

Armenia 31/10/2024

Señores:

Superintendencia de Industria y Comercio.

Delegatura propiedad industrial.
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Asunto: Respuesta a Oficio N° 14559 de 20 de agosto de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0000595

Título de la solicitud: "DISPOSITIVO INTELIGENTE PARA COMUNICACIÓN Y
GESTIÓN DE DATOS EN PARTIDOS DE FÚTBOL"

Saludo cordial.

Estando dentro los términos legales me permito dar respuesta a requerimiento del examen de fondo sobre cada una de las observaciones realizadas, según lo siguiente:

1) REQUERIMIENTO SOBRE REIVINDICACIONES OFICIO N° 14559 DE 20 DE AGOSTO DE 2024

Dice el requerimiento pagina 1:

a- Esta oficina informa que el preámbulo de las reivindicaciones de producto y procedimiento, no suministra información sobre el objeto que va a ser protegido ni presenta características técnicas que ya son conocidas en el estado de la técnica...

b- Esta oficina informa que, las reivindicaciones dependientes no se encuentran redactadas de forma adecuada....

c- Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio no es claro...

d- Esta oficina informa que la reivindicación 5 presenta un error de redacción...

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

Respuesta sobre el requerimiento a Reivindicaciones:

Se presenta un nuevo capítulo de reivindicaciones con su respectiva tasa de pago de modificaciones para que pueda ser estudiado por la SIC, el cual cumple con todo lo recomendado por el examinador en el requerimiento para cumplir lo indicado en artículo 30 de la D486 del 2000:

Se coloca preámbulo a las reivindicaciones de producto y procedimiento.

Se redactan en forma adecuada las reivindicaciones dependientes.

Se le da claridad al capítulo de reivindicaciones.

Se corrige el error de la reivindicación 5.

Se hacen las aclaraciones y modificaciones para cumplir el artículo 30 del D486 del 2000.

2) ACLARACIONES SOBRE LAS REIVINDICACIONES PRESENTADAS.

Con las reivindicaciones modificadas según lo recomendado por el examinador y cumpliendo los requisitos del **artículo 30 del D486 del 2000** para que puedan ser evaluadas. Hago las siguientes aclaraciones:

a) Se solicita se tenga en cuenta en el examen el **problema planteado** que está indicado de manera textual en el capítulo de la Descripción líneas 210 a la 223, el cual es un problema complejo que la presente invención aborda, el estudio de Patentabilidad debe tener en cuenta el **problema planteado** por los solicitantes ya que es frente a esa problema que plantea la solución técnica a evaluar:

Descripción pagina 7 líneas 210 a la 223:

210

Problema planteado para el desarrollo de esta invención:

El problema planteado consiste en la necesidad de un dispositivo que remplace las tarjetas o señales de amonestación de los árbitros en un evento deportivo, con medios

215 más modernos y rápidos de registro, almacenamiento, identificación, análisis y

visualización de las decisiones de un árbitro y la información de los jugadores sometidos a

control del árbitro para que exista más transparencia y rapidez en la interacción entre

jueces, clubes, entrenadores, canales de televisión, radio o internet, organismos de emergencia y seguidores de los equipos o seguidores de deportistas frente a lo que en

220 realidad y de manera clara ocurre durante un evento deportivo con el árbitro y los jugadores evitando cualquier error o confusión del árbitro o de los medios que transmiten el evento.

Se resalta del problema (encerrado en rectángulos del texto), la necesidad de que las decisiones del árbitro lleguen en simultánea a todas las partes interesadas e involucradas en un partido mediante la misma herramienta técnica, con los mismos elementos técnicos para informar a todos los actores.

b) La solución técnica a patentar, presentada en el expediente NC2022/0000595 está concebida a dar solución integral al anterior problema técnico descrito en el capítulo de la descripción dando información a todos los actores en simultanea con los mismos elementos.

c) Las reivindicaciones presentadas de producto y procedimiento hacen parte del mismo dispositivo y se ejecutan con los mismos elementos técnicos para resolver el problema complejo planteado en la descripción que es brindar información a múltiples actores líneas 210 a la 223, lo que hace imposible dividir el objeto inventivo.

d) Se solicita a la **SIC** que en el estudio de examen de la solicitud se respete el **problema planteado** indicado por el solicitante en la descripción ya que de manera específica es frente a ese problema específico que se crea la invención como una solución técnica.

Lo anterior debido a que el examen de una patente se analiza por el método problema solución, tanto para el estudio del estado de la técnica, como para la novedad y nivel de inventiva. Así lo indica la guía de examen de patentes de la SIC y también la guía PCT.

3) Modificaciones de reivindicaciones presentadas:

Se anexa el respectivo comprobante de la tasa de pago de modificaciones y el capítulo de reivindicaciones modificadas.

Aclaraciones y explicación de las reivindicaciones de dispositivo:

Se presentan las reivindicaciones 1 a 6 de dispositivo que contiene elementos técnicos y funcionales que permiten enviar datos en tiempo real a todos los interesados en el partido, es decir a equipos de emergencia, jugadores, entrenadores, aficionados, dispositivos luminosos etc.

La reivindicación 1 es la principal e independiente e indica como esos elementos técnicos esenciales envían en tiempo real a múltiples tipos de usuarios la advertencia de que hay una situación sobre la que el árbitro se va a pronunciar (previo a tomar una decisión) estos elementos técnicos y funcionales de reivindicación 1 no están divulgados en el estado de la técnica WO19150213. Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 contienen elementos que complementan la reivindicación 1.

Aclaraciones y explicación de las reivindicaciones de procedimiento:

La presente invención con los mismos elementos técnicos produce datos en tiempo real para múltiples tipos de usuarios interesados en un partido, los procedimientos 7 al 10 son procedimientos independientes cada uno para procesos distintos que realizan los mismos elementos técnicos:

- 7- Procedimiento para advertir en tiempo real situaciones en las que va a intervenir un árbitro.
- 8- Procedimiento para informar emergencia médica.
- 9- Procedimiento para configurar el acceso a los datos de dispositivos.
- 10- Procedimiento para televisión interactiva y concursos en tiempo real.

Nota: No están divulgados en el estado de la técnica WO19150213 los anteriores procedimientos.

Diferencia entre el documento WO19150213 y lo reivindicado en la presente invención:

La diferencia de la presente invención frente al documento **WO19150213**. Es que la presente invención permite predecir, anticiparse y alertar en tiempo real situaciones en las que un árbitro hará en el futuro una amonestación o intervención.

Con esa predicción en tiempo real y alerta a múltiples usuarios en simultánea jugadores, cuerpo técnico, espectadores, personas con dispositivos móviles y equipos de emergencia, estos pueden adelantar acciones preventivas y otras frente a la futura intervención del árbitro.

La presente invención usa la inteligencia artificial con el reconocimiento de voz e imágenes en tiempo real mediante varios sensores, para lograr el efecto predictivo y la automatización de datos en tiempo real mediante comandos de voz, lectura de sensores, decodificación de imágenes y otras que con inteligencia artificial en tiempo real logran el efecto técnico que **WO19150213** no logra al no tener los elementos descritos ni las funcionalidades de la presente invención.

Las reivindicaciones de procedimiento 8 a 10 no se modificaron en su parte caracterizada solo se colocó el título como preámbulo, según sugerencia del examen de fondo.

No hay ampliación de materia, todos los elementos y funcionalidades presentadas en las reivindicaciones están presentes en el capítulo de la Descripción presentado inicialmente.

-REIVINDICACIONES MODIFICADAS DEL 31 DE OCTUBRE DE 2024-

1- Dispositivo inteligente para comunicación y gestión de datos en partidos de fútbol caracterizado porque comprende Inteligencia Artificial conectada a sensor de reconocimiento de voz y otra pluralidad de sensores (2), decodificadores de imágenes digitales y de audio conectados a procesador (1) que analiza, reconoce y comunica a aplicativos móviles situaciones en las que en tiempo real va a intervenir un árbitro advirtiéndole de manera visual y/o sonora a los usuarios sobre la posible actuación del árbitro. Luego cuando el árbitro toma la decisión final sobre la situación ocurrida, en tiempo real la comunica a aplicativos móviles de aficionados, espectadores, equipo de emergencia, entrenadores, jugadores e interesados en el juego según a quien corresponda y también la envía a bases de datos y a salidas luminosas.

2- Dispositivo inteligente para comunicación y gestión de datos en partidos de fútbol Dispositivo que según la reivindicación 1 está caracterizado porque comprende al menos uno de una pluralidad de sensores (2) que son sensores de audio, sensores CCD, lidar, infrarrojos, laser, rfid, sensores de campos electromagnéticos y eléctricos, sensores de frecuencia de audio, sensor biométrico de huella, rostro y retina, sensores TOF "time of flight", sensores de color, sensores de OCR, sensor de impactos, de vibración, sensor de ritmo cardiaco, sensor de temperatura, acelerómetro, sensores de imágenes térmicas, sensores de imágenes infrarrojas, todos estos proveen señales que son analizadas y transmitidas en tiempo real mediante dispositivos de comunicación (4) IoT y analizadas mediante procedimientos que se ejecutan en uno o varios procesadores (1). El árbitro controla el tipo de amonestación y el color, forma y tipo de salida luminosa, mediante comandos de audio sin tener que escribir nada puede ingresar información.

3- Dispositivo inteligente para comunicación y gestión de datos en partidos de fútbol que según la reivindicación 1 está caracterizado porque el dispositivo usado por el árbitro comprende al menos una fuente de energía por panel solar (5) y/o piezoeléctricos que generan energía, conectados a una batería (6) con voltaje entre 1 a 48 voltios DC y entre 0,05 amperios a 40 amperios, conectada al menos a un procesador (1) que controla la cantidad de carga y la intensidad de la salida luminosa (3).

4- Dispositivo inteligente para comunicación y gestión de datos en partidos de fútbol que según la reivindicación 1 está caracterizado porque comprende al menos unas bases de datos que se gestionan en tiempo real con inteligencia artificial y sensores de reconocimiento de voz, las cuales se ubican en medio de almacenamiento digital (7) conectado a procesador (1) que permite guardar datos de los sensores CCD, de audio y datos de las amonestaciones., mediante dispositivos de comunicación (4) IoT conectados al procesador (1) se comparten esos datos entre varios dispositivos móviles que activan salidas de datos, salidas de señales sonoras y salida luminosa (3) en una pluralidad de formas y tamaños.

5- Dispositivo inteligente para comunicación y gestión de datos en partidos de fútbol que según la reivindicación 1 está caracterizado porque comprende entradas de datos en tiempo real que se analiza con inteligencia artificial mediante sensores como rfid, de imágenes, de reconocimiento de voz de tipo capacitivo y/o estática y/o inductivos distribuidos en el dispositivo en una pluralidad de posiciones, permite que en tiempo real que por decisión del árbitro se active en la camiseta del jugador una señal luminosa marcándolo como amonestado datos que en tiempo real también se comunican a otros dispositivos móviles remotos de los interesados en el juego.

6- Dispositivo inteligente para comunicación y gestión de datos en partidos de fútbol que según la reivindicación 1 está caracterizado porque comprende emisores de frecuencias de comunicaciones que envían datos en tiempo real antes de que el árbitro tome decisiones frente a situaciones del juego, las cuales se envían en rangos de frecuencias entre 20.000 Hertz y 20 Giga Hertz entre un procesador (1) y una pluralidad de procesadores ubicados en el campo de juego, graderías, cabinas de transmisión, usuarios conectados con equipos móviles por internet y equipo del VAR.

7- Procedimiento para comunicación y gestión de datos en partidos de fútbol caracterizado porque comprende un proceso lógico que ejecuta los siguientes pasos para advertir en tiempo real situaciones en las que va a intervenir un árbitro o juez., en el primer paso recibe unas señales de entrada que ingresan por uno o una pluralidad de sensores y/o botones y/o transductores a un procesador o circuito electrónico, en el segundo paso según el tipo de señal, botones o datos de entrada ingresados por el juez, se produce una señal de salida que puede ser, acústica y/o de datos y/o visual luminosa sobre la amonestación, decisión o indicación del árbitro o juez.

8) Procedimiento para comunicación y gestión de datos en partidos de fútbol caracterizado porque comprende un proceso lógico que ejecuta los siguientes pasos para detectar o informar una emergencia médica del juez o participantes de la competencia., en el primer paso al menos alguno de los siguientes sensores de ritmo cardiaco, temperatura, infrarrojos, pulso, presión arterial, sudoración entregan variables a un procesador, en el segundo paso se comparan esas variables con datos de referencia para saber cuándo las variables de entrada están por encima o por debajo de niveles normales, en el tercer paso según el tipo de variable que NO está en nivel normal e indica un riesgo a la salud, se acciona en tiempo real el envío de datos de emergencia y/o señales acústicas y luminosas para identificar el jugador o el juez por parte de los equipos de emergencias o para que el juez detenga el partido y se atienda al participante antes de pueda tener una afectación más grave.

9- Procedimiento para comunicación y gestión de datos en partidos de fútbol caracterizado porque comprende proceso lógico que ejecuta los siguientes pasos para configurar el acceso a datos de los dispositivos, en el primer paso se recibe información por transductores que convierten señales análogas de audio en señales eléctricas, o mediante señales ingresadas por sensores biométricos, o botones o sensores de presión, capacitivos o inductivos ubicados en una pluralidad de medios y formas, los cuales son decodificados en un procesador, en el segundo paso los datos recibidos se comparan con datos almacenados en bases de datos locales, privadas o en internet, en el tercer paso se analiza en la base de datos que tipo de permisos y funcionalidades están autorizados a ese usuario y/o dispositivo, en el cuarto paso se configuran los permisos y funcionalidades que se van a permitir usar según los datos recibidos de la consulta a la base de datos local o virtual. En el quinto paso el administrador de base datos, aplicaciones móviles, redes sociales o sistema, puede modificar en tiempo real los permisos en base de datos y enviar datos en tiempo real a los usuarios mediante varias reglas configurables por el operador.

10- Procedimiento para comunicación y gestión de datos en partidos de fútbol caracterizado porque comprende proceso lógico que ejecuta los siguientes pasos para televisión interactiva o concursos con espectadores y seguidores del evento deportivo en redes sociales y múltiples plataformas, en el primer paso un usuario recibe del administrador del sistema, club o canal de televisión una pregunta de múltiple selección en tiempo real por ejemplo sobre la decisión que va tomar el árbitro en sacar una tarjeta roja, amarilla o ninguna frente una falta ocurrida, si va anular un gol o otra pluralidad de decisiones y eventos que pueden ocurrir en una competición que pueden ponerse a interacción con los seguidores del evento en tiempo real los cuales puede escoger el administrador o automatizar. En el

segundo paso los usuarios envían sus respuestas y quedan almacenadas en una base de datos y en simultánea en múltiples dispositivos, en almacenamiento local y virtual para transparencia, redundancia y seguridad de los datos. En el tercer paso en tiempo real el árbitro puede colocar la tarjeta roja o amarilla o tomar otra decisión que es transmitida por dispositivo en tiempo real a todos los usuarios, en el cuarto paso para cada usuario se compara la decisión que tomo el árbitro con la opción seleccionada por el usuario y almacenada en bases de datos. En el quinto paso si las opciones coinciden y el usuario acertó, se producen unas salidas de datos hacia procesador y sistema de almacenamiento del administrador, además de señales sonoras y visuales en el dispositivo del usuario, el administrador puede seleccionar que tipo de mensaje o señal visual o sonora quiere que se reproduzca en cada interacción.

De las anteriores reivindicaciones se puede ver pertenecen a un mismo objeto o grupo inventivo, que tiene unidad de invención usando los mismo elementos técnicos con el propósito de comunicar a todos los interesados en un juego y en tiempo real. Si se dividieran competirían entre sí por novedad ya que requieren los mismos elementos técnicos para desarrollar las funciones y efecto técnico asociado al problema enunciado en la descripción sobre el cual la invención se propone como solución.

5) SOLICITUDES FINALES:

a) Solicito modificar el titulo de la solicitud a **Procedimientos y Dispositivo inteligente para comunicación y gestión de datos en partidos de fútbol**. Ya que el titulo inicial no mencionaba los procedimientos, los cuales están contenidos en la descripción y reivindicaciones 7 a 10.

b) Teniendo en cuenta que se demostró el cumplimiento de los requisitos que señala el artículo 14 de la D486 del 2000, se solicita se conceda la patente.

c) Se renuncia al término restante para que se dé pronto trámite a esta solicitud de patente.

d) La Reivindicaciones que no fueron afectadas en el requerimiento, solicito se concedan de acuerdo a lo que establece el **artículo 48 de la D486**, que establece que Si el examen definitivo fuere parcialmente favorable, se otorgará el título para las reivindicaciones aceptadas. Solicito con base en el art 14 y art 48 de la D 486 del 2000 se otorgue la patente a las reivindicaciones 8 a 10 no afectadas por novedad en examen de fondo en caso de que la SIC desestime las respuestas y argumentos planteados en respuesta al requerimiento.

Cordialmente.



Walter Gálvez Rendón