

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-034977- -00005-0000

Fecha: 2009-11-24 16:27:53 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 27



TM TAMAYO
ROYALTIES • PATENTS • TRADEMARKS

Señor

**JEFE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**
E. S. D.

REF: EXPEDIENTE : 06-34977
TITULO: "SISTEMA PARA LA PERCEPCIÓN DE IMÁGENES POR MEDIO DEL TACTO"
ACTUACIÓN: RESPUESTA A EXAMEN DE PATENTABILIDAD
OFICIO : 9843

Estimados señores:

CARLOS ORLANDO MAYA RODRÍGUEZ, mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado con la Cédula de Ciudadanía No.17.117.818 expedida en Bogotá, Abogado titulado en ejercicio y portador de la Tarjeta Profesional No. 17.402 del Consejo Superior de la Judicatura, obrando en calidad de apoderado de los señores FELIPE RESTREPO CALLE, MARIA FERNANDA ZUÑIGA ZABALA, JHON ALEXIS GUERRA GÓMEZ Y JOSÉ ALFREDO JARAMILLO VILLEGAS. Según poder debidamente conferido y legalizado, adjunto a las diligencias administrativas de la referencia.

Encontrándome dentro del término legal comparezco para responder el oficio de Requerimiento No. 9843 del Examen de Patentabilidad emanado de esa Oficina, y con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de 2.000 de C.A.N, damos respuesta en los siguientes términos.

3. De la Solicitud de patente

3.1. De las solicitudes iguales



COLOMBIA:

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Tel (571) 341 9841 / Fax (571) 243 5423
Parque Central Bavaria
Bogotá D.C. / Colombia / Sur América

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204
MIAMI / FL, U.S.A.

E-mail: consultas@tmtamayo.net
ip@tmtamayo.com

Web: www.tmtamayo.com



227
H

TMTAMAYO
ROYALTIES • PATENTS • TRADEMARKS

Para atender las observaciones del examinador, se aclara a la oficina que la solicitud 05-37765 "Sistema para la percepción de imágenes por medio del tacto" efectivamente tiene el mismo título que la presente solicitud debido a que ambas son dos soluciones técnicas para percibir imágenes a través del tacto, pero atendiendo las observaciones del examinador donde dice que dos patentes no pueden tener el mismo título, se presenta un título diferente para evidenciar las diferencias técnica entre la primera solicitud 05-37765 que utiliza un guante de imanes complementado con un periférico de electroimanes y la presente solicitud 06-034977 que aporta un módulo emisor de señales denominado membrana vibratoria para tener mayor claridad.

El nuevo título quedaría: **"Sistema para la percepción de imágenes a través del tacto por medio de una membrana vibratoria"**

Debido a que la palabra periférico se usa indiscriminadamente en la solicitud 05-37765 y en la solicitud 06-034977 se establecen las diferencias en la redacción del "Estado de la Técnica" del capítulo descriptivo presentado para revelar claramente la presente invención.

3.2. Descripción

Para atender el requerimiento y sugerencias del señor examinador respecto a la claridad en la descripción de la solicitud y según el Art. 28 de la Decisión 486 de la C:A:N, presentamos:

- Se presenta nuevo capítulo descriptivo donde el solicitante revela la mejor manera de ejecutar la invención y todas las indicaciones necesarias para que una persona de nivel técnico medio pueda evaluar y ejecutar la invención, en el cual se divulga de manera clara y suficiente el objeto reclamado, haciéndolo mas claro, sin que exceda o amplíe la memoria original presentada.



COLOMBIA:

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Tel (571) 341 9841 / Fax (571) 243 5423
Parque Central Bavaria
Bogotá D.C. / Colombia / Sur América

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204
MIAMI / FL, U.S.A.

E-mail: consultas@tmtamayo.net
ip@tmtamayo.com

Web: www.tmtamayo.com



TM TAMAYO
ROYALTIES • PATENTS • TRADEMARKS

3.3. De las reivindicaciones

Para atender el requerimiento y sugerencias del señor examinador respecto a la claridad de la solicitud y según el Art. 30 de la Decisión 486 de la C.A.N, presentamos:

- Un nuevo pliego reivindicatorio el que define la materia que se desea proteger de acuerdo con las características técnicas en forma clara, concisa y acorde, con un contenido que se ajusta a los límites impuestos por la memoria descriptiva original, por lo que no exceden el alcance de la invención.

Se aclaran los conceptos de "frecuencias de diferentes velocidades" y la generación de pulsos magnéticos independientes por parte del emisor o membrana vibratoria, ya que estas son características técnicas del sistema y la funcionalidad de sus partes, no conocidos con anterioridad en otros sistemas o en conexiones que sólo transmiten caracteres, para que no se confunda la función técnica con un el uso.

4. Determinación del estado de la Técnica y análisis de patentabilidad.

En la determinación del estado de la técnica, evaluación de novedad al hacer referencia a los documentos encontrados con anterioridad de acuerdo con el artículo 14 y artículo 16 de la CAN, nos permitimos hacer las siguientes aclaraciones respecto a las objeciones formuladas por el Sr. Examinador en cuanto a la falta de novedad de la presente solicitud:

La presente solicitud "**Sistema para la percepción de imágenes a través del tacto por medio de una membrana vibratoria**", presenta claras diferencias con el documento D1 RU2132565 - "Method for reception of information and device which implements said method". La presente solicitud tiene un módulo emisor de interacción con el usuario con una membrana vibratoria en forma malla con una distribución de 8x8 elementos receptores



COLOMBIA:

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Tel (571) 341 9841 / Fax (571) 243 5423
Parque Central Bavaria
Bogotá D.C. / Colombia / Sur América

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204
MIAMI / FL, U.S.A.

E-mail: consultas@tmtamayo.net
ip@tmtamayo.com

Web: www.tmtamayo.com



24

TM TAMAYO
ROYALTIES • PATENTS • TRADEMARKS

Independientes integrados y posee también un módulo en forma Mouse con dos elementos receptores, en los que se pasa la mano sin necesidad de adherir nada a la mano. El antecedente D1 es un brazalete como sistema que opera en la muñeca de la mano del usuario D1 (pág 3, Col 2: 50-60) para identificar un único dato tipo caracter o símbolo braille por presión, mientras que el módulo emisor de interacción con el usuario membrana vibratoria de la presente solicitud muestra información táctil de color y de imágenes en una distribución de malla de 8x8 sensores para la forma malla y de dos para la forma Mouse por frecuencias de acuerdo con un color, diferente a la distribución de un teclado de máquina para caracteres de escritura como en D1, (pág 3, Col 2: 1-5 y pág 4, Col 1: 21-27 y reivindicación 2) ni información de los sensores táctiles de seis puntos en Braille (ver reivindicación 3 y pág 3, Col 2: 25-30) por falange (D1, pág 3, Col 2: 35-40 y pág 4, Col 1: 55-61) únicamente.

A diferencia de los elementos táctiles que ejercen presión en la superficie del dedo de acuerdo a la información transmitida en D1 (pág 4, Col 1: 6-20) el módulo de interacción con el usuario de la membrana vibratoria de la presente solicitud está compuesto de dos elementos: generadores de señales solenoides que no tienen contacto con el usuario y receptores imanes que tienen contacto con el usuario pero no con presión sino con toques a diferentes FRECUENCIAS con diferentes velocidades, donde la velocidad se genera de acuerdo a los colores de la imagen a visualizar y la frecuencia cambia según el color.

Las señales producidas por la interacción entre el generador de señales en la membrana vibratoria representa colores, asignando mediante una codificación creada especialmente para tal fin y que no existe ni está basada en ninguna otra conocida.



COLOMBIA:

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Tel (571) 341 9841 / Fax (571) 243 5423
Parque Central Bavaria
Bogotá D.C. / Colombia / Sur América

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204
MIAMI / FL, U.S.A.

E-mail: consultas@tmtamayo.net
ip@tmtamayo.com

Web: www.tmtamayo.com



8
15

TM TAMAYO
ROYALTIES • PATENTS • TRADEMARKS

El solenoide es un elemento usado en la patente RU2132565 para ejercer una fuerza en un solo sentido sobre una tecla de un teclado o en un diagrama braile, es decir, transmitir un único dato o caracter por una presión en el teclado. La nueva solicitud utiliza una membrana vibradora que permite percibir un color por medio de vibraciones generadas de acuerdo con una resolución específica como código para cada color, además el punto de contacto no transmite un caracter sino que por el mismo punto de contacto puede transmitir diferentes vibraciones o codificaciones de color.

La posición a la que se refiere RU2132565 indica el lugar del teclado en el que la mano se encuentra, es decir, que punto de las teclas esta tocando cada dedo en ese momento para ubicar que carácter va a ser presionado y así determinar que tecla se presionó. La posición a la que se refiere RU2132565 es una posición que se calcula con la señal que recibe el brazalete de la muñeca y la distancia entre el pulgar y cada uno de los elemento táctiles a que se refiere el documento, donde los elementos táctiles son los puntos ubicados en los falanges que hacen contacto don el teclado. Por otro lado nuestro dispositivo de control está conformado por un elemento de lógica programable que permite el control paralelo del módulo emisor de señales y del módulo sensor de posición, además de controlar la comunicación con el computador, lo cuál le brinda mayor nivel de autonomía y capacidad de procesamiento, RU2132565, pág 4, Col 1: 6-20): RU2132565, página 4, columna 1 de las líneas 6 a la 20 del documento de patente. El sensor de posición de la presente invención permite la ubicación dentro de un gráfico por medio de vibraciones que representan un color específico, vibraciones generadas en la membrana vibratoria sin un desplazamiento real del punto de contacto, además permite captar diferentes vibraciones en un solo punto de contacto es decir diferentes colores cuando se hace un desplazamiento o cambio de imagen.



COLOMBIA:

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Tel (571) 341 9841 / Fax (571) 243 5423
Parque Central Bavaria
Bogotá D.C. / Colombia / Sur América

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204
MIAMI / FL, U.S.A.

E-mail: consultas@tmtamayo.net
ip@tmtamayo.com

Web: www.tmtamayo.com



TM TAMAYO
ROYALTIES • PATENTS • TRADEMARKS

Por lo anterior el documento D1, no afecta el requisito de novedad de la presente solicitud, y la presente solicitud si cumple con los exigido en el Art. 16 de la Decisión 486/2000 de la C.A.N., sobre la novedad, ya que para una persona versada en la materia, ésta invención no resulta obvia ni se deriva de manera evidente del estado de la técnica.

De acuerdo con el nuevo pliego reivindicatorio, la presente invención cumple con los requisitos de patentabilidad exigidos en el Art. 14 de la Decisión 486/2000 de la C.A.N, en el sentido de Novedad, Nivel inventivo y Aplicación Industrial.

Por lo antes expuesto, ruego a usted dar por subsanado dicho requerimiento, sin perjuicio de lo cual desde ya nos acogemos a lo dispuesto por el inciso segundo del artículo 45 de la decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones que a la letra dice: "(...) Cuando la oficina nacional competente estimare que ello es necesario para los fines del examen de patentabilidad, podrá notificar al solicitante dos o más veces (...)”

NOTIFICACIONES

Mi poderdante y yo recibiremos notificaciones en la Secretaría de su Despacho o en mi Oficina de Abogado ubicada en la Carrera 13A No. 28-38 Ofc. 230 MZ. 2 Parque Central Bavaria de la ciudad de Bogotá D.C.

Del señor Jefe,

CARLOS ORLANDO MAYA RODRÍGUEZ

No.17.117.818 expedida en Bogotá,

T.P No. 17.402 del C.S.J.



COLOMBIA:

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Tel (571) 341 9841 / Fax (571) 243 5423
Parque Central Bavaria
Bogotá D.C. / Colombia / Sur América

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204
MIAMI / FL, U.S.A.

E-mail: consultas@tmtamayo.net
ip@tmtamayo.com

Web: www.tmtamayo.com

PATENTE DE INVENCION

"Sistema para la percepción de imágenes a través del tacto por medio de una membrana vibratoria"

5 RESUMEN DEL INVENTO

Un sistema, compuesto por hardware y software que le permite a cualquier persona dotada del sentido del tacto percibir imágenes, está dirigido en especial para personas con limitaciones visuales.

10 La parte de hardware está compuesta por un periférico denominado membrana vibratoria que representa por medio de frecuencias o vibraciones de campos electromagnéticos, formas, figuras, colores y en general cualquier imagen que se pueda mostrar en la pantalla de un computador y un dispositivo que utiliza el usuario en las manos

15 para poder percibir las señales. Por otro lado la parte software es un sistema que selecciona, procesa, codifica y envía las imágenes a ser representadas en el periférico, permitiéndole al usuario, por medio de un conjunto de operaciones (desplazamiento, acercamiento, cambio de definición, entre otras), seleccionar el área de la

20 imagen que se va a representar, además de permitirle establecer una posición en el plano de la imagen a través de un sensor de posición y con una actualización permanente.

25 ESTADO DEL ANTE

En el mercado se encuentran periféricos para la interacción de usuarios con limitaciones visuales con equipos de cómputo como los Braille Displays, que oscilan, según la compañía Keyalt entre

30 valores de US\$5495 y US\$10595 dependiendo del número de celdas Braille que tengan, entre 40 y 80, estos dispositivos incluyen generalmente software de reconocimiento de voz, o de descripción verbal de los elementos que se encuentran en pantalla que complementan la labor del dispositivo. Es importante aclarar que

35 estos valores son de venta en Estados Unidos, y que para conseguirlos en Colombia se necesitaría sumar los sobrecostos de importación al no existir fabricantes locales, este alto precio limita su uso y en consecuencia disminuye la posibilidad de acceso de personas limitadas visualmente a los servicios computacionales.

40 Para la fabricación de teclados Braille se hace uso de microelectrónica, uno de los factores que los hace tan costosos.

8
28
70

Los dispositivos que existen actualmente en el mercado tienen todas la limitante de que están restringidos al manejo de texto, tal es el caso de los Braille Displays en donde el texto que aparece en el
5 computador es representado dinámicamente mediante microelectrónica en texto Braille. Existen otros dispositivos que imprimen en Braille cualquier texto que se pueda mostrar en el computador.

Por otro lado está el software de speech, que cumple la función de
10 describir y leer lo que se encuentra en la pantalla del computador, este por su lado tiene la limitante implícita de la descripción oral de formas, agravada por el hecho de que es realizada por un computador de forma que no puede ser muy precisa.

15 En Colombia, del registro de 2.823 personas con limitación visual del Instituto Nacional para Ciegos, INCI, se tiene que el uso de tecnologías especializadas como computadores adaptados con lectores de pantalla, magnificadores de texto, telescopio o máquinas Perkins, entre otras, es bajo, donde en ninguno de los casos se
20 supera el 2%.

Adicionalmente los teclados Braille tienen la limitante del dominio del lenguaje Braille para su uso, excluyendo de esta manera a la población de personas que no dominan esta técnica de lectura
25 alternativa, dentro de las que se destacan muchas de las personas de baja visión que al haber aprendido a leer y escribir anteriormente encuentran dificultad en aprender este lenguaje. Debe tenerse en cuenta que solo el 25.36% de las personas registradas en el INCI utilizan el Braille.

30 En Colombia, según el Ministerio de Educación hay 68.206 establecimientos educativos de los cuales solo 400 cuentan con aulas informáticas equipadas con herramientas lectoras para limitados visuales, es decir, tan sólo el 0.59%; teniendo en cuenta
35 que en Colombia hay alrededor de 81.810 personas ciegas y 232.843 con baja visión, según las proyecciones para el año 2003 del censo de 1993 realizado por el DANE. A nivel mundial el panorama es el siguiente, según datos de la OMS (Organización Mundial de la Salud), hay entre 40 y 45 millones de ciegos y alrededor de 135
40 millones de personas con baja visión y con tendencia al aumento

8
79
21

debido al crecimiento del índice de accidentalidad y de factores patológicos.

De acuerdo con el antecedente encontrado para la presente
5 solicitud, el documento **US2005/0233187** publicado el 20-10-2005
utiliza un computador y una interfaz para usuario con salidas
táctiles y de audio para que personas con limitaciones visuales
puedan acceder a documentos electrónicos. Obsérvese que los
dispositivos de salida existentes y señalados en la patente
10 US2005/0233187 son diagramas táctiles, monitores braile o pantallas
con protuberancias al tacto como los "Touch Screens", "tactile
Diagrams", "Tactile Monitor", "Braille Monitor" o "Tactile or
Haptic pointing Device". El monitor de señales de la presente
solicitud un elemento anatómico para el contacto con la mano, lo
15 que no sucede con la solicitudes anteriores. Además el módulo de
señales de la presente solicitud está construido exclusivo para
este sistema, en forma de malla o membrana vibratoria sobre una
superficie anatómica o en forma de "Mouse" de computador acoplable
a la mano del usuario.

20

El nuevo dispositivo utiliza un concepto innovador y diferente que
consistente en utilizar electroimanes para generar FRECUENCIAS de
campos magnéticos que son percibidos por unos imanes que oscilan en
correspondencia con las FRECUENCIAS y que son perceptibles mediante
25 el tacto. Además la nueva solicitud de patente permite realizar
opciones de acercamiento, alejamiento y desplazamiento en planos XY
de una imagen en mapa de bits por medio de emisores de frecuencias
anatómicos.

30

La solicitud de patente colombiana **05-37765**, de los mismos
inventores de la presente solicitud ofrece una solución técnica al
mismo problema planteado pero por medio de un guante de imanes y
una correspondiente malla de electroimanes que se acoplan, donde se
requiere de los dos elementos complementarios para captar la
35 vibración, ya que el contacto entre la mano y la malla directamente
no permite diferenciar las corrientes de electroimanes para
identificar un color o una figura en un plano. De igual forma la
solicitud **05-37765** no permite el desplazamiento sobre la imagen a
reconocer por parte del usuario, sino que el desplazamiento se debe
40 determinar previamente por parte en el procesador y el usuario solo
percibe la imagen que se representa en ese momento. La nueva

10
80
80

solicitud de patente fabrica un nuevo elemento emisor de señales denominado membrana vibratoria, que no requiere de otros componentes de ajuste como el guante y genera vibraciones independientes y variables con el color o imagen pero que son percibidas por contacto directo con el tacto del usuario. Además involucra un objeto en forma de "Mouse" que permite la manipulación directa del usuario para acciones de desplazamiento sobre la imagen que se desea percibir a través de una estructura guía para este elemento.

10

El antecedente ruso **RU2132545** - "Method for reception of information and device which implements said method" es una solución de comunicación por medio de un teclado, donde la tecla de un teclado común es presionada una vez por un solenoide para transmitir un único caracter, pero no puede transmitir gráficos, ni desplazarse sobre una figura en colores de un plano XY. La presente solicitud de patente soluciona el problema técnico para percibir imágenes de un plano con colores, sin utilizar protuberancias con alto relieve o bajo relieve, ya que la invención se compone de una membrana vibratoria que activa unos cajetines independientes con una vibración única para cada color que se ha codificado, y este mismo cajetín puede representar otro color diferente en el mismo punto de contacto del usuario.

25 La patente **RU2132565** actúa sobre un elemento táctil para imprimir una única presión sobre una tecla en un teclado que trasmite un único dato. Obsérvese que una tecla es un canal para transmitir un único dato, es decir, si el dato que se trasmite es la letra "A" el usuario sentirá una presión sobre la letra "A" del teclado en su punto de contacto. En la nueva patente un punto de contacto de la membrana vibratoria es un canal que genera vibraciones de diferentes velocidades, es decir que el punto de contacto transmite diferentes datos, que no son solamente caracteres o símbolos, sino que transmite imágenes que dependiendo del color, tipo de imagen y su posición en un mapa de bits genera una vibración específica en un momento determinado del punto de contacto.

La presente solicitud tiene un módulo emisor de interacción con el usuario con una membrana vibratoria en forma malla con una distribución de 8x8 elementos receptores independientes integrados y posee también un módulo en forma Mouse con dos elementos

40

81

receptores, en los que se pasa la mano sin necesidad de adherir nada a la mano. El antecedente RU2132565 es un brazalete como sistema que opera en la muñeca de la mano del usuario RU2132565 (pág 3, Col 2: 50-60) para identificar un único dato tipo caracter o símbolo braile por presión, mientras que el módulo emisor de interacción con el usuario membrana vibratoria de la presente solicitud muestra información táctil de color y de imágenes en una distribución de malla de 8x8 sensores para la forma malla y de dos para la forma Mouse por frecuencias de acuerdo con un color, diferente a la distribución de un teclado de máquina para caracteres de escritura como en RU2132565, (pág 3, Col 2: 1-5 y pág 4, Col 1: 21-27 y reivindicación 2) ni información de los sensores táctiles de seis puntos en Braille (ver reivindicación 3 y pág 3, Col 2: 25-30) por falange (RU2132565, pág 3, Col 2: 35-40 y pág 4, Col 1: 55-61) únicamente.

A diferencia de los elementos táctiles que ejercen presión en la superficie del dedo de acuerdo a la información transmitida en RU2132565 (pág 4, Col 1: 6-20) el módulo de interacción con el usuario de la membrana vibratoria de la presente solicitud está compuesto de dos elementos: generadores de señales solenoides que no tienen contacto con el usuario y receptores imanes que tienen contacto con el usuario pero no con presión sino con toques a diferentes FRECUENCIAS con diferentes velocidades, donde la velocidad se genera de acuerdo a los colores de la imagen a visualizar y la frecuencia cambia según el color.

Las señales producidas por la interacción entre el generador de señales en la membrana vibratoria representa colores, asignando mediante una codificación creada especialmente para tal fin y que no existe ni está basada en ninguna otra conocida.

El solenoide es un elemento usado en la patente RU2132565 para ejercer una fuerza en un solo sentido sobre una tecla de un teclado o en un diagrama braile, es decir, transmitir un único dato o caracter por una presión en el teclado. La nueva solicitud utiliza una membrana vibradora que permite percibir un color por medio de vibraciones generadas de acuerdo con una resolución específica como código para cada color, además el punto de contacto no transmite un caracter sino que por el mismo punto de contacto puede transmitir diferentes vibraciones o codificaciones de color.

82
12
22

La posición a la que se refiere RU2132565 indica el lugar del teclado en el que la mano se encuentra, es decir, que punto de las teclas esta tocando cada dedo en ese momento para ubicar que carácter va a ser presionado y así determinar que tecla se presionó. La posición a la que se refiere RU2132565 es una posición que se calcula con la señal que recibe el brazalete de la muñeca y la distancia entre el pulgar y cada uno de los elemento táctiles a que se refiere el documento, donde los elementos táctiles son los puntos ubicados en los falanges que hacen contacto don el teclado. Por otro lado nuestro dispositivo de control está conformado por un elemento de lógica programable que permite el control paralelo del módulo emisor de señales y del módulo sensor de posición, además de controlar la comunicación con el computador, lo cuál le brinda mayor nivel de autonomía y capacidad de procesamiento, RU2132565, pág 4, Col 1: 6-20): RU2132565, página 4, columna 1 de las líneas 6 a la 20 del documento de patente. El sensor de posición de la presente invención permite la ubicación dentro de un gráfico por medio de vibraciones que representan un color específico, vibraciones generadas en la membrana vibratoria sin un desplazamiento real del punto de contacto, además permite captar diferentes vibraciones en un solo punto de contacto es decir diferentes colores cuando se hace un desplazamiento o cambio de imagen.

No se conoce ningún dispositivo que convierta el color en una intensidad electromagnética, que de acuerdo con su codificación genere una frecuencia de vibración en una ~~membrana~~ vibratoria para cada color obtenido análogamente de un color representado en mapa de bits y que el canal utilizado para generar la vibración pueda cambiar su velocidad dependiendo del color en el mapa de bits, su ubicación o posición dentro de la imagen del mapa de bits.

VENTAJAS DEL INVENTO

La principal ventaja radica en la posibilidad de la representación dinámica de cualquier tipo de imagen, permitiendo la diferenciación tanto de formas como de colores, ya que ningún dispositivo comercial en el mundo permite realizar este tipo de proceso. Existe el caso de de una universidad estadounidense que representaba imágenes por medio de pequeños toques eléctricos en la lengua de la

13
83

persona con limitaciones visuales, pero el presente invento involucra sensores externos que pueden ser codificados para cualquier lenguaje.

- 5 Otra gran ventaja es que el diseño permite la identificación de una posición dentro de la imagen percibida, al mismo tiempo que su recorrido a través de esta imagen, su acercamiento o alejamiento.

Por otra parte la gran aplicabilidad del invento se convierte en
10 una de sus grandes fortalezas, ya que al poder representar cualquier tipo de imagen se abren posibilidades para que por ejemplo se represente texto codificado en Braille, se muestre todo lo que está en la pantalla en un momento dado, se muestre una foto cualquiera, o una secuencia de imágenes que se convertiría en un
15 video y al conectar una cámara web al computador se podría representar todo lo que se encuentra en el entorno en tiempo real tal como se verá en la descripción y sus aplicaciones.

También es de resaltar que el invento no va a estar supeditado a
20 cierto tipo de aplicaciones que tengan ciertas características específicas ya que el mundo de las aplicaciones de computador de hoy en día es demasiado amplio para restringirlo a esos detalles, sino que en cambio se busca que se pueda representar todo tipo de objetos que aparezcan en la pantalla de una manera equivalente a
25 como lo vería una persona vidente.

DESCRIPCIÓN DE FIGURAS:

FIGURA 1: Muestra el diagrama de funcionamiento del sistema

FIGURA 2: Muestra los elementos de funcionamiento del sistema con
30 la membrana vibratoria.

DESCRIPCIÓN DEL INVENTO

El sistema se ilustra gráficamente conforme a la figura 1, compuesto por una parte hardware (15) en el periférico y una parte
35 software (1) en el computador:

MÓDULO HARDWARE (15)

Es un módulo compuesto por dos submódulos que dividen las funciones del hardware (15) entre la interacción con el usuario a través del
40 dispositivo de interacción (14) y el control del dispositivo (11). Estas dos partes se encuentran separadas físicamente, y se

comunican mediante un cable de datos, pero dependen lógicamente una de la otra. A su vez el módulo hardware (15) se comunica usando el protocolo TCP/IP con el computador.

5 Modulo de Control (11)

Este módulo está compuesto a su vez por dos etapas diferenciadas claramente por una tarjeta hardware y un módulo de esta, a continuación se describen más ampliamente:

10 Unidad de Procesamiento (10)

La Unidad de procesamiento está gobernada por un dispositivo de lógica programable, por ejemplo una FPGA (Field Programmable Gate Array), que tiene la función de realizar todo el procesamiento digital de los datos, tales como recibir un mapa de bit de la imagen que se va a representar y generar los pulso necesarios para la representación de los colores en cada uno de los pixeles de este mapa, así como las tareas de coordinar la comunicación entre el módulo de control con el dispositivo de interacción con el usuario y con el computador.

20

Modulo de Comunicación (9)

El modulo de comunicación (9) esta encargo de recibir los datos entre una red de comunicación basada en un protocolo estandar para intercambio de datos, por ejemplo TCP/IP, y un puerto de comunicación con el Dispositivo de Logica Programable de la Unidad de Procesamiento, por ejemplo un puerto paralelo tal como EPP (Enhanced Parallel Port).

25

Dispositivo de interacción (14)

30

Esta parte del hardware (15) con la que el usuario interactúa, le brinda una interfaz de salida (Emisión de Señales) (12) y otra de entrada (Sensor de Posición) (13).

Estas dos áreas están estrechamente relacionadas, ya que en conjunto son un dispositivo móvil que envía constantemente información de su ubicación, según lo que detecte el sensor de posicionamiento (13), para que el sistema de emisión de señales (12) actualice sus frecuencias.

35

Emisión de Señales (12)

40

Este módulo permite percibir mediante un elemento especial que se ubica en su dedo diferentes tipos de frecuencias generadas por el

15
85

dispositivo. Cada una de estas frecuencias representa un color equivalente de la imagen seleccionada en el software, logrando de esta forma, que el usuario pueda reconocer la señal presentada. De igual manera se permite identificar formas y figuras mediante la
5 utilización de dos frecuencias que representen dos tonos opuestos que presentan los límites de la señal representada. El dispositivo actualiza la información que representa según se lo indique la unidad de procesamiento, que está consultando en todo momento la ubicación detectada por el sensor de posición (13).

10

Sensor de Posición (13)

Esta parte del dispositivo de interacción con el usuario posee la característica de detectar constantemente la posición del dispositivo en el plano XY e informar a la unidad de procesamiento
15 (10) para que este a su vez transmita al módulo software (15) cual es la posición de la imagen que debe ser actualizada.

MÓDULO SOFTWARE (1)

El módulo software (1) es todo aquel que se ejecuta en el
20 computador, incluyendo cuatro partes principales: Aplicaciones, Interfaz, Procesamiento y Comunicación con el módulo de hardware.

Aplicaciones (2), (3), (4)

Es el área del software (1) que permite determinar que tipo de uso
25 se está dando al dispositivo en un momento dado, que pueden ser dos principalmente, reconocimiento de imágenes y de texto, sin embargo se brinda la posibilidad de interactuar con otros módulos complementarios para extender la funcionalidad del dispositivo.

30 Módulo Imagen (2)

Permite seleccionar una imagen o forma de una base de datos, o desde un archivo lógico del computador, para ser representada en el dispositivo por áreas según lo seleccione el usuario, permitiendo además desplazarse sobre la misma y realizar otro tipo de
35 operaciones como el acercamiento y el alejamiento.

Módulo Texto (3)

Permite seleccionar un archivo de texto y realizar la conversión de cada uno de sus caracteres a la imagen correspondiente en código Braille y enviarlas a la capa de Procesamiento, para ser
40 representadas en el dispositivo, además posee funciones de

86 16
86

identificación de la posición actual en la totalidad del documento, así como de desplazamiento y búsqueda.

Otros Módulos (4)

- 5 A continuación se presentan una gama de opciones de otros posibles módulos desarrollables para extender la funcionalidad del dispositivo

Módulo TTY: utiliza el módulo texto Braille para representar el texto que aparece en una tty o terminal estándar de GNU/Linux.

- 10 Módulo video: se encarga de enviar periódicamente capturas de pantalla de un archivo de un flujo de video específico a la capa de Procesamiento.

Módulo Web: permite alternar entre texto y gráficos para poder navegar en los sitios web actuales con alto contenido multimedia.

15

Capa Interfaz (5)

Esta capa es la parte del software (1) con la que el usuario puede interactuar, posee una interfaz gráfica de usuario que permite cargar cada uno de los módulos para alternar entre las distintas

20 funcionalidades del dispositivo. De igual manera presenta complementos basados en speech que le permiten a personas con limitaciones visuales desempeñarse de una mejor manera.

Capa Procesamiento (6)

- 25 Se trata de un programa que se está ejecutando todo el tiempo (servicio, o demonio), el procesamiento y codificación de imágenes (6) que posteriormente serán enviadas al periférico, también tiene la función de responder a todas las peticiones que a través de la capa de comunicaciones (7) reciba procedentes del dispositivo.
- 30 Esta capa realiza procesos de optimización de la transmisión de datos, procurando en todo momento enviar solamente la información que haya cambiado al dispositivo.

Capa Comunicación (7)

- 35 Esta capa se encarga de realizar todo el proceso de codificación necesaria para realizar la transmisión y recepción al dispositivo, implementa el protocolo TCP/IP necesario para la comunicación con el periférico. De igual manera realiza procedimientos de búsqueda del aparato y permite al resto de capas software seguir funcionando
- 40 pese a que se pierda la conexión con el dispositivo.

87
87

APLICACIONES DEL SISTEMA

- 5 _ Módulo imagen: tiene la función de cargar una imagen y enviársela a la capa Demonio.
- _ Módulo pantalla: tiene la función de sacar screen shots (capturas de pantalla) periódicamente y enviarlos a la capa Demonio.
- _ Módulo texto Braille: tiene la función de leer un archivo de
- 10 texto y realizar la conversión de cada uno de sus caracteres a la imagen correspondiente en código Braille y enviarlas a la capa Demonio.
- _ Módulo TTY: utiliza el módulo texto Braille para representar el texto que aparece en una tty o terminal estándar de GNU/Linux.
- 15 _ Módulo video: se encarga de enviar periódicamente screen shots de un archivo de un stream de video específico a la capa Demonio.
- _ Módulo Web: permite alternar entre texto y gráficos para poder navegar en los sitios web actuales con alto contenido multimedia.
- _ Cambiar la conexión USB por una conexión inalámbrica.
- 20 _ Reemplazar por completo un monitor convencional.
- _ Conectar el periférico a un PDA en conjunto con una WebCam y de esta forma, permitirle a una persona con limitaciones visuales percibir una representación del mundo exterior mientras se desplaza.
- 25 Los mecanismos existentes utilizan un computador y una interfaz para usuario con salidas táctiles y de audio para que personas con limitaciones visuales puedan acceder a documentos electrónicos, estos son diagramas táctiles, monitores braile o pantallas con
- 30 protuberancias al tacto como los "Touch Screens", "tactile Diagrams", "Tactile Monitor", "Braille Monitor" o "Tactile or Haptic pointing Device". El monitor de señales de la presente solicitud un elemento anatómico para el contacto con la mano, lo que no sucede con la solicitudes anteriores. Además el módulo de
- 35 señales de la presente solicitud está construido exclusivo para este sistema, en forma de malla o membrana vibratoria sobre una superficie anatómica para un solo golpe de la mano o en forma de "Mouse" de computador acoplable a la mano del usuario.
- 40 El nuevo dispositivo utiliza un concepto innovador y diferente que consistente en utilizar electroimanes para generar FRECUENCIAS de

86 18
98

campos magnéticos que son percibidos por unos imanes que oscilan en correspondencia con las FRECUENCIAS y que son perceptibles mediante el tacto.

- 5 El sistema para la percepción de imágenes por medio del tacto no utiliza la magnitud de la fuerza para representar señales, como lo hacen los sistemas y emisores del arte previo; sino que utiliza diferentes FRECUENCIAS con diferentes velocidades para representar dichas señales por medio de un emisor anatómico que genera pulsos
10 independientes sobre la mano para cada uno de los píxeles de una imagen en mapa de bits.

- Las señales emitidas se utilizan para representar colores mediante una codificación creada para este sistema. Esta codificación no
15 existe en el arte previo ni está basada en otra conocida.

En la figura 2, donde se muestran los elementos físicos del sistema.

- 20 El sistema tiene un elemento de lógica programable que permite el control paralelo del módulo emisor de señales y del módulo sensor de posición, además de controlar la comunicación con el computador para mayor nivel de autonomía y capacidad de procesamiento.

- 25 Los anteriores avances no permiten el acercamiento o distanciamiento de una imagen de mapa de bits que pueda ser percibida por el sentido del tacto a través de campos electromagnéticos por medio de un emisor anatómico. El sistema tiene un modulo de interfaz de entrada que establece la posición de
30 un dispositivo de lógica programable a través de un sensor de posición detectando constantemente la posición en el plano XY de la imagen representada por áreas y permite desplazarse sobre ésta y realizar operaciones de acercamiento y alejamiento. El desplazamiento sobre la imagen de puede realizar horizontalmente
35 bit por bit por medio del "Mouse" como se muestra en las guías del ejemplo de la figura 2

- El sistema posee un módulo de emisión de señales que genera las frecuencias de diferentes velocidades utilizando elementos
40 generadores de señales en forma de frecuencias de campos magnéticos

89 10
89

que excitan unos elementos receptores que transfieren estas señales en frecuencias de movimientos perceptibles por medio del tacto.

OBJETIVOS DEL INVENTO

- 5 El invento es una base sólida para infinidad de aplicaciones, tales como los módulos de pantalla, texto Braille, tty, web.

Otro objetivo es presentar el invento como una solución, no solo para personas con limitaciones visuales, sino también para las
10 personas que presentan otro tipo de limitaciones como lo son las personas sordo-ciegas.

Se creó además una codificación de gráficos, que permite la transmisión serial de los mismos, y que es interpretable por
15 personas con limitaciones visuales.

Otro objetivo es dar un aporte significativo en el camino a la reducción de la brecha digital, al permitir el acceso a la tecnología a personas con limitaciones visuales, factor que se
20 estaba convirtiendo hasta este momento en un motivo más de discriminación a nivel mundial.

Otro objetivo es ofrecer un apoyo pedagógico para que las personas con limitaciones visuales puedan aprender formas, figuras y
25 colores.

Otra aplicación del invento es la utilización del periférico para identificar colores, para que las personas con limitaciones visuales sepan que prenda de vestir escoger.

30

Mejor manera de Ejecutar la invención

De acuerdo con la figura 2, la solicitud actual se compone por un emisor de señales (12) caracterizado por una membrana vibratoria (12.1) compuesta por 64 elementos receptores o cajetines (12.2)
35 distribuidos de forma matricial de dimensión nxn (en la figura 12.1 de dimensión 8x8), cada elemento receptor (12.2) esta compuesto de un electroimán (solenoides) (12.2.2) fijo a una tarjeta electrónica al cual en la parte superior a una pequeña distancia se ubica un imán circular (12.2.1-c) sujeto a una tela (12.2.1-b) con
40 movimiento libre que a su vez es sujetado a los bordes de un orificio circular de una superficie compacta (12.2.1-a).

En la solicitud actual se presenta la separación de los componentes electrónicos del módulo de interacción con el usuario (14), no integrados en uno, a través de carcasas independientes (14.1 y 14.2) separadas de los componentes electrónicos que se ubican en un módulo de control (11). El módulo de interacción con el usuario (14) para la percepción de las imágenes, tiene dos presentaciones diferentes una tipo membrana vibratoria (14.1) y una tipo mouse (14.2), las dos se conectan de manera independiente al módulo de control (11).

En el módulo de interacción con el usuario tipo malla membrana vibratoria (14.1), el usuario puede visualizar de manera simultánea varios segmentos de una imagen o una imagen completa al tocar una membrana vibratoria de 8 x 8 cajetines (12.1) en la zona central la carcasa de percepción (14.1), y percibir su vibración. Cada cajetín (12.2) vibra de manera independiente con una frecuencia de acuerdo con un color, permitiendo así que el usuario pueda distinguir formas táctiles siguiendo con sus dedos un trayecto que posea la misma vibración o al contacto de la palma de la mano.

En el módulo de interacción con el usuario tipo mouse (14.2), el usuario puede visualizar punto por punto de manera secuencial una imagen que esta virtualmente dibujada en el tablero en la base de soporte del mouse, el mouse cuenta con dos cajetines (12.2) ubicadas en los botones del mouse, que genera que todo el Mouse vibre; de tal forma que si el usuario desplaza el mouse, la vibración que siente va a cambiar dependiendo del color de la imagen en la posición en que se ubique el puntero del mouse (13). La base de soporte del mouse controla el movimiento secuencial de izquierda a derecha y viceversa y de abajo a arriba y viceversa sin que se pierda la localización del puntero del mouse (13). El sensor de posición de la presente invención permite la ubicación dentro de un gráfico en mapa de bits por medio de vibraciones que representan un color específico, vibraciones generadas en la membrana vibratoria o en el Mouse, sin un desplazamiento real del punto de contacto, por lo que se generan diferentes vibraciones en un solo punto de contacto, es decir diferentes colores cuando se hace un desplazamiento o cambio de imagen.

21
21

El usuario puede finalmente conectar el módulo de interacción con el usuario tipo malla membrana vibratoria (14.1) a la unidad de control (11) para ver imágenes a un solo golpe de vista con sus manos o conectar el módulo de interacción con el usuario tipo mouse (14.2) a la unidad de control (11) para ver imágenes punto por punto de manera secuencial.

El módulo hardware (15) está compuesto por dos submódulos que dividen las funciones del hardware, entre la interacción con el usuario con el submódulo (14) y el control del dispositivo submódulo (11). Estas dos partes se encuentran separadas físicamente, y se comunican mediante un cable de datos, pero ambas dependen lógicamente una de la otra. A su vez el módulo hardware (15) se comunica usando el protocolo TCP/IP (8) con el computador.

El módulo de control (11) está compuesto a su vez por dos etapas diferenciadas claramente por una tarjeta hardware (10) y un módulo (9) de esta.

La Unidad de procesamiento (10) está gobernada por un dispositivo de lógica programable, una FPGA (Field Programmable Gate Array), que tiene la función de realizar todo el procesamiento digital de los datos, tales como recibir un mapa de bit de la imagen que se va a representar y generar los pulso necesarios para la representación de los colores en cada uno de los pixeles de este mapa, así como las tareas de coordinar la comunicación entre el módulo de control (11) con el módulo de interacción con el usuario (14) y con el computador (1).

El módulo de comunicación (9) está encargado de recibir los datos entre una red de comunicación basada en un protocolo estándar para intercambio de datos, mediante la arquitectura Ethernet y el protocolo TCP/IP (8), y un puerto de comunicación con el Dispositivo de Logica Programable de la Unidad de Procesamiento (11), a través de un puerto paralelo tal como EPP (Enhanced Parallel Port).

al 12
22

REIVINDICACIONES

1. Sistema para la percepción de imágenes a través del tacto
caracterizado porque se compone de un emisor de señales
denominado membrana vibratoria a la que se conectan cajetines
con solenoides independientes dentro de una estructura física
módulo de hardware con electroimanes que se ejecutan por
vibración continua de acuerdo con la frecuencia codificada de
colores en una imagen por pixel de un mapa de bits de plano XY
de un computador al que los solenoides de la membrana
vibratoria están unidos por un cable o protocolo de Ethernet,
que actualiza su posición del plano XY de la imagen en la
membrana vibratoria con la ejecución del sensor de posición de
un dispositivo de lógica programable, y donde cada uno de los
cajetines es un punto de contacto que vibra con una velocidad
específica dependiendo del color de la imagen que ha sido
codificada para vibrar y que puede variar su velocidad con la
intensidad de la fuerza electromagnética según el color o
ubicación dentro de la posición de la imagen que se reproduce
en la membrana por vibración.
2. Sistema conforme a la reivindicación 1 caracterizado porque el
emisor de señales (12) tiene dos presentaciones: una en
distribución matricial (12.1) de nxn elementos receptores o
cajetines (12.2) para el módulo de interacción con el usuario
tipo membrana vibratoria (14.1) y otra con dos cajetines (12.2)
ubicadas en los botones de un elemento en forma de mouse para
el módulo de interacción con el usuario con el módulo en forma
de mouse (14.2).
3. Sistema conforme a la reivindicación 1 caracterizado porque los
electroimanes de cada cajetín de la membrana o el Mouse vibran
según la frecuencia a la que ha sido codificado cada color
dentro del dispositivo de lógica programable que lee y
transmite la imagen por bit en el computador que contiene la
imagen a los cajetines.
4. Sistema conforme a la reivindicación 1 caracterizado porque el
sensor de posición establece la ubicación dentro de un gráfico
en mapa de bits por medio de vibraciones en los cajetines
electromagnéticos que representan un color específico,

937
23

5 vibraciones generadas en la membrana vibratoria o en el Mouse sin un desplazamiento real del punto de contacto que genera diferentes vibraciones en un solo punto de contacto y varían su velocidad cuando el color cambia o cuando se hace un desplazamiento o cambio de imagen.

10 5. Sistema conforme a la reivindicación 1 caracterizado porque el módulo emisor es anatómico y genera pulsos independientes por cada uno de los píxeles de una imagen en mapa de bits.

15 6. Sistema conforme a la reivindicación 1 caracterizado porque el módulo anatómico emisor de frecuencias emite dos frecuencias que se representan en dos tonos opuestas que presentan los límites de la señal representada.

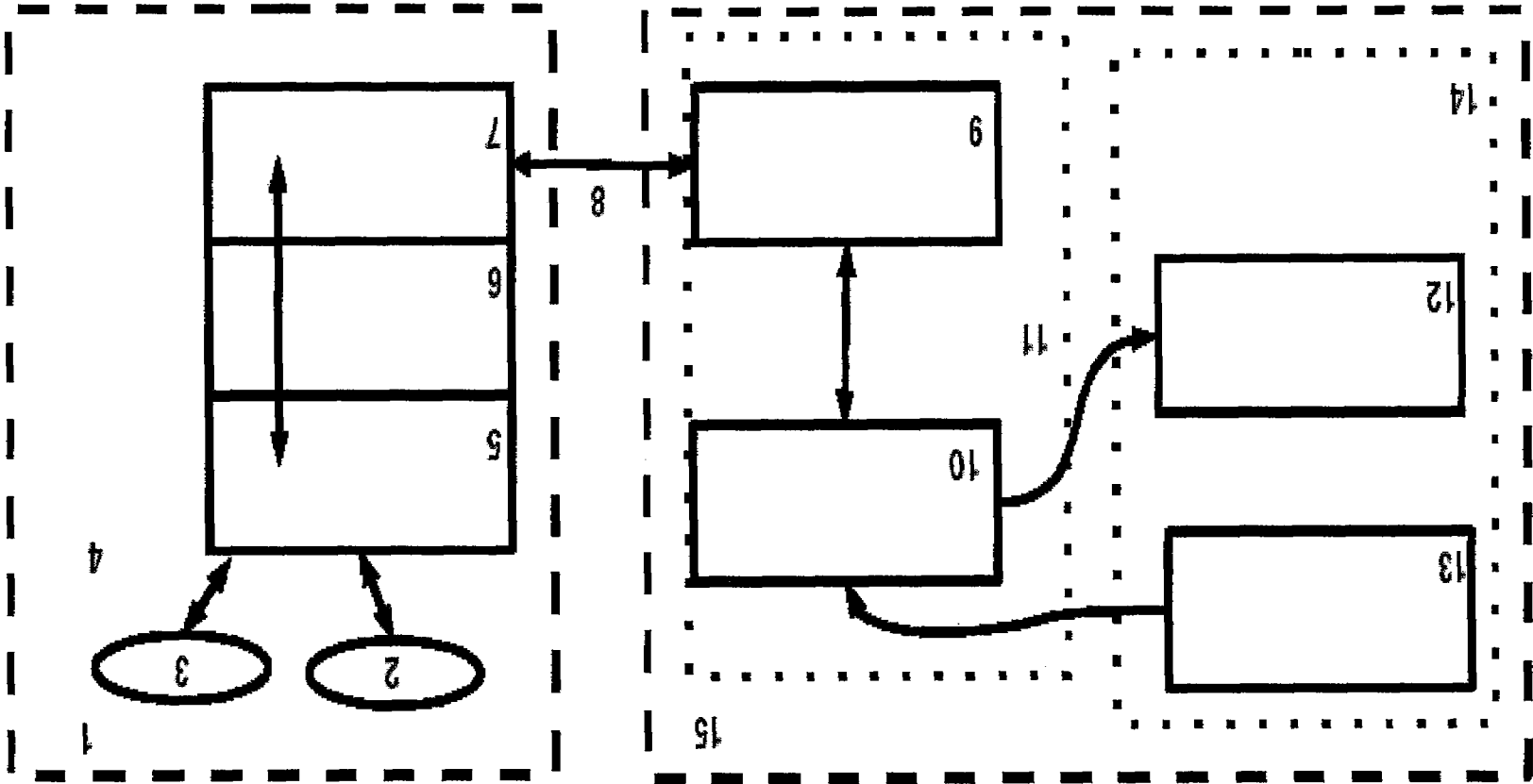
20 7. Sistemas conforme a la reivindicación 1 que utiliza un sensor de posición que detecta constantemente la posición en el plano XY de la imagen representada caracterizado porque la representación de la imagen se realiza por áreas para desplazarse sobre la imagen y realizar operaciones de acercamiento y alejamiento.

25 8. Sistema conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque el módulo de hardware (15) posee un módulo de control (11) con una unidad de procesamiento (10) gobernada por un dispositivo de lógica programable, FPGA (Field Programmable Gate Array, que recibe mapas de bits de una imagen y genera pulsos para cada uno de los píxeles de este mapa de bits.

30 9. Sistema conforme a la reivindicación 1 caracterizado porque el módulo de hardware (15) posee un módulo de control (11) con un módulo de comunicación (9) para coordinar la comunicación entre el módulo de hardware (15) y el módulo de software (1) mediante la arquitectura Ethernet y el protocolo TCP/IP (8).

35 10. Sistema conforme a la reivindicación 1 caracterizado porque el módulo de interacción con el usuario tipo membrana vibratoria (14.1) ejecuta cajetines electromagnéticos manera simultánea para varios segmentos de una imagen o una imagen completa a
40 través de una membrana vibratoria de 8 x 8 cajetines (12.1)

FIG. 1



2/2 9/2 9/2

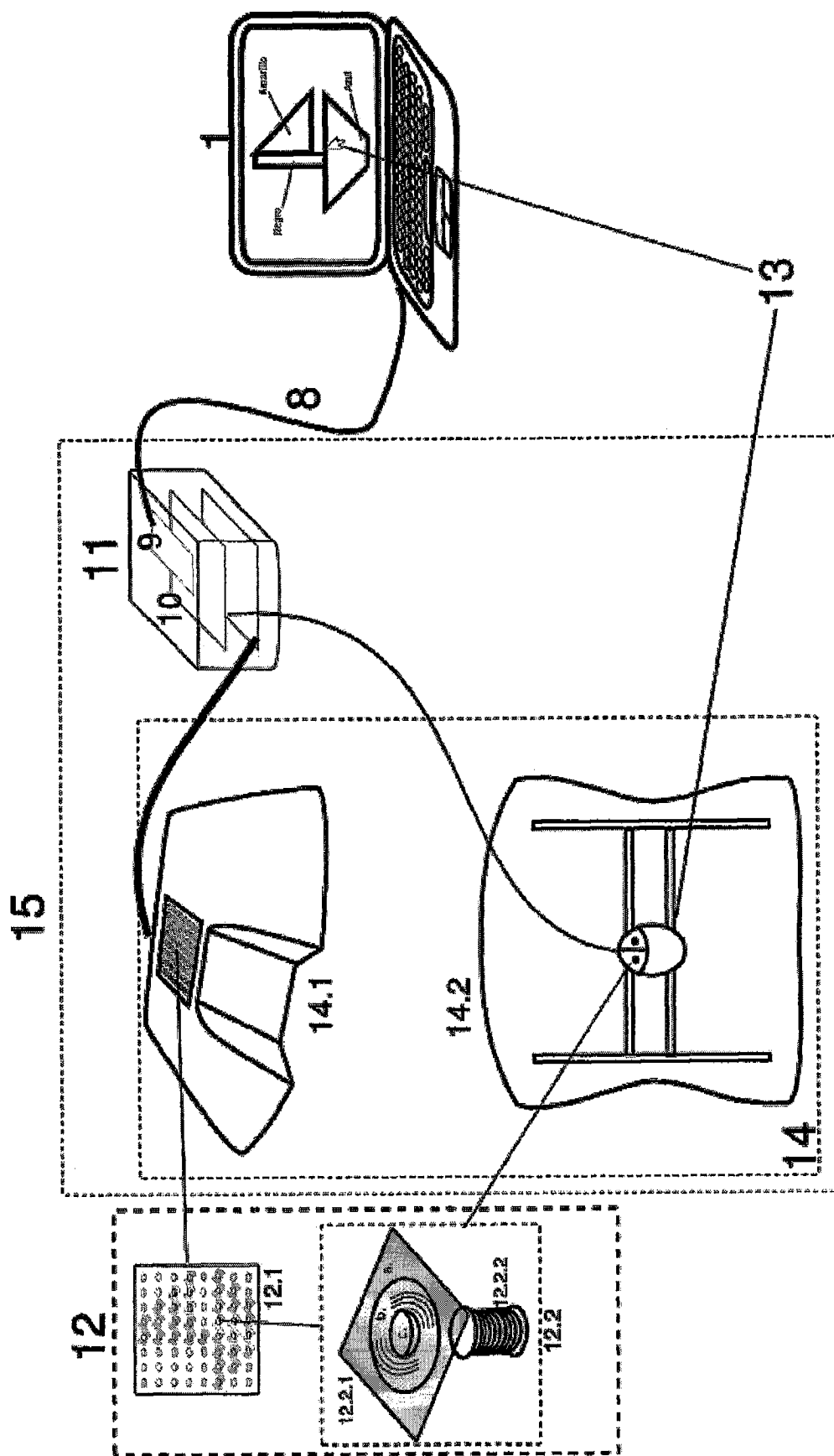


FIG. 2

27
24
28

98 08

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Radicación No. 06-34977

Clasificación Internacional (IPC): G06K 9/62

Concepto Técnico No. 294

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción: Folios: 12 a 19 como se radicó inicialmente
Folios: 51 a 60 capítulo modificado
Folios: 77 a 91 memorial del 2009-11-24

Reivindicaciones: Folios: 20 a 22 como se radicó inicialmente
Folio: 61 capítulo modificado
Folios: 92 a 94 memorial del 2009-11-24

Dibujos: Folios: 24 a 25 como se radicó inicialmente
Folios: 63 a 64 modificados por el solicitante
Folios: 96 a 97 memorial del 2009-11-24

Rta. del solicitante: Folios: 71 a 97.

2. Modificaciones no aceptadas (artículo 34 D.486)

No se acepta el nuevo capítulo reivindicatorio, ni la nueva descripción ni las nuevas figuras allegadas por el solicitante en el memorial del 2009-11-24, por cuanto la materia allí contenida esta ampliando la materia inicialmente radicada. *

La nueva solicitud radicada presenta una membrana vibratoria 12.1 compuesta por 64 elementos receptores 12.2, distribuidos de forma matricial. Donde cada elemento receptor 12.2 esta compuesto de un electroimán 12.2.2 fijo a una tarjeta electrónica al cual en la parte superior se ubica un imán circular 12.2.1-c, sujeto a una tela 12.2.1-con movimiento libre que a su vez es sujetado a los bordes de un orificio circular de una superficie compacta 12.2.1-a.

En la solicitud inicial no se nombra ni se hace referencia a un imán circular ni a una superficie compacta, por o cual estos elementos son nuevos. Tampoco se especifica que una membrana que este compuesta por elementos receptores distribuidos en forma matricial. Estas son características nuevas añadidas a la solicitud, por lo cual esta materia no es aceptable en términos del artículo 34.

La modificación de una solicitud permite adicionar elementos cuando estos sean parte del estado del arte. En ningún caso es aceptable la inserción de materia nueva que se pretenda proteger. Así las cosas, las reivindicaciones 1 a 4 y 10 a 12 no son aceptables por cuanto reclaman los nuevos elementos mencionados arriba.

Dado los motivos anteriores, la nueva solicitud no cumple con lo dispuesto en el Art. 34 de la Decisión, por lo cual el presente examen se realizó a la solicitud presentada en el memorial del 2006-06-04.

3. Objeto de la invención

La presente solicitud se titula "SISTEMA PARA LA PERCEPCIÓN DE IMÁGENES A TRAVÉS DEL TACTO POR MEDIO DE UNA MEMBRANA VIBRATORIA", Folio Nº 72.

El objeto de la presente solicitud de patente consiste en un sistema que le permite a cualquier persona dotada del sentido del tacto percibir imágenes. Sistema compuesto por un periférico que representa por medio de campos electromagnéticos, formas, figuras, colores y en general cualquier imagen que se pueda mostrar en la pantalla de un computador.

De otra parte, el nuevo pliego reclama un sistema que permite a cualquier persona dotada del sentido del tacto percibir imágenes, formas, figuras y colores, relacionado en las reivindicaciones 1 a 5 (folio No. 61).

El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó en la IPC G06K 9/62.

4. De la solicitud de Patente

4.1. Descripción (artículo 28 D 486)

La descripción calificada no divulga una manera clara y completa la forma de ejecutar la mejora que se pretende proteger.

El sistema descrito por el solicitante no es claro ya que menciona que es para ayudar a personas con limitaciones visuales, pero no especifica como funciona o en que consiste realmente el invento. El solicitante se limita a presentar un modulo de hardware y un modulo de software, lo cual no es suficiente para que una persona logre ejecutar la invención.

Dado que el objeto de la solicitud es el sistema para la percepción de imágenes, la materia descrita debería haberse referido al modulo de hardware, como se construye y especialmente cuales son las partes del sistema y como están relacionados entre sí (conexiones, circuitos, acoples, etc.), dado que es esta la materia que define el aporte de la solicitud al estado del arte.

En la descripción calificada no se define ninguna de las características anteriores, principalmente porque la descripción se baso en la presentación del software y las ventajas o utilidades que se consiguen con el uso de este. Cabe aclarar que el software no es una característica esencial de una invención dado que no tiene carácter técnico.

Por los motivos anteriores, la solicitud presentada no cumple con los requisitos exigidos en el artículo 28 D 486, por tal razón la información calificada no permite ni evaluar ni ejecutar la invención.

4.2. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

El capitulo reivindicatorio calificada no es claro por cuanto no define ni un producto ni un procedimiento de acuerdo a los lineamientos legales vigentes, por cuanto las reivindicaciones no definen un objeto por medio de características técnicas, sino por medio de resultados y usos del sistema, elementos que no son aceptables a la hora de definir un producto patentable.

La reivindicación 1 simplemente menciona un módulo emisor de señales y la forma de operación de este módulo. Características tales como la emisión de campos magnéticos y la percepción de frecuencias por medio del simple contacto, no son características válidas para definir una invención, por cuanto estas características se refieren al resultado a alcanzar y no a las características técnicas del sistema para la percepción.

Como se ha dicho en conceptos anteriores, la reivindicación debe definir el objeto de la invención por medio de características técnicas tales como: conexiones, circuitos, cableado, etc., ya que son estas características las que permiten realizar la comparación de la materia reclamada con el estado del arte.

La reivindicación 2 especifica que el módulo emisor anatómico genera frecuencias de diferentes velocidades, lo cual es el uso del módulo no una característica técnica del sistema de percepción. Por otra parte, especificar que el emisor genera frecuencias de diferentes velocidades, es el resultado del uso del emisor no una característica técnica como tal.

La reivindicación 3 especifica que el módulo emisor: "genera pulsos independientes". Esta es una característica de uso por lo cual esta reivindicación no es admisible. Igual situación ocurre con la materia reclamada en la reivindicación 4.

Finalmente, la reivindicación 5 se refiere al uso de un sensor de posición. Adicional a que el uso no es una característica esencial del sistema, el sensor al que se refiere la reivindicación no había sido especificado en la reivindicación 1 lo cual hace que se tenga una falsa dependencia.

En conclusión, el pliego reivindicatorio calificado no define la materia reclamada de acuerdo a lo establecido en el Art. 30 de la Decisión 486.

5. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de presentación de la solicitud de patente es del 11 de Abril de 2006, se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a esta. Se realizó búsqueda de documentos relevantes dentro del estado de la técnica, entendiendo como estado de la técnica la definición provista en el Art. 16 D 486, y las excepciones fijadas en el Art. 17 de la misma.

Se encontró como anterioridades los documentos relacionados a continuación que afectan la patentabilidad del objeto de la presente solicitud

N°	Documento*	Título	Fecha de publicación
D1	RU2132565	METHOD FOR RECEPTION OF INFORMATION AND DEVICE WHICH IMPLEMENTS SAID METHOD	2005-06-09

*los documentos se anexan con el requerimiento.

6. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

En cumplimiento del Art. 14 D486 se procedió a evaluar los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicabilidad industrial, con el fin de establecer la patentabilidad de la invención reivindicada de la solicitud en estudio.

6.1. Novedad (artículo 16 D486)

Pese a que la mayor parte de la materia reclamada se refiere a uso o resultados, y las reivindicaciones no presentan las relaciones estructurales o funcionales entre los componentes del sistema. Se evaluó el requisito de novedad comparando únicamente los elementos mencionados en las reivindicaciones con los documentos del estado del arte.

Las reivindicaciones 1 a 5 de la solicitud en estudio se refiere a un sistema que permite percibir imágenes, formas, figuras y colores, caracterizado porque:

- Posee un módulo emisor de señales acoplable a la anatomía de la palma de la mano.
- Donde el módulo emisor utiliza imanes para emitir campos magnéticos.
- Un sensor de posición.

La anterioridad **D1** se refiere a un sistema para la comunicación entre personas con deficiencias auditivas y visuales. Esta anterioridad posee las siguientes características comunes a la presente solicitud.

- Un miembro sensitivo que recibe señales desde una unidad de información, acoplable a la anatomía de la palma de la mano (Fig. 1).
- Bobinas solenoides que generan campos magnéticos y fuerza magnética (Resumen)
- Extensiones diseñadas para la identificación precisa de la posición del miembro sensitivo (Resumen).

Como se puede ver la anterioridad **D1** comprende todas las características reclamadas en la solicitud, por lo cual la oficina considera que la materia del documento **D1** afecta la novedad de la presente solicitud.

En conclusión, al hacer la comparación elemento por elemento entre lo solicitado y el estado de la técnica, se encuentra que las características esenciales del objeto de esta solicitud son idénticas a lo comprendido en el documento **D1**, razón por la cual la solicitud no cumple con los requisitos de novedad establecidos en el artículo 16 de la Decisión.

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

7.2 . De las solicitudes iguales

Para atender las observaciones del Despacho con respecto a las solicitudes No. 05-37765 y No. 06-34977 que tiene títulos iguales, el solicitante cambio el título de la presente solicitud, aclarando cual es la diferencia con la solicitud 05-37765. Se acepta el nuevo título dado que se refiere a la materia reclamada.

7.3 . Descripción

Como respuesta al Oficio No. 9843 el solicitante presento un nuevo capítulo descriptivo. Esta nueva descripción no es aceptable por cuanto presenta elementos nuevos tales como La nueva solicitud radicada presenta una membrana vibratoria 12.1 compuesta por 64 elementos receptores 12.2, distribuidos de forma matricial. Donde cada elemento receptor 12.2 esta compuesto de un electroimán 12.2.2 fijo a una tarjeta electrónica al cual en la parte superior se ubica un imán circular 12.2.1-c, sujeto a una tela 12.2.1-con movimiento libre que a su vez es

sujetado a los bordes de un orificio circular de una superficie compacta 12.2.1-a. Elementos que al no estar contemplados en la solicitud inicial, constituyen ampliación de materia lo cual no es permitido de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la Decisión.

7.4 . Reivindicaciones

Como respuesta la Oficio No. 9843, el solicitante aporó un nuevo capítulo reivindicatorio. Este nuevo capítulo reclama elementos que no habían sido contemplados en la solicitud inicial, de manera que tal materia también constituye ampliación de materia lo cual viola lo establecido en el artículo 34 de la Decisión.

7.5 . Análisis de patentabilidad

El solicitante apoya la novedad de la solicitud en base a que esta presenta una membrana vibratoria en forma de malla con una distribución de 8X8, elementos receptores integrados y un módulo en forma de Mouse con dos elementos receptores.

Al respecto cabe aclarar dos aspectos:

- i) En primer lugar, la membrana que ahora el solicitante resalta como elemento novedoso, no había sido especificada en la solicitud inicialmente radicada, de modo que esta materia no es aceptable ya que viola lo dispuesto en el artículo 34 de la Decisión.
- ii) En segundo lugar el solicitante se refiere a una membrana y unos elementos receptores, pero en ningún aparte de la solicitud se especifico como están relacionados funcional o estructuralmente tales elementos. Estos son las características que permiten establecer la novedad de la invención, no el simple hecho de mencionar algunos elementos y el uso o el resultado del uso de estos elementos.

El solicitante argumenta que la diferencia de la presente solicitud con el documento del estado de la técnica RU2132565 (D1) esta en que la membrana vibratoria esta compuesta de dos elementos: generadores de señales solenoides y receptores imanes.

Estos elementos diferentes que reclama el solicitante, son elementos nuevos que no habían sido incluidos en la solicitud inicial, de manera que tales características no pueden ser aceptadas.

El solicitante también argumenta que la nueva solicitud utiliza una membrana vibradora que permite percibir un color por medio de vibraciones generadas de acuerdo con una resolución específica.

Estos resultados no son elementos técnicos que permitan evaluar la novedad de una invención por cuanto no es el resultado lo que se evalúa con respecto al estado de la técnica, sino los elementos técnicos que permiten obtener tal resultado. Las reivindicaciones calificadas se limitan a presentar los resultados alcanzados, sin establecer que elementos técnicos son los que definen el dispositivo, por lo cual la solicitud se encuentra afectada por la materia del documento D1.

Finalmente, el solicitante defiende la novedad de su solicitud aludiendo que el dispositivo de control esta conformado por un elemento de lógica programable que

permite el control paralelo del módulo emisor de señales y del modulo sensor de posición, además de controlar la comunicación con el computador.

El procesamiento de datos y los métodos de control, no son características técnicas validas para definir un objeto de patente. Como es bien sabido, un producto patentable se define por medio de sus componentes y las relaciones funcionales o estructurales que existen entre tales componentes. La programación de un dispositivo no constituye una característica técnica acorde a lo anterior, de manera que reclamar la novedad de un dispositivo en base a la programación de un dispositivo de control, no es aceptable.

Por las razones mencionadas anteriormente, la oficina ratifica lo expresado en los conceptos anteriores en cuanto a que el objeto de la solicitud NO es nuevo con respecto a los documentos del estado del arte encontrados.

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Negar** las reivindicaciones: 1 a 5 (folio: 61).

Bogotá, D.C.,

CONCEPTO TECNICO No. 294	EXAMINADOR TECNICO Código No. 202082
--------------------------	---

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 28682
Por la cual se deniega una patente de invención.

Rad. PCT/06-34977

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 38
del artículo 3º del Decreto 1687 de 2010, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 11 de abril de 2006, con el No. 06 34977, por el doctor Carlos Orlando Maya Rodríguez, en su calidad de apoderado de los señores Felipe Restrepo Calle, María Fernanda Zúñiga Zabala, John Alexis Guerra Gómez, y José Alfredo Jaramillo Villegas, presentó solicitud de patente para la invención titulada "SISTEMA PARA LA PERCEPCION DE IMÁGENES POR MEDIO DEL TACTO".

SEGUNDO: Que efectuado el examen de forma, en cuanto a los requisitos que debe llenar la solicitud y cumplidas las exigencias legales, se ordenó publicar el extracto sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de patentabilidad se encontró que la invención no es patentable. En consecuencia, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se requirió al (a la) solicitante en dos oportunidades para que se pronunciara sobre las objeciones efectuadas a la solicitud.

CUARTO: Que el solicitante, mediante escritos radicados el 4 de junio de 2009 y el 24 de noviembre de 2009, atendió oportunamente los requerimientos formulados y presentó aclaraciones. Así mismo, cambió el título de la solicitud bajo estudio a: "SISTEMA PARA LA PERCEPCION DE IMÁGENES A TRAVES DEL TACTO POR MEDIO DE UNA MEMBRANA VIBRATORIA", y allegó un nuevo capítulo reivindicatorio, el cual no se acepta debido a que amplía la materia inicialmente solicitada, tal como se explica en el numeral 6.2 de la presente resolución.

QUINTO: Que según lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina se otorgarán patentes "(...) para las invenciones, sean de producto o de procedimiento en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 5, contenidas en el folio 61 del expediente en estudio, no cumplen con los requisitos de sustento descriptivo y novedad. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

28682

105
105



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 2868.2
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-34977

El objeto de la presente solicitud de patente, consiste en un sistema que le permite a cualquier persona dotada del sentido del tacto percibir imágenes.

Sistema compuesto por un periférico que representa, por medio de campos electromagnéticos, formas, figuras, colores y, en general, cualquier imagen que se pueda mostrar en la pantalla de un computador.

De otra parte, el pliego reivindicatorio reclama un sistema que permite a cualquier persona dotada del sentido del tacto percibir imágenes, formas, figuras y colores, relacionado en las reivindicaciones 1 a 5 (folio 61).

6.2. No se acepta la modificación de la solicitud original

El artículo 34 de la Decisión 486 señala al respecto que: "El solicitante de una patente podrá pedir que se modifique la solicitud en cualquier momento del trámite. La modificación no podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial." (subrayado fuera de texto)

Sobre el particular, el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina señala lo siguiente:

"La única limitación impuesta al solicitante respecto de la modificación consiste en que ésta no debe implicar una ampliación del invento o de la divulgación contenida en la solicitud presentada. *Contrario sensu*, la modificación de la solicitud podrá concretar el invento o reducir el alcance de las reivindicaciones, sin importar cuál haya sido la redacción originariamente propuesta; por lo que aún cuando el cambio sea sustancial con relación a las reivindicaciones iniciales, lo único relevante viene a ser que las nuevas reivindicaciones puedan seguir siendo sustentadas racionalmente con fundamento en la descripción contenida en la solicitud inicial."¹

Para el caso concreto y teniendo en cuenta lo anterior, no se acepta el último pliego de reivindicaciones, por cuanto la materia allí contenida está ampliando la materia inicialmente solicitada.

Es así como el pliego reivindicatorio modificado (folios 92 a 94) presenta una membrana vibratoria 12.1 compuesta por 64 elementos receptores 12.2, distribuidos de forma matricial. Donde cada elemento receptor 12.2 esta compuesto de un electroimán 12.2.2 fijo a una tarjeta electrónica al cual, en la parte superior, se ubica un imán circular 12.2.1-c, sujeto a una tela 12.2.1-con movimiento libre que a su vez es sujetado a los bordes de un orificio circular de una superficie compacta 12.2.1-a.

106
106



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 28682

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-34977

En la solicitud inicialmente presentada, no se menciona ni se referencia un imán circular ni una superficie compacta, por lo cual estos elementos son nuevos. Así mismo, no se especifica que una membrana esté compuesta por elementos receptores distribuidos en forma matricial. Estas son características nuevas añadidas a la solicitud, por lo cual la materia contenida en las reivindicaciones modificadas no se acepta, en los términos del artículo 34 de la Decisión 486.

De acuerdo a lo anterior, se aclara que la modificación de una solicitud permite adicionar elementos cuando estos sean parte del estado del arte, en ningún caso es aceptable la inserción de materia nueva que se pretenda proteger.

Así las cosas, las reivindicaciones 1 a 4 y 10 a 12 (nuevo pliego reivindicatorio que obra en los folios 92 a 94) no son aceptables, por cuanto reclaman los nuevos elementos mencionados arriba.

Como consecuencia de todo lo anterior, no se acepta el nuevo capítulo reivindicatorio por ampliar el alcance de la solicitud presentada y, por ende, violar el artículo 34 de la mencionada normativa andina.

6.3. No se cumple con el artículo 28

El artículo 28 de la Decisión 486 consagra que "la descripción deberá divulgar la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión y para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla."

De acuerdo a ello, la descripción de la solicitud bajo estudio no cumple con el artículo mencionado, ya que no divulga de una manera clara y completa la forma de ejecutar la mejora que se pretende proteger.

El sistema descrito por el solicitante no es claro, ya que menciona que es para ayudar a personas con limitaciones visuales, pero no especifica como funciona o en que consiste realmente el invento. El solicitante se limita a presentar un modulo de hardware y un modulo de software, lo cual no es suficiente para que una persona logre ejecutar la invención.

Dado que el objeto de la solicitud es el sistema para la percepción de imágenes y de acuerdo a ella, la materia descrita debería haberse referido al modulo de hardware, como se construye, especialmente cuales son las partes del sistema y como están relacionados entre sí (conexiones, circuitos, acoples, etc.), dado que es esta la materia que define el aporte de la solicitud al estado del arte.

En la descripción calificada no se define ninguna de las características anteriores,

104
107



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 28682

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-34977

principalmente, porque la descripción se basó en la presentación del software y las ventajas o utilidades que se consiguen con el uso de este. Cabe aclarar, que el software no es una característica esencial de una invención dado que no tiene carácter técnico.

En consecuencia, no obstante las objeciones oportunamente trasladadas, la descripción presentada no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión y ejecución, en consecuencia no cumple con lo consignado en el artículo 28 de la Decisión 486.

6.4. No se cumple el artículo 30

El artículo 30 de la Decisión 486 señala que "las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción."

De acuerdo a lo anterior, el capítulo reivindicatorio calificado no es claro, debido a que no define ni un producto ni un procedimiento. En efecto, las reivindicaciones no definen un objeto por medio de características técnicas, sino por medio de resultados y usos del sistema, elementos que no son aceptables a la hora de definir un producto patentable.

Se observa que en la reivindicación 1 se menciona un módulo emisor de señales y la forma de operación de este módulo, características tales como la emisión de campos magnéticos y la percepción de frecuencias por medio del simple contacto, no son características válidas para definir una invención, como quiera que estas características se refieren al resultado a alcanzar y no a las características técnicas del sistema para la percepción.

Como se ha sostenido durante la actuación administrativa, la reivindicación debe definir el objeto de la invención por medio de características técnicas tales como: conexiones, circuitos, cableado, etc., ya que son estas características las que permiten realizar la comparación de la materia reclamada con el estado del arte.

La reivindicación 2 especifica que el módulo emisor anatómico genera frecuencias de diferentes velocidades, lo cual es el uso del módulo no una característica técnica del sistema de percepción. Por otra parte, especificar que el emisor genera frecuencias de diferentes velocidades, es el resultado del uso del emisor no una característica técnica como tal.

La reivindicación 3 especifica que el módulo emisor: "genera pulsos independientes". Esta es una característica de uso, por lo cual esta reivindicación no es admisible. Igual

108
108



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 28682

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-34977

situación ocurre con la materia reclamada en la reivindicación 4.

Por su parte, la reivindicación 5 se refiere al uso de un sensor de posición. Además que el uso no es una característica esencial del sistema, el sensor al que se refiere la reivindicación no había sido especificado en la reivindicación 1, lo cual hace que se tenga una falsa dependencia.

En conclusión, no obstante las objeciones formuladas oportunamente, las reivindicaciones presentadas por el solicitante no cumplen con el requisito señalado por el artículo 30 de la Decisión 486.

6.5. Determinación del estado de la técnica

6.5.1. Fecha determinante para el análisis comparativo

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 11 de abril de 2006, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud bajo estudio, como quiera que no se invocó prioridad.

La fecha de presentación fue tenida en cuenta para el estudio de patentabilidad, según obra a folio 100 del expediente en estudio.

6.5.2. Documentos del estado de la técnica

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento, anterior a la fecha de prioridad invocada y relacionado con la materia de la solicitud en estudio:

N°	Documento*	Título	Fecha de publicación
D1	RU2132565	METHOD FOR RECEPTION OF INFORMATION AND DEVICE WHICH IMPLEMENTS SAID METHOD	2005-06-09

6.6. Novedad

El artículo 16 de la Decisión 486 señala lo siguiente: "El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida."

Por su parte, el Tribunal Andino de Justicia, respecto al requisito de novedad ha señalado en el proceso 156 IP 2006, lo siguiente:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 28682

Por la cual se deniega una patente de invención.

Rad. PCT/06-34977

"(...) para que una invención sea novedosa se requiere que no esté comprendida en el estado de la técnica, es decir, que antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o de la prioridad reconocida, ni la innovación ni los conocimientos técnicos que de ella se desprenden hayan sido accesibles al público, entendiendo que la difusión de la información que se menciona debe ser detallada y suficiente para que una persona versada en la materia pueda utilizar esa información a fin de explotar la invención."

En el presente caso, la invención carece de novedad, porque anticipadamente se encontraba un documento relacionado con la materia en estudio.

En efecto, pese a que la mayor parte de la materia reclamada se refiere a uso o resultados y las reivindicaciones no presentan las relaciones estructurales o funcionales entre los componentes del sistema, se evaluó el requisito de novedad comparando únicamente los elementos mencionados en las reivindicaciones con el documento encontrado en el estado del arte.

De esa manera, las reivindicaciones 1 a 5 de la solicitud en estudio se refieren a un sistema que permite percibir imágenes, formas, figuras y colores, caracterizado porque posee un módulo emisor de señales acoplable a la anatomía de la palma de la mano, donde el módulo emisor utiliza imanes para emitir campos magnéticos y un sensor de posición.

La anterioridad RU 2132565 (llamada D1 de aquí en adelante) se refiere a un sistema para la comunicación entre personas con deficiencias auditivas y visuales; esta anterioridad posee las siguientes características comunes a la presente solicitud:

- Un miembro sensitivo que recibe señales desde una unidad de información, acoplable a la anatomía de la palma de la mano (Fig. 1).
- Bobinas solenoides que generan campos magnéticos y fuerza magnética. (Resumen)
- Extensiones diseñadas para la identificación precisa de la posición del miembro sensitivo (Resumen).

Como se puede observar, la anterioridad D1 comprende todas las características reclamadas en la solicitud, por lo cual la Oficina considera que la materia del documento D1 destruye la novedad de la presente solicitud.

En conclusión, al hacer la comparación, elemento por elemento, entre lo solicitado y el estado de la técnica, se encuentra que las características esenciales del objeto de esta solicitud son idénticas al documento D1, razón por la cual la solicitud no cumple con el requisito de novedad establecido en el artículo 16 de la Decisión.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 28682

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-34977

6.7. Respuesta a los argumentos del solicitante

6.7.1. De las solicitudes iguales

Para atender las observaciones del Despacho, con respecto a las solicitudes No. 05-37765 y No. 06-34977 (corresponde a la presente solicitud) que tienen títulos iguales, el solicitante cambio el título de la presente solicitud en estudio, aclarando cual es la diferencia con la solicitud 05-37765. Se acepta el nuevo título dado que se refiere a la materia reclamada.

De esta forma, el nuevo título de la solicitud bajo estudio es: "SISTEMA PARA LA PERCEPCION DE IMÁGENES A TRAVES DEL TACTO POR MEDIO DE UNA MEMBRANA VIBRATORIA".

6.7.2. Frente a la descripción

Como respuesta al Oficio No. 9843 el solicitante presentó un nuevo capítulo descriptivo, el cual no se acepta, por cuanto presenta elementos nuevos, tales como: una membrana vibratoria 12.1 compuesta por 64 elementos receptores 12.2, distribuidos de forma matricial, donde cada elemento receptor 12.2 esta compuesto de un electroimán 12.2.2 fijo a una tarjeta electrónica, al cual, en la parte superior se ubica un imán circular 12.2.1-c, sujeto a una tela 12.2.1-con movimiento libre que, a su vez, es sujetado a los bordes de un orificio circular de una superficie compacta 12.2.1-a. Elementos que al no estar contemplados en la solicitud inicial, constituyen ampliación de materia, lo cual no es admisible de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la Decisión, tal como se señaló en el punto 6.3 de la presente resolución.

6.7.3. Frente a las reivindicaciones

El nuevo pliego reivindicatorio no se acepta, por presentar ampliación de la materia, tal como se señaló en el punto 6.2 de la presente resolución.

6.7.4. Frente a la novedad

El solicitante apoya la novedad de la solicitud con base a que esta presenta una membrana vibratoria en forma de malla con una distribución de 8*8, elementos receptores integrados y un modulo en forma de Mouse con dos elementos receptores.

Al respecto cabe aclarar dos aspectos. En primer lugar, la membrana que ahora el solicitante resalta como elemento novedoso, no había sido especificada en la solicitud inicialmente radicada, de modo que esta materia no es aceptable, ya que viola lo dispuesto en el artículo 34 de la Decisión. Y, en segundo lugar, el solicitante se refiere

111
111



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 28682

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-34977

a una membrana y unos elementos receptores, pero en ningún aparte de la solicitud se especificó como están relacionados funcional o estructuralmente tales elementos. Estás son las características que permiten establecer la novedad de la invención, no el simple hecho de mencionar algunos elementos y el uso o el resultado del uso de estos elementos.

El solicitante argumenta que: *"la presente solicitud tiene un módulo emisor de interacción con el usuario con una membrana vibratoria en forma malla con una distribución de 8*8 elementos receptores independientes integrados y posee también un módulo en forma Mouse con dos elementos receptores, en los que se pasa la mano sin necesidad de adherir nada a la mano."*

Frente a lo anterior, es preciso señalar que estos elementos diferentes que reclama el solicitante, son elementos nuevos que no habían sido incluidos en la solicitud inicial, de manera que tales características no pueden ser aceptadas.

El solicitante agrega que: *"...mientras que el módulo emisor de interacción con el usuario membrana vibratoria de la presente solicitud muestra información táctil de color y de imágenes en una distribución de malla de 8*8 sensores para la forma malla y de dos para la forma Mouse por frecuencias de acuerdo a un color, diferente a la distribución de un teclado de máquina para caracteres de escritura..."* (Folio 74)

Es preciso aclarar que estos resultados no son elementos técnicos que permitan evaluar la novedad de una invención, por cuanto no es el resultado lo que se evalúa con respecto al estado de la técnica, sino los elementos técnicos que permiten obtener tal resultado.

Las reivindicaciones calificadas se limitan a presentar los resultados alcanzados, sin establecer que elementos técnicos son los que definen el dispositivo, por lo cual la solicitud se encuentra afectada por la materia del documento D1.

Finalmente, el solicitante defiende la novedad de su solicitud aludiendo que el dispositivo de control esta conformado por un elemento de lógica programable que permite el control paralelo del módulo emisor de señales y del modulo sensor de posición, además de controlar la comunicación con el computador.

Sobre el particular, esta Superintendencia ha sostenido que el procesamiento de datos y los métodos de control, no son características técnicas validas para definir un objeto de patente. Como es bien sabido, un producto patentable se define por medio de sus componentes y las relaciones funcionales o estructurales que existen entre tales componentes.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No. 28682

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/06-34977

La programación de un dispositivo no constituye una característica técnica acorde a lo anterior, de manera que reclamar la novedad de un dispositivo con base a la programación de un dispositivo de control, no es aceptable.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos del solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "SISTEMA PARA LA PERCEPCION DE IMÁGENES A TRAVES DEL TACTO POR MEDIO DE UNA MEMBRANA VIBRATORIA".

ARTICULO SEGUNDO: Notificar personalmente el contenido de la presente resolución al doctor Carlos Orlando Maya Rodríguez, en su calidad de apoderado de los señores Felipe Restrepo Calle, María Fernanda Zúñiga Zabala, John Alexis Guerra Gómez, y José Alfredo Jaramillo Villegas, o a quien haga sus veces, entregándole copia de la misma y advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los

31 MAYO 2010

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



GUSTAVO VALBUENA QUIÑONES

Doctor (a)
CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ
Carrera 13 A No. 28-38 Bufete 230
Bogotá, D.C.

202069

113
113

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DETALLE DE NOTIFICACION DE PROVIDENCIA

COMO CONTINUAR LA CONSULTA	
RESOLUCION 28682 de fecha 31/05/2010	
Establece Notificar a:	MAYA RODRIGUEZ CARLOS ORLANDO
Con notificación directamente a:	MAYA RODRIGUEZ CARLOS ORLANDO
Vinculación del Notificado al Asunto:	APODERADO
Presentó Recurso:	SI en Fecha 01/07/2010
Notificación:	POR LISTADO ≈ Listado No. : 95, Consecutivo No. 11270 del Año 2010 • NOTIFICAR
Fechas del Edicto (dd/mm/aaaa):	FIJADO el: 10/06/2010 y DESFIJADO el 24/06/2010
Fecha de Notificación:	24/06/2010 (dd/mm/aaaa)
Forma de Comunicar la Notificación:	LOCAL
Fecha V/miento Notificación Personal:	09/06/2010 (dd/mm/aaaa)
Fecha de Ejecutoria Individual:	
Despacho Comisorio:	
Renuncia a Término:	
Estado General de la providencia • RESOLUCION 28682 de fecha 31/05/2010 • (en fecha:2012-10-24 09:23:38.000)	
Povidencia Recurrida	SI
Fecha de Notificación	24/06/2010 (dd/mm/aaaa) con base a datos del sistema
Fecha de Ejecutoria	
Correspondencia Remitida a la(s) siguiente(s) direccion(es)	
CRA. 13A NO. 28-38 OFC. 230 MZ. 2 PARQUE CENTRAL BAVARIA de la ciudad de BOGOTA D.C. , Procesada en fecha 31/05/2010	
Estado de Correspondencia: ENVIADO , de fecha 2010-06-01 12:15:23	

← Salir