transmitida que contiene el sonido local y ambiente de voz: por ejemplo, música o sonidos o cualquiera que sea almacenado en el teléfono móvil que uno está usando o un reproductor de música digital propio, apropiadamente atenuado en su dinámica, para no interferir con la conversación. Si la "localización en la cabeza" que resulta normalmente de las señales de audio convencionales agregadas se evita, la codificación direccional binaural se puede proporcionar para este propósito. La integración de tales varias funciones adicionales, tales como un teléfono, un reproductor de MP3, consola de video juegos, computadora, y similares, en un dispositivo pequeño único representa el estado general hoy día de la técnica, y puede también ser parte de una modalidad preferida de la presente invención.

A pesar de las demandas relativamente altas hechas en la transferencia de datos alámbricas o inalámbricas por un trabajador de conexión dúplex completa binaural de banda ancha en un ambiente real -sea aquella vía interruptor de circuito o estructuras de red de interruptor de paquetes-, la

transmisión de calidad adecuada para el propósito de la invención se puede lograr con las amplitudes de banda de red y calidad de servicios hoy día disponibles, aunque la selección apropiada a partir de los procesos de codificación o decodificación de canal y señal y sus implementaciones potenciales como es disponible hoy día. Las conexiones de comunicación de alta calidad en el área de tecnología de estudio y emisión mencionadas anteriormente, las cuales son realizadas vía estructuras de red alámbricas de banda ancha así como también inalámbricamente vía comunicación de emisión de punto a punto o con la ayuda de procesos de acumulación de canal en redes telefónicas celulares, son ejemplos altamente desarrollados que muestran que existe prerrequisitos técnicos para la realización de la comunicación binaural en el sentido de la invención. La telefonía de Internet, la cual es usualmente conocida como VoIP (Protocolo de Internet sobre Voz), es una aplicación especial de estructuras de red conmutada de paquete mencionada previamente que pueden ser usadas en conjunto con interfaz de comunicación inalámbricas existentes, tales como WiMAX o sus sucesores potenciales, tales como Hiper-LAN/2, como parte de las estructuras y procesos mencionados anteriormente, los cuales son adecuados para la implementación de la comunicación en tiempo real binaural contemplada con calidad de servicio adecuada.

Ventajas especiales que incrementan o explotan

considerablemente el potencial práctico de la presente invención, resultan en particular a partir de la movilidad personal proporcionada por las medidas citadas en la reivindicación 2, las cuales extienden la transmisión de
5 imágenes auditivas del personal vivo a las secuencias móviles y estructuras de vida personales, de este modo abarcando la completa variedad de situaciones de vida real, en lugar de ser restringido al ambiente local de un conector de línea fijo o, en el caso de una conexión inalámbrica local, al área
10 de recepción muy estrecha del mismo.

Tal telefonía móvil en particular, puede ser vista como la principal o ciertamente como la aplicación potencial más amplia de estereofonía binaural. Aunque esto nunca ha sido públicamente reconocido antes, estas dos tecnologías son
15 literalmente hechas entre sí, por así halar, si uno considera sus configuraciones técnicas respectivas así como también sus aplicaciones prácticas respectivas. Aunque la fusión de una conexión dúplex móvil en tiempo real con tecnología de transmisión binaural, el concepto poderosamente emergente de
20 así llamada telepresencia o teletransportación, puede ser materializado con mayor eficiencia en el campo acústico.

Con referencia al campo específico de tecnología de llamada de conferencia la cual, sin embargo, no representa el área central de la aplicación primaria de la invención
25 reivindicada, la invención reivindicada ofrece la ventaja que

para el primer tiempo ambos o - en el caso de las así
nombradas llamadas de conferencia (ningún tema si viene de
varios participantes en el mismo cuarto o a uno o varios
participantes localizados en otra parte, o si se originan de
5 varias ubicaciones)- todos los participantes son habilitados
para tener conversaciones con cada uno de los otros
participantes, en una forma tal que, en el caso de
situaciones móviles, sea esa la persona hablante cambia la
ubicación o que su ambiente acústico cambia debido a que
10 otras personas se unen en, las secuencias de acontecimiento
continuamente cambiante -en otras palabras, tal perspectiva
oyente actual de la persona -son siempre transmitidas en su
vivacidad total. El resultado es la impresión que el socio de
conversación oyente está, así hablando, en el mismo cuarto
15 con el hablante en el otro extremo, sometido a las mismas
funciones de reflexión y difracción cambiantes que
normalmente ocurren en una conversación viva, activa, con una
contraparte en cierto ambiente, el cual se caracteriza no al
menos, por una movilidad personal deseable, y en la cual uno
20 está acostumbrado absolutamente de manera natural.

Debido a este hecho, pero también debido a que la
distancia de los micrófonos binauralmente receptores de la
boca de la persona hablante respectiva no cambia, las
relaciones dinámicas permanecen sin cambio, lo cual significa
25 que el volumen no tiene que ser constantemente ajustado, lo

cual ayuda a mantener el entendimiento de voz apropiado que es de alta calidad comparado con la banda estrecha, prácticamente transmisión de frecuencia de "mera voz" que es todavía practicada exclusivamente hoy día y completamente
5 carece de la calidad de vida de espacios naturales y las estructuras de reflexión y resonancia, difracción multifacéticas, que pueden ser atribuidas al ambiente listo. Esto también carece del complejo traslape generado por el cuerpo humano, es decir, por el cuerpo superior, hombros,
10 cabeza, etc., los cuales son finalmente compuestos en la función de transmisión estereofónica de dos canales, de conformidad con la invención.

Las medidas mencionadas en las sub-reivindicaciones describen mejoramientos y desarrollos ventajosos de la
15 conexión de teléfono estereofónico como caracterizadas en la reivindicación principal y en la primera reivindicación de dispositivo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

20 Algunas modalidades de la invención se describirán en los dibujos y serán además, ejemplificadas en la siguiente descripción. En los dibujos:

La Figura 1 muestra, en una representación esquemática, una primera modalidad de la presente invención
25 en la forma de una conexión estereofónica telefónica con dos

participantes en diferentes ubicaciones; y

La Figura 2 muestra una segunda modalidad de la invención, en la cual un primer participante es conectado vía conexión estereofónica telefónica con tres otros
5 participantes quienes están juntos en otra ubicación, en la manera de una llamada de conferencia.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La idea fundamental de la presente invención es
10 transportar el ambiente real de cada participante de conversación, a la contraparte respectiva en la forma de imágenes oyentes relacionadas- de cabeza tridimensional personal, por medio de una conexión de telecomunicaciones, independientemente de si la conexión se hace completamente
15 vía cable o completamente o parcialmente en una forma inalámbrica, particularmente también durante la transmisión móvil, con cada participante disponiendo al menos de un micrófono doble fijo a señales binaurales adquiridas y de audífonos o auriculares estereofónicos.

20 La Figura 1 muestra lo que significa. El participante A₀, cuya cabeza está indicada por 10, está conectado vía un enlace de teléfono estereofónico con el participante B₀ con la cabeza 11. Cada participante A₀ y B₀ usa una combinación 12 contiguamente a cada una de sus orejas
25 o dentro de cada uno de sus oídos, pero en cualquier caso

dentro de cada área de oreja, cada combinación 12 consiste de un transductor que genera sonido, usualmente un auricular o audífono 13, y un micrófono 14, y en conjunto las dos combinaciones proporcionan adquisición estereofónica y también la reproducción de eventos de sonido. Los micrófonos 14 son de este modo, posicionados contiguamente o dentro de las áreas del oído, de manera que, trabajando estereofónicamente en conjunto, son capaces de adquirir exactamente las imágenes acústicas, llamadas imágenes relacionadas con la cabeza, las cuales en efecto, representan el ambiente acústico actual del participante. Se entiende que se ha de tomar cuidado a la integración de los micrófonos con los transductores que generan sonido vecino, de este modo, los auriculares o audífonos, son elaborados en una forma y/o proporcionados con los medios que son adecuados para evitar eco y retroalimentación, de manera que el participante de conversación respectivo, no tiene su propia retroalimentación de voz a él. Tal aislamiento mutuo entre los auriculares o audífonos y micrófonos, que asegura libertad de la retroalimentación puede ser rutinariamente realizado por el experto.

Como se mencionó, los transductores que general sonidos, pueden ser de varios tipos, por ejemplo, auriculares supra-aurales o, preferiblemente, audífonos, de manera que las series de soporte que recorren la cabeza pueden ser

evitadas. En cualquier caso, para la amplificación y ecualización de las señales adquiridas o reproducidas, los dos micrófonos (los cuales forman en conjunto un micrófono estéreo), así como también los dos transductores que generan
5 sonido 13, están cada uno seguido por circuitos amplificadores/ecualizadores 15a para los transductores que generan sonido y 15b para los micrófonos, a los cuales están conectados a través de interfaces de dos canales bilaterales 16a. Si uno entiende las combinaciones 12 asignadas a cada
10 participante como un primer montaje, entonces los circuitos amplificadores/ecualizantes con interfaz asignada 16a, forman un segundo montaje 17, el cual para las transmisiones de dos canales está el mismo conectado inalámbricamente o alámbricamente a la terminal de comunicación asociada 18, el
15 cual entonces, nuevamente inalámbricamente o alámbricamente, asegura la transmisión de señal de dos canales a la red.

Independientemente de si externos son utilizados, es decir, auriculares cerrados o abiertos supra-aurales o teléfono en la oreja, las señales telefónicas estereofónicas
20 relacionadas con la cabeza que se refieren a la cabeza, siempre resultarán, las cuales en el caso de audífonos, a los cuales están unidos los micrófonos o de otro modo asignados, serán aún benéficos al menos parcialmente a partir de los aurícula como un cuerpo de reflexión, difracción y
25 resonancia, mejorando la naturalidad de las señales en curso

un poco más.

Debido a las posibilidades considerables ofrecidas hoy día, y predeciblemente en el futuro también, por el desarrollo técnico continuamente de proceso con respecto a la
5 integración de componentes y la miniaturización creciente, una especial ventaja resulta a partir de la utilización de audífonos también por la razón de que las combinaciones miniaturizadas 12 en este caso, pueden ser realizadas respectivamente con un audífono y un micrófono aún sin
10 entradas alámbricas conducentes y por lo tanto, diferentemente de las ilustraciones en los dibujos; con una batería de suministro común para el audífono y el micrófono de cada combinación 12 y un transmisor de distancia ultracorta común al siguiente montaje 17, se logra calidad al
15 usuario cómoda y conveniente. Ninguna de las conexiones alámbricas están colgando alrededor de la cabeza del participante y con la excepción de la combinación y micrófono y generador transductor de sonido ligeramente obturado en cada oreja, no existe incomodidad sensible. Como cualquier
20 usuario de un reproductor de MP3 portátil como los "iPods" conocidos, los audífonos son usualmente particularmente ventajosos en tanto que se asemejan a auriculares abiertos, esto es, no aíslan al usuario de su ambiente acústico, de este modo facilitando cualquier clase deseada de
25 comunicación.

Actualmente, los bloques de circuito respectivos en los montajes 12, 17, y 18, son auto-explicatorios para el experto, a partir de las leyendas en las figuras. Los circuitos ecualizantes son usados para la estandarización de
5 señal, los cuales pueden ser necesarios cuando los participantes de conversación respectivos trabajan con diferentes receptores de cabeza hechos de dos series inalámbricas para orejas, cada una que consiste de un micrófono y un audífono, para lograr comparabilidad con las
10 otras señales. Esto también puede ser de significancia debido a la libertad deseada de la retroalimentación, la cual también puede ser dependiente del posicionamiento del micrófono. En esta forma, los ecualizadores proporcionan compensaciones que finalmente suministrarán una señal
15 estandarizada a la interfaz que conecta con la terminal de comunicación.

Para la separación deseada de los montajes individuales para ser significativa, las interfaces 16a, 16b y 16c son requeridas por tener un diseño de dos canales de alta
20 calidad correspondientemente. Están conectadas por alambre o inalámbricamente, a través de ondas electromagnéticas, a las interfaces correspondientes del siguiente montaje.

Como un tema principal, se notará que la separación y asignación de los variados montajes constructivos y/o
25 bloques de circuitos hechos en principalmente en el dibujo

sirve al propósito de proporcionar un mejor entendimiento y representación visual de las funciones básicas que comprende la invención. Se entenderá que, no menos atribuible al progreso técnica o para propósitos diferentes o utilidad en la asignación de las partes variadas o su diseño, otro agrupamiento de los bloques de circuito, así como también se pueden realizar y utilizar diseñado diferencialmente y circuitos de progreso de señal interconectados.

La figura 2 describe una realización ventajosa de la invención, en que al menos existen varios participantes B, B', B''' de una lado qué, en este caso, se localizan en el mismo lugar, con cada participante B, B', B''' lleva un receptor de cabeza que comprende una combinación 12 la cual consiste de micrófono y un transductor que genera sonido para cada oído, en la misma vía como en la conversación con el participante A, con quién cada uno de los participantes B, B', B'' tiene una conexión de dos canales vía la red. Para este propósito, cada una de las terminales de comunicación participantes 18' en la Figura 2, y además los participantes A', A'' de la conferencia pueden ser localizados en el área del participante A, así como también es modificado en que se proporciona un circuito de selección de función adquirido adicional 19 en la interfaz 16b' de entrada múltiples de dos canales. Sirve para el propósito, en una primera variante, de decisión automáticamente dicho par de micrófono del

participante de conversación es para ser cambiado a la salida de interfaz de red 16c' y así de este modo, ser liberado para transmisión vía la red. Esto puede ocurrir, por ejemplo, comparando las dinámicas de las señales de voz generadas por los participantes B, B', B'' a un tiempo dado o determinando en cuales de los participantes están hablando todos. El circuito de selección de función de adquisición entonces bloquea la transmisión de la señal de micrófono a partir de los otros participantes, pero por supuesto, no la transmisión de señal de sonido a los transductores que generan sonido de cada otro participante.

Otra posibilidad de este arreglo caen en que las señales ambientales y de voz que vienen del participante hablante no son solamente interrumpidas a su terminal de comunicación para transmisión telefónica, sino también retroalimentación eléctricamente por el circuito de selección de función de adquisición 19, contenido en el dispositivo de terminal 18' y enviado a los transductores que generan sonido de los otros participantes en el mismo cuarto, aún si pueden escuchar estas señales de voz directamente a través del aire. Sin embargo, no se puede evitar que los transductores que generan sonido sean usados, los cuales hacen difícil escuchar directamente o prevenir escuchar en conjunto debido al aislamiento.

Si en algún tiempo, el participante que había de

este grupo de tres, es decir, por ejemplo el participante B, está hablando un primero y consecuentemente conectado, detiene el discurso, y si otro participante, quizás B'', comienza a hablar, entonces el circuito de selección de
 5 función de adquisición del dispositivo de comunicación 18', estará en este caso, automáticamente conmutando con el participante B'' en la interfaz de red 16c'. Sin embargo, esto no significa que el participante A al otro extremo de la red pueda necesariamente escuchar solamente al participante de la
 10 conferencia quién ha interrumpido en el pasado; sin embargo, él por supuesto, continuará escuchando, pero aún si en una forma más reservada a partir de las condiciones ambientales respectivas, todos los otros participantes vía el micrófono estéreo del participante B'', de manera que en este caso
 15 también, el panorama estéreo completo en el sonido tri-dimensional resultará para el participante A, prácticamente en la misma forma como si compartiera el mismo ambiente con los participantes B, B', B''.

Es posible, además de o en lugar de disponer
 20 automáticamente de la función de conmutación, diseñarlo para operación manual, de manera que, por ejemplo, un participante quien desee hablar, puede operar deliberadamente un cambio en su disposición por medio del cual será cambiado por el circuito de selección de función de adquisición en la red.
 25 Las claves para mutación si por ejemplo, una conversación

corta discreta es mantenida, se pueden también arreglar. Es también ventajoso arreglar una pantalla de control, diodes que emiten luz, o medios similares, en el área del circuito de función de adquisición o en otra ubicación apropiada, para
5 exhibir cual de los participantes de la conversación está siendo conmutado por el circuito de selección de adquisición 19 a la salida de la interfaz de red 16c'. Puesto que los otros componentes de cambio de la variante del circuito de conferencia de la Figura 2, corresponden a los bloques del
10 circuito de la Figura 1, esto no necesariamente necesita ser discutido además en este punto. La Figura 2, también omite la repetición de los signos de referencia numerados de los bloques del circuito que ya han sido discutidos y representados con sus funciones en la Figura 1.

15 Con referencia a los decodificadores o codificadores de señal y canal en la terminal de comunicación, se debe agregar que los decodificadores y codificadores realizan conversión digital/análoga y viceversa, así como también determinaciones de amplitud de
20 banda (la amplitud de las señales puede ser al menos 3.4 kHz u 8 kHz de 16 kHz). También aseguran las diferencias de retardo de grupo más bajas posibles, mientras se toma cuidado de no cambiar la coherencia entre los canales durante la codificación y decodificación que justa la señal total a la
25 red respectiva, las señales estéreo actuales son ya

multiplexadas en conjunto con cualquiera de los datos auxiliares en una señal única en este punto. Además, estos codificadores y decodificadores proporcionan la redundancia requerida, así como también la detección y corrección por error. Idealmente, el tiempo de corrida de una forma que incluye la codificación/decodificación de señal y transmisión, es mantenido por debajo de 120 milisegundos, de manera que una transmisión de señal sincronizada es asegurada sin algunos retardos de interferencia. Otra modalidad ventajosa de la invención, debe ser mencionada también, la cual consiste en arreglar un micrófono individual adicional, preferiblemente cercano a la boca de cada participante de la conversación, el cual es mezclado en la señal estéreo como un tipo de micrófono de soporte -para además, mejorar la inteligibilidad por ejemplo, o alternativamente, puede reemplazar completamente la señal estéreo del par de micrófono binaural. Sin embargo, haciendo esto, se regresa al área de telefonía monofónica convencional aunque los receptores de cabeza binaurales estén siendo usados, todavía se podría implementar esta posibilidad cuando, bajo ciertas circunstancias y posiblemente aún a partir del inicio de una conversación, la transmisión estereofónica binaural de información ambiental, no sea relevante o no deseada. Esto puede ocurrir por ejemplo, cuando en el curso de una conversación tal como una operación monofónica, es conmutada

para el transporte expediente de información vocal, con ello,
la amplitud de banda de la transmisión de señal así como
también los costos relacionados pueden ser reducidos. Las
medidas correspondientes pueden ser integradas en la
5 configuración existente sin algún problema, suplementada por
un cambio simple operado en el lado del participante.

Se entiende que todas las características
mencionadas en la descripción, en las reivindicaciones de
seguimiento, y en particular también en los dibujos
10 acompañantes, pueden constituir la esencia de esta invención
por sí mismas así como también en cualquier número de
combinaciones entre ellas.

15

20

25

Referencias

Participante A0

5	15a	Amplificador/ecualizador
		Para Transductor que Genera Sonido
10	15b	Amplificador/Equalizador
		Para micrófono
15	16a	Interfaz de dos canales
	16b	Interfaz de dos canales
	16c	Interfaz de red
20	17	Transmisión de dos canales inalámbrica o alámbricamente
	18	Decodificador de señal
		Codificador de señal
		Decodificador de canal
25		Codificador de canal
		Terminal de comunicación
		Red
		Transmisión a/y de la red inalámbrica o alámbricamente

Participante B0

5	15a	Amplificador/ecualizador Para Transductor que Genera Sonido
	15b	Amplificador/Equalizador Para micrófono
10	16a	Interfaz de dos canales
	16b	Interfaz de dos canales
	16c	Interfaz de red
15	17	Transmisión de dos canales inalámbrica o alámbricamente
20	18	Decodificador de señal
		Codificador de señal
		Decodificador de canal
		Codificador de canal
25		Terminal de comunicación
		Red

Transmisión a y de la red inalámbrica o alámbricamente

FIG. 1

5 Participante A

Amplificador/ecualizador

Para Transductor que Genera Sonido

Amplificador/Equalizador

10 para micrófono

Interfaz de dos canales

16b' Interfaz múltiple de dos canales y selección de función de adquisición

15

16c' Interfaz de red

18' Decodificador de señal

Codificador de señal

20

Decodificador de canal

Codificador de canal

19 Transmisión de dos canales inalámbrica o alámbricamente

25

Terminal de comunicación A

Red

- 5 Transmisión a y de la red inalámbrica o alámbricamente

Participante B'

Amplificador/ecualizador

Para Transductor que Genera Sonido

10

Amplificador/Ecualizador

para micrófono

Interfaz de dos canales

- 15 Transmisión de dos canales inalámbrica o alámbricamente

Participante B

Amplificador/ecualizador

- 20 Para Transductor que Genera Sonido

Amplificador/Ecualizador

para micrófono

- 25 Interfaz de dos canales

.16b' Interfaz múltiple de dos canales y selección de función de adquisición

16c' Interfaz de red

5

18' Decodificador de señal

Codificador de señal

Decodificador de canal

Codificador de canal

10

19 Transmisión de dos canales inalámbrica o alámbricamente

Terminal de comunicación B

15 **Participante B''**

Amplificador/ecualizador

Para Transductor que Genera Sonido

Amplificador/Ecualizador

20 para micrófono

Interfaz de dos canales

Transmisión de dos canales inalámbrica o alámbricamente

25

FIG. 2

REIVINDICACIONES

1. Proceso para adquisición, transmisión y
5 reproducción estereofónica de eventos de sonido para
aplicaciones de comunicación en telefonía, el proceso hace
uso de auriculares para cada participante y hace uso de
micrófonos, caracterizado porque cada una de las áreas de
oreja izquierdo y derecho de cada participante, se localiza
10 una combinación de un audífono o auricular y un micrófono, el
audífono o auricular y el micrófono, siendo arreglados en
proximidad cercana entre sí, en una conexión que está
sustancialmente libre de retroalimentación acústica entre el
audífono o auricular y el micrófono, con ello, el ambiente
15 acústico real de cada participante es adquirido
binauralmente, en tiempo real y de este modo, su relación a
la cabeza del participante respectivo se preserva en términos
de comportamiento de reflexión, difracción y resonancia, y el
ambiente acústico adquirido es transmitido a uno o más de
20 otros participantes en la forma de sonido estereofónico
binaural e imágenes escuchadas vía una conexión de dos
canales.

2. Proceso de conformidad con la reivindicación
1, caracterizado porque la doble combinación, que consiste de
25 dos combinaciones únicas asignadas a la oreja izquierda y

derecha respectivamente, son parte de un receptor telefónico móvil operado por batería y un transmisor unido a, o usado en el cuerpo de una persona que participa en el tráfico de teléfono para transmitir sus respectivas imágenes acústicas personales relacionadas con la cabeza.

3. Proceso de conformidad con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque en el caso de llamadas de conferencia, cada participante de conversación en el mismo cuarto, cambia selectivamente en una red local que conecta todos los participantes de la conversación ya sea conmutando automáticamente, causado por su proceso de conversación personal, o por un sobre cambio operado deliberadamente a través de un circuito que selecciona la adquisición de imagen de sonido relacionada con la cabeza de dicho participante.

4. Proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizado porque en el caso de varios participantes en el mismo cuarto que participan en una llamada de conferencia, cada uno de los participantes que no hable al momento, tendrá al menos, la señal de conversación eléctricamente enraizada a sus auriculares o audífonos binaurales a través del dispositivo de comunicación, además de la transmisión de cuarto acústico natural.

5. Proceso de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque complementario a

la transmisión ambiental y de voz estereofónica, las secuencias de sonido y tono (como piezas o canciones musicales) que son almacenadas en su teléfono estereofónico respectivo, o teléfono móvil (como una llamada telefónica con 5 reproductor de MP3), puede ser transmitida por cada participante de conversación en conjunto con la señal ambiental y de voz relacionada con la cabeza saliente, como se desee.

6. Proceso de conformidad con la reivindicación 10 5, caracterizado porque tales secuencias de sonido y tono agregadas, son proporcionadas para codificación direccional binaural para evitar la localización en la cabeza de tales señales agregadas cuando se reproducen a través de auriculares o audífonos.

15 7. Dispositivo para realizar el proceso de adquisición, transmisión y reproducción de conformidad con una o varias de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque una combinación de un transductor que genera sonido (auricular o audífono) y un micrófono, se proporcionan para 20 cada área de oreja izquierda y derecha de cualquier participante de conversación (A, B, B', B''), para la adquisición, transmisión y reproducción estereofónica binaural simultánea de imágenes escuchadas y sonido de la vida real que preservan su relación a la cabeza del 25 participante de adquisición dentro de su ambiente real en

términos de su comportamiento de reflexión, difracción y resonancia, en donde el transductor que genera sonido y el micrófono de cada combinación, son arreglados en proximidad cercana entre sí para evitar retroalimentación acústica y/o
5 el fenómeno del eco entre el audífono o auricular y el micrófono.

8. Dispositivo de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado porque la doble combinación de adquisición y reproducción binaural, que consiste de una
10 combinación de un transductor que genera sonido (auricular o audífono) y un micrófono para cada oreja del participante de telecomunicación respectivo, es parte de un dispositivo operado por batería telefónico móvil usado por el participante respectivo.

15 9. Dispositivo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 7 u 8, caracterizado porque los circuitos de amplificación/ecualización de dos canales (15a, 15b), así como también los circuitos codificadores y decodificadores de señal y canal, son proporcionados
20 separadamente por los micrófonos y los transductores que generan sonido, respectivamente, para el procesamiento de dos canales adicionales de las señales localmente adquiridas y recibidas, respectivamente.

10. Dispositivo de conformidad con cualquiera de
25 las reivindicaciones 7, 8 ó 9, caracterizado porque la

interfaz de dos canales bilateral, así como también la interfaz terminal, están conectadas a, o entre los circuitos de procesamiento de señal individual, de conformidad con su ubicación entre sí, con transmisión alámbrica o inalámbrica
5 entre las interfaces bilaterales o entre la interfaz terminal y una red.

11. Dispositivo de conformidad con cualquiera o varias de las reivindicaciones 7-10, caracterizado porque en el caso de varios participantes de conversación en el mismo
10 cuarto, se proporciona una interfaz múltiple de dos canales a la cual, están conectados participantes de conversación individual con la señal de salida de su procesamiento de señal personal respectiva, y que se proporciona un circuito de selección de función-recepción para conmutar
15 automáticamente o deliberadamente entre las señales de micrófono binaural recibidas a partir de uno de los participantes de la conversación (B) a aquellas recibidas de otros (B' o B''), para la transmisión en la red.

12. Dispositivo de conformidad con cualquiera de
20 las reivindicaciones 7-11, caracterizado porque un primer grupo de circuitos que consiste de dos combinaciones de áreas de la oreja, cada una que comprende un micrófono y un auricular o audífono, está conectada a un segundo grupo de circuitos, que consiste de circuitos
25 amplificadores/ecualizadores para auriculares o audífonos y

micrófonos, los cuales en cambio, están conectados a una terminal de comunicación a través de interfaces de dos canales alámbricas o inalámbricas bilaterales, con la terminal de comunicación que comprende codificadores y decodificadores de señal, así como también codificadores y decodificadores de canal y, en el caso de participantes locales múltiples, una interfaz múltiple en el lado de salida, al cual un circuito de selección proporcionado con pantallas de control y monitoreo, se agregan para la función de adquisición, con ello, se realiza la alimentación delantera automática o deliberada de la salida de cualquier participante de conversación particular en la red de telecomunicaciones.

13. Dispositivo de conformidad con cualquiera o varias de las reivindicaciones 7-12, caracterizado por una configuración de circuito a través de la cual la comunicación estereofónica puede ser conmutada bilateralmente a operación monofónica en cualquier tiempo deseado.

14. Dispositivo de conformidad con cualquiera o varias de las reivindicaciones 7-13, caracterizado por la inclusión de un tercer micrófono en la cercanía de la boca del participante para el mezclado de una señal de voz de soporte a la señal estéreo transmitida, si se desea, o para permitir operación monofónica de conformidad con la reivindicación 13.

1/2

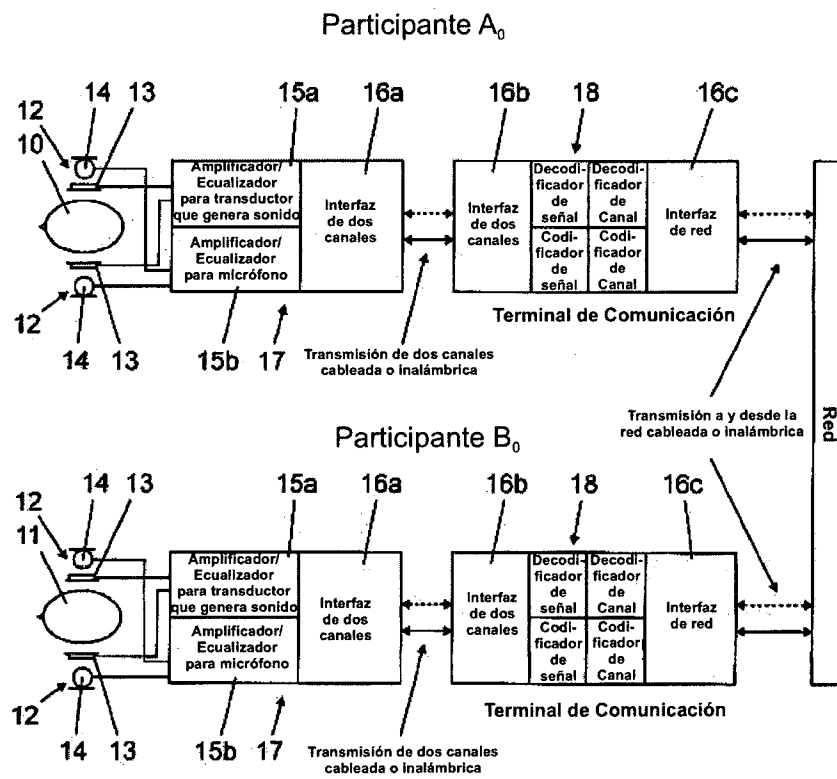


Fig. 1

2/2

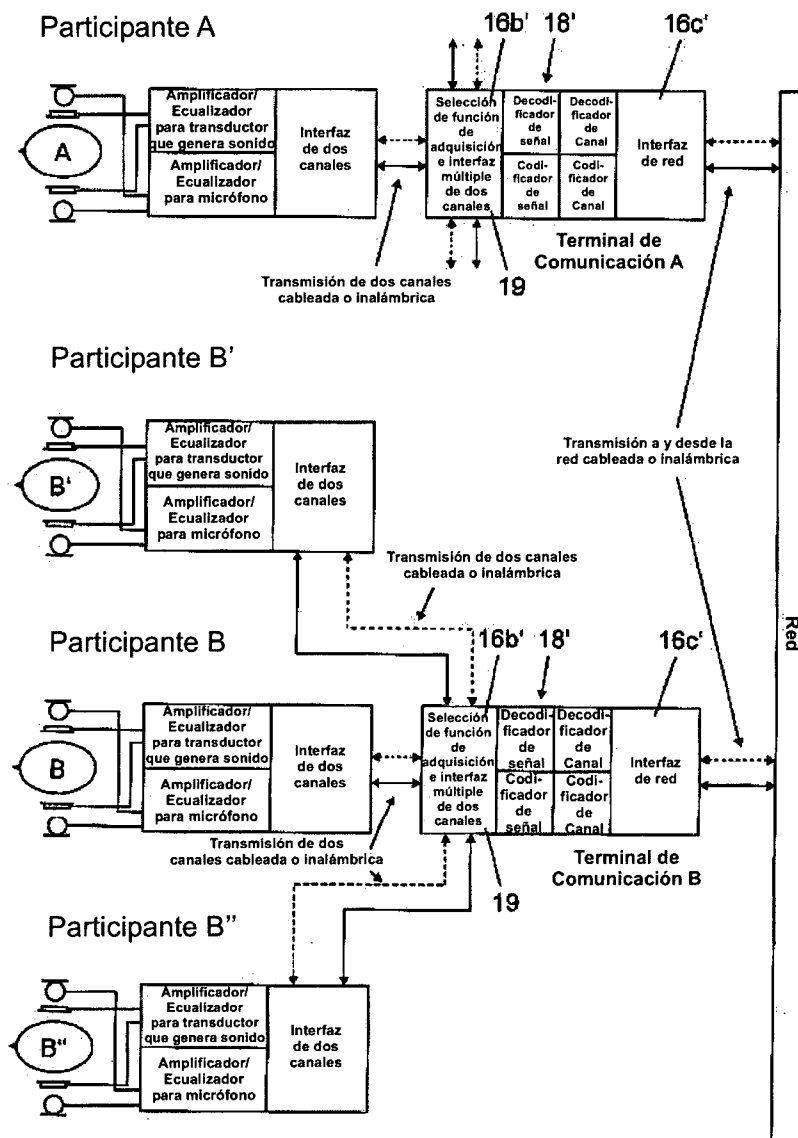


Fig. 2

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. April 2008 (17.04.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/043349 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:
Nicht klassifiziert

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2007/001805

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. Oktober 2007 (10.10.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 048 295.6
12. Oktober 2006 (12.10.2006) DE

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: PAVEL, Andreas, Max [DE/DE]; Annastrasse
2, 60322 Frankfurt (DE).

(74) Anwalt: JAKELSKI, Joachim; Otte & Jakelski, Mollen-
bachstrasse 37, 71229 Leonberg (DE).

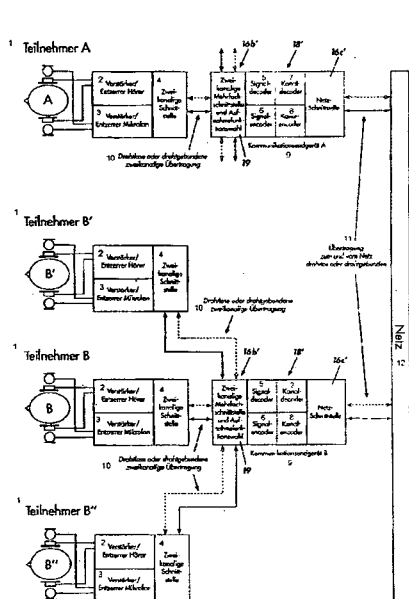
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA,
CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG,
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL,
IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW,
MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL,
PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR RECORDING, TRANSMITTING, AND PLAYING BACK SOUND EVENTS
FOR COMMUNICATION APPLICATIONS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR AUFNAHME, ÜBERTRAGUNG UND WIEDERGABE VON
SCHALLEREIGNISSEN FÜR KOMMUNIKATIONSANWENDUNGEN



- 1... user
- 2... receiver/amplifier/speaker
- 3... microphone and/or microphone
- 4... two-channel interface
- 5... digital two-channel interface and switch and/or processor for user
- 6... signal encoder
- 7... signal decoder
- 8... channel encoder
- 9... channel decoder
- 10... network interface
- 11... communication terminal
- 12... two-channel interface or two-channel switch
- 13... network or line communication to and from the network
- 14... network

(57) Abstract: Disclosed is a method for stereophonically recording, transmitting, and playing back sound events for communication applications in telephony. Each user has headphones while microphones are provided. Said method is characterized in that a spatially confined combination of one earphone or headphone and one microphone that are interconnected without generating feedback is allocated to each ear region of every user such that the actual, binaurally recorded environment, of which the reflective, diffractive, and resonant behavior relates to the head of the recording user, is transmitted to every other user in the form of corresponding stereophonic sound patterns and listening patterns via a two-channel connection.

(57) Zusammenfassung: Ein Verfahren zur stereophonen Aufnahme, Übertragung und Wiedergabe von Schallereignissen für Kommunikationsanwendungen in der Telefonie, wobei Kopfhörer für jeden Teilnehmer vorgesehen und Mikrophone vorhanden sind, ist dadurch gekennzeichnet, dass jedem Ohrbereich jedes Teilnehmers eine räumlich enge, jedoch rückkopplungsfrei verbundene Kombination aus jeweils einem Ohr- oder Kopfhörer und aus jeweils einem Mikrophon zugeordnet wird, wodurch die wirkliche, binaural aufgenommene auf den Kopf des jeweils aufnehmenden Teilnehmers in ihrem Reflexions-, Beugungs- und Resonanzverhaltens bezogene Umgebung in Form entsprechender stereophoner Klang- und Hörbilder an jeden anderen Teilnehmer über eine zweikanalige Verbindung übertragen wird.

WO 2008/043349 A2



MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*



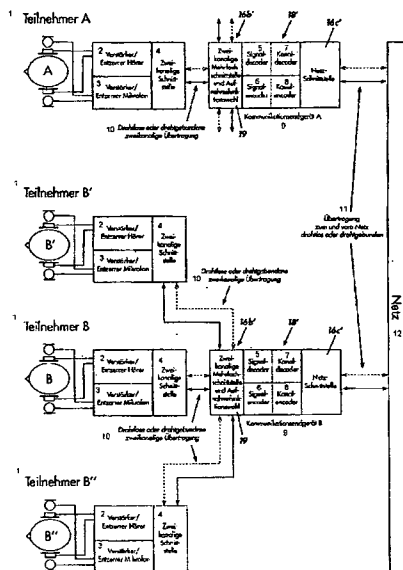
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/043349 A3

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR RECORDING, TRANSMITTING, AND PLAYING BACK SOUND EVENTS FOR COMMUNICATION APPLICATIONS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR AUFNAHME, ÜBERTRAGUNG UND WIEDERGABE VON SCHALLEREIGNISSEN FÜR KOMMUNIKATIONSANWENDUNGEN



(57) Abstract: Disclosed is a method for stereophonically recording, transmitting, and playing back sound events for communication applications in telephony. Each user has headphones while microphones are provided. Said method is characterized in that a spatially confined combination of one earphone or headphone and one microphone that are interconnected without generating feedback is allocated to each ear region of every user such that the actual, binaurally recorded environment, of which the reflective, diffractive, and resonant behavior relates to the head of the recording user, is transmitted to every other user in the form of corresponding stereophonic sound patterns and listening patterns via a two-channel connection.

(57) Zusammenfassung: Ein Verfahren zur stereophonen Aufnahme, Übertragung und Wiedergabe von Schallereignissen für Kommunikationsanwendungen in der Telefonie, wobei Kopfhörer für jeden Teilnehmer vorgesehen und Mikrophone vorhanden sind, ist dadurch gekennzeichnet, dass jedem Ohrbereich jedes Teilnehmers eine räumlich enge, jedoch rückkopplungsfrei verbundene Kombination aus jeweils einem Ohr- oder Kopfhörer und aus jeweils einem Mikrophon zugeordnet wird, wodurch die wirkliche, binaural aufgenommene auf den Kopf des jeweils aufnehmenden Teilnehmers in ihrem Reflexions-, Beugungs- und Resonanzverhaltens bezogene Umgebung in Form entsprechender stereophoner Klang- und Hörbilder an jeden anderen Teilnehmer über eine zweikanalige Verbindung übertragen wird.

- 1 user
- 2 receiver amplifier/qualifier
- 3 microphone amplifier/qualifier
- 4 two-channel interface
- 16 multiple two-channel interface and user's own transcoding function
- 5 signal decoded
- 6 signal encoder
- 7 channel decoder
- 8 channel encoder
- 16c network interface
- 9 communication terminal
- 10 two-channel wireless or line communication
- 11 wireless or line communication to and from the network
- 12 wireless

WO 2008/043349 A3



TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts:

4. September 2008

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2007/001805

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. H04R5/033
ADD. H04M1/05 H04M3/56 H04N7/15

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
H04R H04M H04N

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 06 268722 A (HITACHI TELECOMM TECH) 22 September 1994 (1994-09-22) cited in the application paragraphs [0006], [0014]	1,5,7
Y	paragraphs [0001] - [0017]	2,3,6, 8-12
X	DE 33 03 418 A1 (KUEPPERS BERT PROF DR ING) 2 August 1984 (1984-08-02) page 5, paragraph 2 claim 4 figure 1	1,7,13, 14
X	the whole document	4
Y	GB 2 416 955 A (VODAFONE PLC [GB]) 8 February 2006 (2006-02-08) figures 1-3	2,3,8,11
	-/--	

☒ 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.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 Juni 2008

Date of mailing of the international search report

16/06/2008

Name and mailing address of the ISA/

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

Fachado Romano, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2007/001805

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 39 30 278 C1 (TELENORMA TELEFONBAU UND NORMALZEIT GMBH, 6000 FRANKFURT, DE) 17 January 1991 (1991-01-17) column 3, line 1 - line 19	3,11
Y	DE 100 20 857 A1 (KOENIG FLORIAN M [DE]) 31 October 2001 (2001-10-31) paragraphs [0011], [0014], [0018], [0046]	2,6,9
Y	WO 99/53673 A (BRITISH TELECOMM [GB]; HUGHES PETER JAMES [GB]) 21 October 1999 (1999-10-21) page 4, lines 5-14	3,9-11
Y	WO 98/42161 A (CENTRAL RESEARCH LAB LTD [GB]; MONTEITH DAVID [GB]; SIBBALD ALASTAIR []) 24 September 1998 (1998-09-24) cited in the application pages 1-4	6,12
Y	DE 37 37 873 A1 (HEAD STEREO GMBH [DE] HEAD ACOUSTICS GMBH [DE]) 24 May 1989 (1989-05-24) cited in the application column 7, line 29 - line 68 claims 1-9,12	9
A	JP 2004 023535 A (KENWOOD CORP) 22 January 2004 (2004-01-22) paragraphs [0005] - [0014]	1,5,7,10
A	US 6 408 327 B1 (MCCLENNON R SCOTT [CA] ET AL) 18 June 2002 (2002-06-18) column 1, line 12 - column 2, line 58	2,3,8, 10,11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2007/001805

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 6268722	A	22-09-1994	NONE
DE 3303418	A1	02-08-1984	NONE
GB 2416955	A	08-02-2006	NONE
DE 3930278	C1	17-01-1991	NONE
DE 10020857	A1	31-10-2001	EP 1150544 A2 31-10-2001 US 2002003841 A1 10-01-2002
WO 9953673	A	21-10-1999	AU 3430099 A 01-11-1999 AU 3430199 A 01-11-1999 DE 69903012 D1 24-10-2002 DE 69903012 T2 30-04-2003 WO 9953674 A1 21-10-1999 JP 2002511714 T 16-04-2002 JP 2002511715 T 16-04-2002 US 7245710 B1 17-07-2007 US 6931123 B1 16-08-2005
WO 9842161	A	24-09-1998	EP 0968624 A2 05-01-2000
DE 3737873	A1	24-05-1989	NONE
JP 2004023535	A	22-01-2004	NONE
US 6408327	B1	18-06-2002	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2007/001805

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. H04R5/033
ADD. H04M1/05 H04M3/56 H04N7/15

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

H04R H04M H04N

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	JP 06 268722 A (HITACHI TELECOMM TECH) 22. September 1994 (1994-09-22) in der Anmeldung erwähnt Absätze [0006], [0014]	1,5,7
Y	Absätze [0001] - [0017]	2,3,6, 8-12
X	DE 33 03 418 A1 (KUEPPERS BERT PROF DR ING) 2. August 1984 (1984-08-02) Seite 5, Absatz 2 Anspruch 4 Abbildung 1	1,7,13, 14
X	das ganze Dokument	4
Y	GB 2 416 955 A (VODAFONE PLC [GB]) 8. Februar 2006 (2006-02-08) Abbildungen 1-3	2,3,8,11

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
 - *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
 - *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
 - *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
 - *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
 - *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
 - *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
 - *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
 - *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
 - *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. Juni 2008

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

16/06/2008

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Fachado Romano, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2007/001805

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 39 30 278 C1 (TELENORMA TELEFONBAU UND NORMALZEIT GMBH, 6000 FRANKFURT, DE) 17. Januar 1991 (1991-01-17) Spalte 3, Zeile 1 - Zeile 19	3,11
Y	DE 100 20 857 A1 (KOENIG FLORIAN M [DE]) 31. Oktober 2001 (2001-10-31) Absätze [0011], [0014], [0018], [0046]	2,6,9
Y	WO 99/53673 A (BRITISH TELECOMM [GB]; HUGHES PETER JAMES [GB]) 21. Oktober 1999 (1999-10-21) Seite 4, Zeilen 5-14	3,9-11
Y	WO 98/42161 A (CENTRAL RESEARCH LAB LTD [GB]; MONTEITH DAVID [GB]; SIBBALD ALASTAIR []) 24. September 1998 (1998-09-24) in der Anmeldung erwähnt Seiten 1-4	6,12
Y	DE 37 37 873 A1 (HEAD STEREO GMBH [DE]) HEAD ACOUSTICS GMBH [DE]) 24. Mai 1989 (1989-05-24) in der Anmeldung erwähnt Spalte 7, Zeile 29 - Zeile 68 Ansprüche 1-9,12	9
A	JP 2004 023535 A (KENWOOD CORP) 22. Januar 2004 (2004-01-22) Absätze [0005] - [0014]	1,5,7,10
A	US 6 408 327 B1 (MCCLENNON R SCOTT [CA] ET AL) 18. Juni 2002 (2002-06-18) Spalte 1, Zeile 12 - Spalte 2, Zeile 58	2,3,8, 10,11

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2007/001805

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 6268722	A	22-09-1994	KEINE
DE 3303418	A1	02-08-1984	KEINE
GB 2416955	A	08-02-2006	KEINE
DE 3930278	C1	17-01-1991	KEINE
DE 10020857	A1	31-10-2001	EP 1150544 A2 31-10-2001 US 2002003841 A1 10-01-2002
WO 9953673	A	21-10-1999	AU 3430099 A 01-11-1999 AU 3430199 A 01-11-1999 DE 69903012 D1 24-10-2002 DE 69903012 T2 30-04-2003 WO 9953674 A1 21-10-1999 JP 2002511714 T 16-04-2002 JP 2002511715 T 16-04-2002 US 7245710 B1 17-07-2007 US 6931123 B1 16-08-2005
WO 9842161	A	24-09-1998	EP 0968624 A2 05-01-2000
DE 3737873	A1	24-05-1989	KEINE
JP 2004023535	A	22-01-2004	KEINE
US 6408327	B1	18-06-2002	KEINE

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA BAJO EL TRATADO DE COOPERACION EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual

Oficina Internacional

(43) Fecha de Publicación Internacional

17 Abril 2008 (17.04.2008)

(10) Número de Publicación Internacional:

PCT

WO 2008/043349 A3

(51) Clasificación Internacional de Patentes ⁷:

H04R 5/033 (2006.01) H04M 3/56 (2006.01)
H04M 1/05 (2006.01) H04N 7/15 (2006.01)

(74) Representante común: JAKELSKI, Joachim; Otte & Jakelski,
Mollenbachstrasse 37, 71229 Leonberg (DE).

(21) Número de Solicitud Internacional: PCT/DE2007/001805

(22) Fecha de Presentación Internacional:

10 Octubre 2007 (10.10.2007)

(25) Lenguaje de presentación:

Alemán

(26) Lenguaje de Publicación:

Alemán

(30) Fecha de Prioridad:

10 2006 048 295.6

12 Octubre 2006 (12.10.2006)

DE

(71) Solicitante:

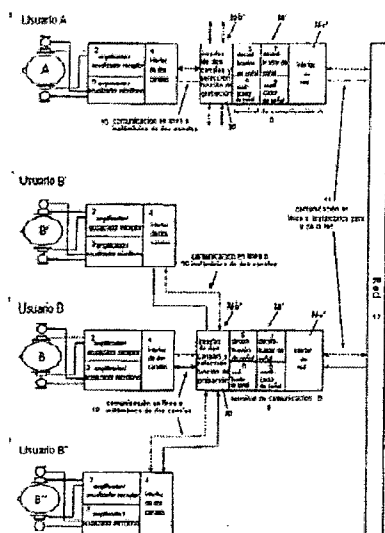
(72) Inventores: PAVEL, Andres, Max [DE/DE]; Annastrasse 2,
60322 Frankfurt (DE).

(81) Estados Designados (a menos que se indique de otra manera, para cada tipo de protección nacional disponible): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (a menos que se indique de otra manera, para cada tipo de protección regional disponible): Patente ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Patente Euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Patente Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,

[Continúa en la Siguiente Página]

(54) Título: PROCESO Y DISPOSITIVO PARA LA ADQUISICIÓN, TRANSMISIÓN Y REPRODUCCIÓN DE EVENTOS DE SONIDO PARA APLICACIONES DE COMUNICACIÓN



1. micrófono
2. auricular/altavoz
3. controlador de señal
4. línea de comunicación
5. línea de comunicación
6. línea de comunicación
7. línea de comunicación
8. línea de comunicación
9. línea de comunicación
10. línea de comunicación
11. línea de comunicación
12. línea de comunicación

(57) Resumen: La presente invención se refiere a un proceso para la adquisición, transmisión y reproducción estereofónica de eventos de sonido para aplicaciones de comunicación en telefonía, con auriculares y micrófonos disponibles para cada participante en los cuales, al área de la oreja de cada participante es asignada una combinación que consiste de un auricular o audífono, así como también un micrófono, cada uno proporciona en proximidad cercana entre sí en una conexión que está sustancialmente carente de retroalimentación, con ello, el ambiente binauralmente adquirido real, relacionando con la cabeza del participante de adquisición respectivo con respecto a su comportamiento de reflexión, difracción y resonancia, es transmitido a cada uno de los participantes en la forma de imágenes acústicas y de sonido estereofónicas correspondientes vía una conexión de dos canales.

ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR). Patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada

- con el reporte de búsqueda internacional

(88) Fecha de publicación de reporte de búsqueda Internacional:

4 Septiembre 2008

REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

No. de Solicitud Internacional
PCT/DE2007/001805

A. CLASIFICACIÓN DEL ASUNTO RELACIONADO INV. H04R/033 ADD. H04M1/05 H04M3/56 H04N7/15 De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o tanto la clasificación nacional como la IPC.		
B. CAMPOS BUSCADOS Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido por los símbolos de clasificación) H04R H04M H04N Documentación buscada diferente de la documentación mínima, al grado que estos documentos se incluyen en los campos buscados. Base de datos, electrónica, consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos, donde se puede practicar, términos de búsqueda usados). EPO-Interno, Datos WPI		
C. DOCUMENTOS QUE SE CONSIDERAN PERTINENTES		
Categoría*	Citación del documento, con indicación, donde es apropiado, de los pasajes pertinentes	Pertinente para la reivindicación No.
X	JP 06 268722 A (HITACHI TELECOM TECH) 22 Septiembre 1994 (1994-09-22) citado en la solicitud párrafos [0006] – [0014] párrafos [0001] – [0017]	1,5,7
Y		2,3,6, 8-12
X	DE 33 03 418 A1 (KUEPPERS BERT PROF DR ING) 2 Agosto 1984 (1984-08-02) Página 5, párrafo 2 Reivindicación 4 Figura 1	1,7,13, 14
X	El documento completo	4
Y	GB 2 416 955 A (VODAFONE PLC [GB]) 8 Febrero 2006 (2006-02-08) Figuras 1-3	2,3,8,11
☒ Documentos adicionales se listan en la continuación del cuadro C. ☒ Los miembros de la familia de patentes se listan en el anexo		
* Categoría especial de los documentos citados:		
"A" Documento que define el estado general de la técnica, que no se considera que es de pertinencia particular "E" Documento anterior, pero publicado en o después de la fecha de presentación internacional "L" Documento que puede crear dudas de la reivindicación(es) de prioridad o que se cita para establecer la fecha de publicación de otra situación u otra razón especial (como se especifique) "O" Documento que se refiere a una descripción oral, uso, exhibición u otro medio "P" Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional, pero después de la fecha de prioridad reivindicada	"T" Documento posterior publicado después de la fecha de presentación internacional o la fecha de prioridad, y que no provoca conflicto con la solicitud, pero se cita para entender el principio o teoría que trata la invención "X" Documento de pertinencia particular; la invención reivindicada no se puede considerar nueva o no se puede considerar que comprende un paso inventivo cuando el documento se toma solo "Y" Documento de pertinencia particular; la invención reivindicada no se puede considerar que comprende un paso inventivo cuando el documento se combina con uno o más de estos documentos, estas combinaciones son obvias para una persona experta en la técnica "&" Documento miembro de la familia de patentes	
Fecha de la actual terminación de la búsqueda internacional 9 Junio 2008	Fecha de envío del reporte de búsqueda internacional 16/06/2008	
Nombre y dirección de envío ISA/ Oficina Europea de Patentes, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL- 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl Fax. (+31-70) 340-3016	Funcionario autorizado Fachado Romano, A	

Forma PCT/ISA/210 (segunda hoja) (Abril 2005)

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL
 Información sobre los miembros de familia de patentes

Solicitud Internacional No.:
 PCT/DE2007/001805

Documento de la patente citado en el reporte de búsqueda		Fecha de publicación	Miembros de la familia de patentes		Fecha de publicación
JP 6268722	A	22-09-1994	NINGUNO		
DE 3303418	A1	02-08-1984	NINGUNO		
GB 2416955	A	08-02-2006	NINGUNO		
DE 3930278	C1	17-01-1991	NINGUNO		
DE 10020857	A1	31-10-2001	EP 1150544 A2		31-10-2001
			US 2002003841 A1		10-01-2002
WO 9953673	A	21-10-1999	AU 3430099 A		01-11-1999
			AU 3430199 A		01-11-1999
			DE 69903012 D1		24-10-2002
			DE 69903012 T2		30-04-2003
			WO 9953674 A1		21-10-1999
			JP 2002511714 T		16-04-2002
			JP 2002511715 T		16-04-2002
			US 7245710 B1		17-07-2007
			US 6931123 B1		16-08-2005
WO 9842161	A	24-09-1998	EP 0968624 A2		05-01-2000
DE 3737873	A1	24-05-1989	NINGUNO		
JP 2004023535	A	22-01-2004	NINGUNO		
US 6408327	B1	18-06-2002	NINGUNO		

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

No. Solicitud Internacional

PCT/DE2007/001805

DOCUMENTOS QUE SE CONSIDERAN PERTINENTES (continuación)		
Categoría*	Citación del documento, con indicación, donde es apropiado, de los pasajes pertinentes	Reivindicaciones Relevantes No.
Y	DE 39 30 278 C1 (TELENORMA TELEFONBAU UND NORMALZEIT GMBH, 6000 FRANKFURT, DE) 17 Enero 1991 (1991-01-17) columna 3, línea 1 - línea 19	3,11
Y	DE 100 20 857 A1 (KOENIG FLORIAN M [DE]) 31 Octubre 2001 (2001-10-31) párrafos [0011], [0014], [0018], [0046]	2,6,9
Y	WO 99/53673 A (BRITISH TELECOMM [GB]; HUGHES PETER JAMES [GB]) 21 Octubre 1999 (1999-10-21) página 4, línea 5-14	3,9-11
Y	WO 98/42161 A (CENTRAL RESEARCH LAB LTD [GB]; MONTEITH DAVID [GB]; SIBBALD ALASTAIR []) 24 Septiembre 1998 (1998-09-24). citado en la solicitud páginas 1-4	6,12
Y	DE 37 37 873 A1 (HEAD STEREO GMBH [DE]. HEAD ACOUSTICS GMBH [DE]) 24 Mayo 1989 (1989-05-24) citado en la solicitud columna 7, línea 29 - línea 68 resivindicaciones 1-9,12	9
A	JP 2004 023535 A (KENWOOD CORP) 22 Enero 2004 (2004-01-22) párrafos [0005] - [0014]	1,5,7,10
A	US 6 408 327 B1 (MCCLENNON R SCOTT [CA] ET AL) 18 Junio 2002 (2002-06-18) columna 1, línea 12 - columna 2, línea 58	2,3,8, 10,11

TRATADO DE COOPERACION EN MATERIA DE PATENTES

De la
AUTORIDAD DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Para:

Véase forma PCT/ISA/220

PCT

OPINION ESCRITA DE LA AUTORIDAD DE
BÚSQUEDA INTERNACIONAL
(Regla 43bis.1 del PCT)

Referencia de archivo del solicitante o mandatario Véase forma PCT/ISA/220		Fecha de envío (día/mes/año) véase forma PCT/ISA/210 (segunda hoja)
No. de solicitud internacional: PCT/DE2007/001805		Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 10.10.2007
Fecha de Prioridad (día/mes/año) 12.10.2006		ACCIÓN ADICIONAL (véase párrafo 2 abajo)
Clasificación de Patente Internacional (IPC) o Clasificación nacional e IPC INV. H04R5/033 ADD. H04M1/05 H04M3/56 H04N7/15		
Solicitante PAVEL, Andreas Max		
1. Esta opinión contiene las indicaciones que están relacionadas con los siguientes ítems: ☒ Cuadro No. I Base de la opinión ☐ Cuadro No. II Prioridad ☐ Cuadro No. III Ningún establecimiento del reporte con respecto a la novedad, paso de la invención, o aplicabilidad industrial ☐ Cuadro No. IV Carencia de unidad de la invención ☐ Cuadro No. V Establecimiento razonado bajo la Regla 43bis.1(a)(i) con respecto a la novedad, paso de la invención o aplicabilidad industrial; las citas y explicaciones que soportan tal establecimiento o fundamento. ☒ Cuadro No. VI Ciertos documentos citados ☐ Cuadro No. VII Ciertos defectos en la solicitud internacional ☐ Cuadro No. VIII Ciertas observaciones en la solicitud internacional. 2. ACCIÓN ADICIONAL Si se hace una petición de examen preliminar internacional, esta opinión se considerará como una opinión escrita de la administración encargada del examen preliminar internacional ("IPEA") salvo en aquellos casos en los que el solicitante elija una Administración distinta a ésta y, la IPEA elegida haya notificado a la Oficina Internacional según lo previsto en la Regla 66.1bis(b) que las opiniones escritas de esta Administración encargada de la búsqueda internacional no serán consideradas como tales. Si esta opinión es, como se indica más arriba, considerada como una opinión escrita de la IPEA, se invita al solicitante a que presente ante la IPEA una respuesta por escrito junto con modificaciones, en su caso, antes de la expiración del plazo de 3 meses a contar desde la fecha de envío del formulario PCT/ISA/220 o antes de la expiración del plazo de 22 meses a contar desde la fecha de prioridad, aplicándose el plazo que expire más tarde. Para otras opciones, consultar el formulario PCT/ISA/220. 3. Para más detalles, ver las notas del formulario PCT/ISA/220.		
Nombre y dirección de envío de la IPEA: Oficina Europea de Patentes- P.B. 5818 Patentlaap 2 NL-2280 Hv Rijswijk- Pays Bas Tel. +31 70 340 -2040 Tx:31 651 epo nl Fax. +31 70 340 -3016	Fecha de terminación de esta opinión Véase forma PCT/ISA/210	Oficial autorizado Fechado Romano, A Teléfono No. +31 70 340-4169

Forma PCT/ISA/237 (Hoja de cubierta) (Abril 2005)

**OPINIÓN ESCRITA DE LA AUTORIDAD
DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL**

Solicitud Internacional No.
PCT/DE2007/001805

Cuadro No. 1 Bases de esta opinión

1. Por lo que respecta al idioma esta opinión se ha establecido sobre la base de
 - ☒ la solicitud internacional en el idioma en el cual se presentó.
 - ☐ una traducción de la solicitud internacional en, _____ el cual es el idioma de una traducción proporcionada para los propósitos de la búsqueda internacional (según las Reglas 12.3(a) y 23.1 b)).
2. ☐ Esa opinión se ha estableciendo tomando en cuenta la rectificación de un error obvio autorizado por o notificado a esta Autoridad bajo la Regla 91 (Regla 43bis.1(a))
3. En lo que se refiere a las secuencias de nucleótidos y/o de aminoácidos divulgadas en la solicitud internacional y necesarias para la invención reivindicada, esta opinión se ha establecido sobre la base de:
 - a. Tipo de material
 - ☐ una lista de secuencias
 - ☐ tabla(s) relativa(s) a la lista de secuencias
 - b. Formato del material
 - ☐ por escrito
 - ☐ en soporte legible por ordenador
 - c. Fecha de presentación/entrega
 - ☐ contenido en la solicitud internacional tal y como se presentó
 - ☐ presentado junto con la solicitud internacional en formato legible por ordenador
 - ☐ presentado posteriormente a esta Administración a los fines de la búsqueda
4. ☐ Además, en caso de que se haya presentado más de una versión o copia de una lista de secuencias y/o tabla relacionada con ella, se ha entregado la declaración requerida de que la información contenida en las copias subsiguientes o adicionales es idéntica a la de la solicitud tal y como se presentó o no va más allá de lo presentado inicialmente.
5. Comentarios adicionales:

**OPINIÓN ESCRITA DE LA AUTORIDAD
DE BUSQUEDA INTERNACIONAL**

Solicitud Internacional No.

PCT/DE2007/001805

Cuadro V. Declaración razonada bajo la Regla 43bis.1(a)(i) con respecto a la novedad, etapa inventiva o aplicabilidad industrial; citas y explicaciones que soportan la declaración

1. Declaración

Novedad (N) Sí Reivindicaciones 2,3,6,8-12
 NO Reivindicaciones 1,4,5,7,13,14

Actividad inventiva (AI) Sí Reivindicaciones
 NO Reivindicaciones 1-14

Aplicación industrial (AI) Sí Reivindicaciones 1-14
 NO Reivindicaciones

2. Citas y explicaciones

Véase hoja separada

Respuesta al Punto V

**Declaración razonada con respecto a la novedad, etapa inventiva o aplicabilidad industrial;
citas y explicaciones que soportan la declaración**

1. Técnica Anterior

Se hace referencia a los siguientes documentos:

- D1: JP 06 268722 A (HITACHI TELECOMM TECH) 22 Septiembre 1994 (1994-09-22), citado en el documento
- D2: DE 33 03 418 A1 (KUEPPERS BERT PROF DR ING) 2 Agosto 1984 (1984-08-02)
- D3: GB-A-2 416 955 (VODAFONE PLC [GB]) 8 Febrero 2006 (2006-02-08)
- D4: DE 39 30 278 C1 (TELENORMA TELEFONBAU UND NORMALZEIT GMBH, 6000 FRANKFURT, DE) 17 Enero 1991 (1991-01-17)
- D5: DE 100 20 857 A1 (KOENIG FLORIAN, [DE]) 31 Octubre 2001 (2001-10-31)
- D6: WO 99/53673 A (BRITISH TELECOMM [GB]; HUGHES PETER JAMES [GB]) 21 Octubre 1999 (1999-10-21)
- D7: WO 98/42161 A (CENTRAL RESEARCH LAB LTD [GB]; MONTEITH DAVID [GB]; SIBBALD ALASTAIR) 24 Septiembre 1988 (1988-09-24) citado en la solicitud
- D8: DE 37 37 873 A1 (HEAD STEREO GBMH [DE] HEAD ACOUSTICS GMBH [DE]) 24 Mayo 1989 (1989-05-24) citado en la solicitud
- D9: JP 2004 023535 A (KENWOOD CORP) 22 Enero 2004 (2004-01-22)

Reivindicaciones Independientes

La solicitud disponible no cubre los Requerimientos del Artículo 33(1) del PCT, porque la materia-objeto de la reivindicación 1 en el sentido del Artículo 33(2) del PCT no es nueva.

El documento D1 se refiere (referencias en paréntesis que se refieren a este documento) un procedimiento para la admisión, transmisión y reproducción de eventos por sonda para aplicaciones de comunicaciones en telefonía (en resumen: "comunicación por teléfono), proporcionando auriculares para cada participante planeado y están presentes micrófono (teléfonos estéreo mostrados en 4a y 4b"), de esta forma se caracteriza a cada uno, en intervalo de atención de cada participante un aspecto espacial involucrado, sin embargo la retroalimentación conectada a la combinación de en cada caso en una audifono o auricular (Fig. 3) y en cada caso en un micrófono asignado (micrófonos derecho/izquierdo, Reivindicación 6), con ello

el binaural real, tomado de la cabeza del participante en su comportamiento ambiental de reflexión, difracción y resonancia referido, forma sonido estereofónico más e imágenes escuchadas más apropiadas (párrafo 6) en cada uno de otros participantes transferidos sobre una conexión de dos canales (tácticamente se revela en el documento D1, en el cual la conexión se refiere a una conexión telefónica/ISDN).

La misma razón es válida de conformidad con la reivindicación independiente 7.

Reivindicaciones Dependientes

Las reivindicaciones dependientes 2-6, 8-14 no contienen características, las cuales sean completas o en combinación con las características de cualquier requerimiento, de novedad y/o etapa inventiva, véase los documentos D1-D9 y las referencias apropiadas en el texto indicado en el reporte de búsqueda.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/DE2007/001805

PCT

NOTIFICATION OF RECEIPT OF
RECORD COPY

(PCT Rule 24.2(a))

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:	OTTE & JAKELSKI Patentanwaltkanzlei 20. Dez. 2007 Mollenbachstrasse 37 71229 LEONBERG Tel: 07152/45421 - Fax: 07152/73121
JAKELSKI, Joachim Otte & Jakelski Mollenbachstrasse 37 71229 Leonberg ALLEMAGNE	

Date of mailing (day month year) 10 December 2007 (10.12.2007)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference 21272PCT	International application No. PCT/DE2007/001805

The applicant is hereby notified that the International Bureau has received the record copy of the international application as detailed below.

Name(s) of the applicant(s) and State(s) for which they are applicants:

PAVEL, Andreas, Max (all designated States)
KOHNE MANN, Rolf (for US)

International filing date: 10 October 2007 (10.10.2007)
Priority date(s) claimed: 12 October 2006 (12.10.2006)
Date of receipt of the record copy by the International Bureau: 06 November 2007 (06.11.2007)
List of designated Offices:

AP: BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW
EA: AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM
EP: AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR
PA: BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG
National: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

ATTENTION: The applicant should carefully check the data appearing in this notification. In case of any discrepancy between these data and the indications in the international application, the applicant should immediately inform the International Bureau. In addition, the applicant's attention is drawn to the information contained in the Annex, relating to:

- time limits for entry into the national phase - see updated important information (as of April 2002)
- requirements regarding priority documents (if applicable)

A copy of this notification is being sent to the receiving Office and to the International Searching Authority

The International Bureau of WIPO 34 chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Suaton Sophie e-mail p005.pcr@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 05
Facsimile No. +41 22 338 89 75	
Form PCT/IB/301 (October 2005)	

PCT/DE2007/001805

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

From the INTERNATIONAL BUREAU.

JAKELSKI, Joachim
Otte & Jakelski
Mollenbachstrasse 37
71229 Leonberg
ALLEMAGNE

[illegible]

04 January 2008 (04.01.2008)

Applicant's or agent's file reference
21272PCT

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/DE2007/001805

International filing date (day-month-year)
10 October 2007 (10.10.2007)

International publication date (day/month/year)
Not yet published

Priority date (day/month/year)
12 October 2006 (12.10.2006)

Applicant

PAVEL, Andreas, Max 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>
12 October 2006 (12 10 2006)	10 2006 048 295 6	DE	22 November 2007 (22 11 2007)

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

Authorized officer _____

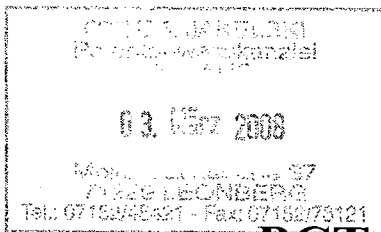
Ellen Moyse

Presumide No. 44 22 338 82 70

e-mail PT05.PC@WIPO.INT
Telephone No. +41 22 338 74 05

14808088

67



PATENT COOPERATION TREATY

PCT/DE2007/001805

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

JAKELSKI, Joachim
Otte & Jakelski
Mollenbachstrasse 37
71229 Leonberg
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year)

19 February 2008 (19.02.2008)

Applicant's or agent's file reference

21272PCT

International application No.

PCT/DE2007/001805

IMPORTANT NOTIFICATION

International filing date (day/month/year)

10 October 2007 (10.10.2007)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant☒ the inventor☐ the agent☐ the common representative

Name and Address

KOHNE MANN, Rolf
Harscampstrasse 72
52062 Aachen
Germany

State of Nationality

DE

State of Residence

DE

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person☐ the name☐ the address☐ the nationality☐ the residence

Name and Address

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary:

The applicant/applicant and inventor/inventor identified in Box 1 should be deleted from the records

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office☒ the International Searching Authority☐ the International Preliminary Examining Authority☐ the designated Offices concerned☐ the elected Offices concerned☐ other:The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Mondon Catherine

e-mail pt06.pct@wipo.int

Telephone No. +41 22 338 74 06

Facsimile No. +41 22 338 89 70

Form PCT/IB/306 (October 2005)

1/DJ79C0110

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/DE2007/001805

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU, 2008

To:

JAKELSKI, Joachim
Otte & Jakelski
Mollenbachstrasse 37
71229 Leonberg
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year)

24 January 2008 (24.01.2008)

Applicant's or agent's file reference
21272PCT

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/DE2007/001805

International filing date (day/month/year)

10 October 2007 (10.10.2007)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☐ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☐ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address

KOHNEMANN, Rolf
Harscampstrasse 72
52062 Aachen
Germany

State of Nationality

DE

State of Residence

DE

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary:

The person identified in Box 2 is now recorded as applicant for all designated States except the United States of America.

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office ☐ the designated Offices concerned
☒ the International Searching Authority ☐ the elected Offices concerned
☐ the International Preliminary Examining Authority ☐ other:The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Lombardi Tamira

e-mail pt05.pct@wipo.int

Telephone No. +41 22 338 74 05

Facsimile No. +41 22 338 89 75

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:		OTTE & JAKELSKI Patentanwaltskanzlei PCT	
siehe Formular PCT/ISA/220		16. Juni 2006 Schriftlicher Bescheid der Internationalen Recherchenbehörde (Regel 43bis.1 PCT)	
Absendedatum (Tag/Monat/Jahr) 210 (Blatt 2)		siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)	
Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts siehe Formular PCT/ISA/220		WEITERES VORGEHEN siehe Punkt 2 unten	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE2007/001805	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 10.10.2007	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 12.10.2006	
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. H04R5/033 ADD. H04M1/05 H04M3/56 H04N7/15			
Anmelder: PAVEL, Andreas Max			
1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten: ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids ☐ Feld Nr. II Priorität ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit. ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1 a) i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung 2. WEITERES VORGEHEN Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, dass schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden. Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so ist der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen. Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220. 3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.			
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde		Datum der Fertigstellung dieses Bescheids	Bevollmächtigter Bediensteter
 Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentamt NL-2260 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016		Re Formular PCT/ISA/210	Fachado Romano, A Tel. +31 70 340-4169

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2007/001805

Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bescheid auf

- ☒ der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde.
- ☐ einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (Regeln 12.3 a) und 23.1 b)).

2. ☐ Dieser Bescheid wurde erstellt unter Berücksichtigung der **Berichtigung eines offensichtlichen Fehlers**, die nach Regel 91 von dieser Behörde genehmigt wurde bzw. dieser Behörde mitgeteilt wurde (Regel 43bis.1 a)).

3. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:

a. Art des Materials:

- ☐ Sequenzprotokoll
- ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll

b. Form des Materials:

- ☐ in Papierform
- ☐ in elektronischer Form

c. Zeitpunkt der Einreichung:

- ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in elektronischer Form eingereicht
- ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht

4. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, dass die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.

5. Zusätzliche Bemerkungen:

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2007/001805

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1 a) i) hinsichtlich der Neuheit, der
erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur
Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

Neuheit

Ja: Ansprüche 2,3,6,8-12

Nein: Ansprüche 1,4,5,7,13,14

Erfinderische Tätigkeit

Ja: Ansprüche

Nein: Ansprüche 1-14

Gewerbliche Anwendbarkeit

Ja: Ansprüche: 1-14

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Stand der Technik

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: JP 06 268722 A (HITACHI TELECOMM TECH) 22. September 1994 (1994-09-22) in der Anmeldung erwähnt
- D2: DE 33 03 418 A1 (KUEPPERS BERT PROF DR ING) 2. August 1984 (1984-08-02)
- D3: GB-A-2 416 955 (VODAFONE PLC [GB]) 8. Februar 2006 (2006-02-08)
- D4: DE 39 30 278 C1 (TELENORMA TELEFONBAU UND NORMALZEIT GMBH, 6000 FRANKFURT, DE) 17. Januar 1991 (1991-01-17)
- D5: DE 100 20 857 A1 (KOENIG FLORIAN M [DE]) 31. Oktober 2001 (2001-10-31)
- D6: WO 99/53673 A (BRITISH TELECOMM [GB]; HUGHES PETER JAMES [GB]) 21. Oktober 1999 (1999-10-21)
- D7: WO 98/42161 A (CENTRAL RESEARCH LAB LTD [GB]; MONTEITH DAVID [GB]; SIBBALD ALASTAIR I) 24. September 1998 (1998-09-24) in der Anmeldung erwähnt
- D8: DE 37 37 873 A1 (HEAD STEREO GMBH [DE] HEAD ACOUSTICS GMBH [DE]) 24. Mai 1989 (1989-05-24) in der Anmeldung erwähnt
- D9: JP 2004 023535 A (KENWOOD CORP) 22. Januar 2004 (2004-01-22)

Unabhängige Ansprüche

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des **Anspruchs 1** im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

Das Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) ein Verfahren zur stereophonen Aufnahme, Übertragung und Wiedergabe von Schallereignissen für Kommunikationsanwendungen in der Telefonie (Zusammenfassung: "telephone communication"), wobei Kopfhörer für jeden Teilnehmer vorgesehen und

Mikrophone vorhanden sind ("stereo telephone sets 4a and 4b"), dadurch gekennzeichnet, dass jedem Ohrbereich jedes Teilnehmers eine räumlich enge, jedoch rückkopplungsfrei verbundene Kombination aus jeweils einem Ohr-oder Kopfhörer (Fig. 3) und aus jeweils einem Mikrophon zugeordnet wird ("right/left microphones", Absatz 6), wodurch die wirkliche, binaural aufgenommene auf den Kopf des jeweils aufnehmenden Teilnehmers in ihrem Reflexions-, Beugungs- und Resonanzverhaltens bezogene Umgebung in Form entsprechender stereophoner Klang- und Hörbilder (Absatz 6) an jeden anderen Teilnehmer über eine zweikanalige Verbindung übertragen wird (stillschweigend offenbart in D1, denn bei der Verbindung handelt es sich um eine Telefonverbindung/ISDN).

Die gleiche Begründung gilt entsprechend für den unabhängigen **Anspruch 7**.

Abhängige Ansprüche

Die abhängigen **Ansprüche 2-6, 8-14** enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen, siehe die **Dokumente D1-D9** und die entsprechenden im Recherchenbericht angegebenen Textstellen.

Mögliche Schritte nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts (ISR) und des schriftlichen Bescheids der Internationalen Recherchenbehörde (WO-ISA)

Allgemeine
Hinweise

Zu allen am oder nach dem 1.1.2004 eingereichten internationalen Anmeldungen erstellt die zuständige internationale Recherchenbehörde (ISA) zusammen mit dem internationalen Recherchenbericht (ISR) einen schriftlichen Bescheid (WO-ISA). Anders als der frühere schriftliche Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde (IPEA) (Regel 66.2 PCT) muß der WO-ISA vom Anmelder nicht beantwortet werden, sondern wird lediglich im weiteren Verfahrensverlauf berücksichtigt. In diesem Dokument werden die möglichen Schritte erläutert.

Änderung der
Ansprüche gemäß
Artikel 19 PCT

Innerhalb von 2 Monaten nach dem Datum der Absendung des ISR und des WO-ISA kann der Anmelder gemäß Artikel 19 PCT unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO geänderte Ansprüche einreichen. An diesem Verfahren hat sich durch die PCT-Reform im Jahr 2004 nichts geändert. Nähere Informationen sind Regel 46 PCT sowie dem Formblatt PCT/ISA/220 und den Anmerkungen zu diesem Formblatt zu entnehmen.

Antrag auf
internationale
vorläufige
Prüfung

Grundsätzlich gilt der WO-ISA als schriftlicher Bescheid der IPEA. Daher dürfte es in vielen Fällen nicht notwendig sein, einen Antrag auf internationale vorläufige Prüfung zu stellen. Wünscht der Anmelder dies dennoch, so ist der Antrag vor Ablauf einer Frist von 3 Monaten ab dem Tag an dem ISR/ WO-ISA übermittelt werden, oder von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum zu stellen, je nachdem, welche Frist später abläuft (Regel 54bis PCT). Änderungen nach Artikel 34 PCT können wie bisher bei der IPEA eingereicht werden, normalerweise bei Antragstellung (Regel 66.1 b) PCT).

Wurde eine internationale vorläufige Prüfung beantragt und wurden keine Stellungnahmen/Änderungen eingereicht, so wandelt die IPEA den WO-ISA in einen IPRP (internationaler vorläufiger Bericht zur Patentfähigkeit) um, der im Wesentlichen den Inhalt des WO-ISA widerspiegelt. Die Zurücknahme des Antrags auf internationale vorläufige Prüfung ist immer noch möglich (Artikel 37 PCT).

Einreichung einer
informellen
Stellungnahme

Nach Erhalt des ISR/WO-ISA kann der Anmelder unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO informell zum WO-ISA Stellung nehmen. Diese Stellungnahme wird den Bestimmungssämtern zusammen mit dem IPRP (internationaler vorläufiger Bericht zur Patentfähigkeit) nach Ablauf von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum übermittelt. Siehe auch nächster Abschnitt.

Ende der
internationalen
Phase

Am Ende der internationalen Phase wandelt das Internationale Büro der WIPO den WO-ISA (oder, wenn ein Prüfungsantrag gestellt wurde, den schriftlichen Bescheid der IPEA) in einen IPRP um, der dann ggf. mit der informellen Stellungnahme den Bestimmungssämtern übermittelt wird. Der IPRP ersetzt den früheren IPEA (internationaler vorläufiger Prüfungsbericht).

Einschlägige PCT-
Regeln & weitere
Informations-
quellen

Regel 43 PCT, Regel 43bis PCT, Regel 44 PCT, Regel 44bis PCT, PCT Newsletter 12/2003, ABl. 11/2003, ABl. 12/2003

PCTNOTIFICATION OF RECEIPT OF
RECORD COPY

(PCT Rule 24.2(a))

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

JAKELSKI, Joachim
Otte & Jakelski
Mollenbachstrasse 37
71229 Leonberg
ALLEMAGNEOTTE & JAKELSKI
Patentanwaltskanzlei
PINO 4110

20. Dez. 2007

Mollenbachstrasse 37
71229 LEONBERG
Tel.: 07152/45421 - Fax: 07152/73121

Date of mailing (day month year)

10 December 2007 (10.12.2007)

IMPORTANT NOTIFICATION

Applicant's or agent's file reference

21272PCT

International application No.

PCT/DE2007/001805

The applicant is hereby **notified** that the International Bureau has received the record copy of the international application as detailed below.

Name(s) of the applicant(s) and State(s) for which they are applicants:

PAVEL, Andreas, Max (all designated States)
KOHNE MANN, Rolf (for US)

International filing date:

10 October 2007 (10.10.2007)

Priority date(s) claimed:

12 October 2006 (12.10.2006)

Date of receipt of the record copy by the International Bureau:

06 November 2007 (06.11.2007)

List of designated Offices:

AP: BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW**EA:** AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM**EP:** AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR**PA:** BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG**National:** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

ATTENTION: The applicant should carefully check the data appearing in this notification. In case of any discrepancy between these data and the indications in the international application, the applicant should immediately inform the International Bureau. **In addition, the applicant's attention is drawn to the information contained in the Annex, relating to:**

- time limits for entry into the national phase - see **updated important information (as of April 2002)**
- requirements regarding priority documents (if applicable)

A copy of this notification is being sent to the receiving Office and to the International Searching Authority.

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

Authorized officer

Suaton Sophie

e-mail pt05.pct@wipo.int

Telephone No. +41 22 338 74 05

Facsimile No. +41 22 338 89 75

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

JAKELSKI, Joachim
Otte & Jakelski
Mollenbachstrasse 37
71229 Leonberg
ALLEMAGNEOTTE & JAKELSKI
Patentanwaltskanzlei
FACH 11

16. Jan. 2008

Mollenbachstrasse 37
71229 LEONBERG
Tel: 07152/45421 - Fax: 07152/73121

Date of mailing (day/month/year) 04 January 2008 (04.01.2008)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference 21272PCT	
International application No. PCT/DE2007/001805	International filing date (day/month/year) 10 October 2007 (10.10.2007)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 12 October 2006 (12.10.2006)
Applicant PAVEL, Andreas, Max et al	

- 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).
- (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.
- (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.

Priority date	Priority application No.	Country or regional Office or PCT receiving Office	Date of receipt of priority document
12 October 2006 (12.10.2006)	10 2006 048 295.6	DE	22 November 2007 (22.11.2007)

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

Authorized officer

Ellen Moyse

e-mail PT05.PCT@WIPO.INT

Telephone No. +41 22 338 74 05

Facsimile No. +41 22 338 82 70

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT**NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE**(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

JAKELSKI, Joachim
Otte & Jakelski
Mollenbachstrasse 37
71229 Leonberg
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year)

31 March 2009 (31.03.2009)

Applicant's or agent's file reference

21272PCT

International application No.

PCT/DE2007/001805

IMPORTANT NOTIFICATION

International filing date (day/month/year)

10 October 2007 (10.10.2007)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☒ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address

PAVEL, Andreas, Max
Annastrasse 2
60322 Frankfurt
Germany

State of Nationality

DE

State of Residence

DE

Telephone No.

Facsimile No.

E-mail address

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☐ the name ☒ the address ☐ the nationality ☒ the residence

Name and Address

PAVEL, Andreas, Max
Via Besso, 7
CH-6900 Lugano
Switzerland

State of Nationality

DE

State of Residence

CH

Telephone No.

Facsimile No.

E-mail address

☐ Notifications by e-mail authorized

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office
☐ the International Searching Authority
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search☐ the International Preliminary Examining Authority
☒ the designated Offices concerned
☐ the elected Offices concerned
☐ other:The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Rochaix Thomas

e-mail pt06.pct@wipo.int

Telephone No. +41 22 338 74 06

Facsimile No. +41 22 338 89 70

PCTNOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

Date:

71229 LEONBERG

Tel: 07152/46421 - Fax: 07152/3121

JAKELSKI, Joachim
Otte & Jakelski
Mollenbachstrasse 37
71229 Leonberg
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 24 January 2008 (24.01.2008)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference 21272PCT	
International application No. PCT/DE2007/001805	International filing date (day/month/year) 10 October 2007 (10.10.2007)

1. The following indications appeared on record concerning:		
☒ the applicant	☐ the inventor	☐ the agent
☐ the common representative		
Name and Address	State of Nationality	State of Residence
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	
2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:		
☐ the person	☐ the name	☐ the address
☐ the nationality	☐ the residence	
Name and Address KOHNE MANN, Rolf Harscampstrasse 72 52062 Aachen Germany	State of Nationality DE	State of Residence DE
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	
3. Further observations, if necessary: The person identified in Box 2 is now recorded as applicant for all designated States except the United States of America.		
4. A copy of this notification has been sent to:		
☒ the receiving Office	☐ the designated Offices concerned	
☒ the International Searching Authority	☐ the elected Offices concerned	
☐ the International Preliminary Examining Authority	☐ other:	

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Lombardi Tamira e-mail pt05.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 05
---	---

Facsimile No. +41 22 338 89 75

Form PCT/IB/306 (October 2005)

1/DI7B5CXP0

79

03. März 2008

Mollenbachstrasse 37
71229 LEONBERG
Tel.: 07182/46431 - Fax: 07182/73121

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE

(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

JAKELSKI, Joachim
Otte & Jakelski
Mollenbachstrasse 37
71229 Leonberg
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 19 February 2008 (19.02.2008)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference 21272PCT	
International application No. PCT/DE2007/001805	
International filing date (day/month/year) 10 October 2007 (10.10.2007)	

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☒ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address KOHNE MANN, Rolf Harscampstrasse 72 52062 Aachen Germany	State of Nationality DE	State of Residence DE
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☐ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address	State of Nationality	State of Residence
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

3. Further observations, if necessary:
The applicant/applicant and inventor/inventor identified in Box 1 should be deleted from the records

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office ☐ the designated Offices concerned
☒ the International Searching Authority ☐ the elected Offices concerned
☐ the International Preliminary Examining Authority ☐ other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Mondon Catherine e-mail pt06.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 06
---	--

Facsimile No. +41 22 338 89 70

Form PCT/IB/306 (October 2005)

1/DJ79C0110

80

**REQUISITOS MÍNIMOS PARA ADMISIÓN A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION

[4]

MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente [4]
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [4]
- ◆ Descripción de la invención [4]
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas [4]

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

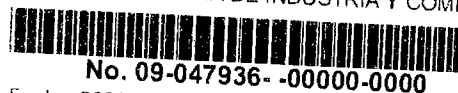
COMPLETA []

INCOMPLETA []


Firma Responsable

Fecha.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-047936-00000-0000

Fecha: 2009-05-12 15:18:42 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 80

arrera 13 No. 27-00 Piso 5,7y10'

Conmutador: 3 82 0840

Fax: 3505220

E-mail: info@sic.gov.co

www.sic.gov.co

Bogotá D.C. - Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
RODRIGUEZ D^e ALEMAN DILIA MARIA

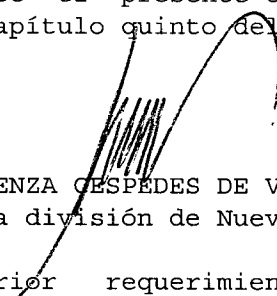
REFERENCIA	Radicación No.	9 47936
	Solicitud internacional	PCT/DE2007/001805
	Fecha inicio fase nacional	12/05/2009
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	6222

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha _____
cegomez 05 JUN. 2009