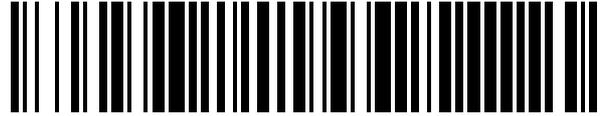


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 222 954**

21 Número de solicitud: 201831324

51 Int. Cl.:

**A63B 71/06** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**19.08.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**14.01.2019**

71 Solicitantes:

**MIDE TU PÁDEL S.L. (100.0%)  
C/ Balcánica 3, Bl. B 1-A  
28042 Madrid ES**

72 Inventor/es:

**VÁZQUEZ MARTÍNEZ, Talía y  
HERRERA RUEDA, Álvaro**

74 Agente/Representante:

**ESCUDERO PRIETO, Nicolás Enrique**

54 Título: **DISPOSITIVO Y SISTEMA PARA EL REGISTRO DE MARCADORES DEPORTIVOS APTO  
PARA SU USO EN PARTIDOS DE DOBLES**

**ES 1 222 954 U**

**DESCRIPCIÓN**

**DISPOSITIVO Y SISTEMA PARA EL REGISTRO DE MARCADORES DEPORTIVOS  
APTO PARA SU USO EN PARTIDOS DE DOBLES**

5

**CAMPO DE LA INVENCION**

La presente invención se enmarca dentro del campo técnico correspondiente al sector de los marcadores deportivos para tanteo de partidos. Más concretamente, la invención se refiere, aunque sin limitación, a un dispositivo electrónico portátil y un sistema para el registro de marcadores deportivos especialmente orientado a deportes de raqueta como pádel, tenis, bádminton, squash o tenis de mesa. Dicho dispositivo está configurado para que los propios usuarios lleven el registro del marcador y tanteo de partido durante el juego, de forma que puedan registrar y visualizar los resultados y estadística asociada a cada jugador participante, tanto en partidos de dos jugadores como de dobles.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Dentro del ámbito técnico de la industria y de la venta de equipamiento deportivo y del registro de marcadores deportivos, en la última década se ha realizado un importante esfuerzo en la implementación de dispositivos electrónicos que permitan a los usuarios o deportistas tener un seguimiento de su nivel y marcas personales, ya sea dentro del ámbito lúdico o del profesional. Dichos dispositivos están, por lo general, equipados con medios de entrada y lectura de datos, así como de sensores que permiten, en conjunto, realizar un registro detallado de la actividad y del rendimiento deportivo de sus usuarios.

Este tipo de herramientas poseen un uso generalizado entre los deportistas profesionales y aficionados, que está actualmente en expansión por las ventajas que proporcionan para perfeccionar el propio rendimiento deportivo, mejorar el aprendizaje de las destrezas involucradas, registrar las estadísticas deportivas u obtener información útil complementaria tal como el consumo calórico realizado, los tiempos y marcas obtenidas en los entrenamientos, la localización geográfica del entrenamiento, etc.

Para el registro de tanteos en partidos de raqueta, especialmente pádel, el control de los puntos anotados se ha realizado tradicionalmente de forma verbal entre todos los

jugadores, lo que en muchas ocasiones genera dudas, discusiones y confusión en el registro del tanteo, además de importantes pérdidas de tiempo.

5 Como solución a este problema, hoy en día el registro de datos de un partido se puede realizar a través de diversas aplicaciones para teléfono móvil y/o tableta. Sin embargo, el registro de puntos o fallos a través de este tipo de dispositivos presenta importantes inconvenientes, dado que dichos dispositivos no pueden utilizarse de forma cómoda durante los puntos disputados, lo que exige por lo general que deban dejarse en un lugar cercano a la cancha donde se disputa el partido, y que el usuario deba acercarse hasta el  
10 dispositivo para anotar cada punto tras su finalización. Ello exige tener que detener el ritmo de partido para anotar cada punto, interrumpiendo así la actividad física y estableciendo pausas excesivas que se perciben por lo general de forma negativa por parte de los jugadores. Alternativamente, es posible portar estos dispositivos en el bolsillo o en un accesorio tal como un cinturón o una bolsa, no obstante, esta posibilidad resulta muy  
15 incómoda y resta libertad a los movimientos que pueden realizar los jugadores.

Por otra parte, es conocido también el uso de relojes inteligentes para el registro de actividades deportivas. En particular, éstos suelen comprender pantallas táctiles que requieren que los jugadores tengan las manos limpias, y no sudorosas ni cubiertas (por  
20 ejemplo, con vendas o guantes) para un correcto funcionamiento del contacto dactilar. Por otro lado, los relojes inteligentes, aunque presentan numerosas aplicaciones móviles, tienen la complicación de que su pantalla es pequeña y la navegación por la interfaz de usuario es lenta y tediosa, y muchas veces los movimientos de muñeca implican entrar en el estado de reposo del reloj inteligente o salir de la aplicación en concreto, debido a que  
25 no están ideados específicamente para ser funcionales en deportes de raqueta, sino que están ideados a cubrir múltiples usos diferentes, y esto los aleja de ser prácticos para deportes específicos como el pádel. Estos inconvenientes se hacen mayores si se desea introducir datos específicos de un partido de varios jugadores, como puede ser un partido de pádel en el que participan cuatro jugadores.

30

Con las limitaciones descritas en los párrafos anteriores se hace necesario, en el presente campo técnico, proporcionar un dispositivo electrónico portátil que permita su conexión inalámbrica a un sistema de gestión de datos en red, y que proporcione medios de registro rápido del tanteo del partido, permitiendo además visualizar de forma cómoda el marcador  
35 y registrar las estadísticas de cada jugador para perfeccionar su juego, en partidos tanto sencillos como de dobles.

Con este objeto, la presente invención propone, así, un dispositivo y un sistema de registro de marcador deportivo ideado, aunque sin limitación, para su implantación en deportes de raqueta como pádel o tenis. La realización técnica de la invención permite conocer el marcador exacto del partido, así como registrar el número exacto de puntos y fallos que ha  
5 realizado cada jugador durante el partido, poniendo de manifiesto el nivel de juego de cada uno y su ámbito de mejora de nivel de juego.

### **DESCRIPCIÓN BREVE DE LA INVENCÓN**

10 Un objeto de la presente invención se refiere, aunque sin limitación, al desarrollo de un dispositivo electrónico portátil de registro de marcador deportivo, apto para su uso en el registro de estadísticas de juego y tanteos de partido en deportes de raqueta de varios jugadores participantes, como pádel, tenis o tenis de mesa, estando dicho dispositivo configurado para ser equipado por parte de uno de los jugadores. Ventajosamente, dicho  
15 sistema comprende:

- al menos cuatro botones de registro de puntos, adaptados para la introducción manual de información relativa al tanteo o al rendimiento individual respectivo de los jugadores;

- un módulo de electrónica adaptado para el procesamiento de las señales  
20 procedentes de los botones de registro;

- un módulo de comunicación conectado al módulo de electrónica y adaptado para transmitir la información procesada relativa a las pulsaciones de cada uno de los botones de registro de puntos a un terminal remoto, de forma inalámbrica.

25 Se consigue con ello proporcionar un dispositivo electrónico portátil que permite registrar el marcador de un partido tan solo con un dispositivo portado por un jugador, de forma sencilla y muy intuitiva, pulsando uno de los cuatro botones para indicar el jugador que ha anotado o fallado el punto. Gracias al diseño sencillo del dispositivo y de la distribución de los botones, no es necesario que los jugadores tengan las manos secas o descubiertas  
30 para su correcto funcionamiento, y se evita una tediosa navegación por una interfaz de usuario de una pantalla táctil. De esta forma, con el módulo de comunicación conectado a los botones se puede enviar directamente la información útil al teléfono móvil o tableta para su registro. Se consigue proporcionar también un dispositivo que permite registrar el marcador ya sea un partido entre dos o cuatro jugadores, con el registro por parte de un  
35 único jugador, aunque no es incompatible con el uso de un dispositivo personal por parte de cada jugador al mismo tiempo.

En una realización preferente de la invención, el módulo de comunicación del dispositivo comprende medios de emisión y recepción de información desde una red de comunicación inalámbrica. Se consigue con ello que el dispositivo pueda recibir información o señales para informar al jugador portador, por ejemplo, del batimiento de un récord personal o de la finalización de un set.

En una realización preferente de la invención, el dispositivo además comprende un botón de “on/off/reset” del dispositivo y/o unos medios de indicación visual, iluminación, vibración y/o sonido adaptado para la confirmación de anotación del punto en el marcador. Se consigue con ello que el jugador portador del dispositivo tenga la confirmación de que el punto ha subido al marcador. Adicionalmente, con el botón de on/off/reset se puede comenzar o dar por finalizado el partido en cualquier momento.

En otra realización preferente de la invención, el dispositivo está configurado para su equipamiento en la muñeca de uno de los jugadores, como por ejemplo puede ser una pulsera o una muñequera. Alternativamente, puede estar configurado para su equipamiento en el cinturón o en otra prenda o indumentaria del jugador, tal como un reloj, una raqueta o en un punto del cuerpo de los jugadores. Se consigue con ello hacer más cómodo y accesible el registro de los datos del juego.

En otra realización preferente de la invención, el dispositivo además comprende una batería recargable. Se consigue con ello proporcionar la fuente de energía del dispositivo y hacer sencillo el funcionamiento y recarga del mismo. Asimismo, el dispositivo además comprende una conexión de tipo micro USB, para conectar el dispositivo a un ordenador u otro terminal, así como a cualquier otro punto de carga que pueda servir para tal fin.

En otra realización preferente de la invención, el dispositivo además comprende un módulo de reconocimiento por voz para registrar información relativa a los golpes ganadores o fallos de los jugadores. Se consigue con ello poder realizar anotaciones o comentarios del tipo: golpe de volea, bandeja, remate, globo, etc.

En otra realización preferente de la invención, el módulo de comunicación comprende medios de emisión por radiofrecuencia a la red de comunicación. Más preferentemente, la emisión se realiza mediante protocolo Bluetooth. Se consigue con ello que haya una comunicación directa entre el dispositivo y el terminal remoto, sin necesidad de estar conectado a internet.

En otra realización preferente de la invención, el módulo de electrónica además comprende un acelerómetro y/o un giroscopio configurado para determinar la aceleración y/o la velocidad angular de los golpes del jugador. Se consigue con ello que se pueda realizar un registro de detalles del golpeo de los jugadores para su análisis posterior y realización de estadísticas para conocer y mejorar el nivel de juego.

En otra realización preferente de la invención, el dispositivo además comprende una pantalla o display configurada para mostrar datos del juego. Se consigue con ello que el jugador portador pueda visualizar desde el dispositivo datos como por ejemplo el marcador exacto en todo momento.

En otra realización preferente de la invención, el dispositivo además comprende un receptor de localización geográfica GPS configurado para determinar la localización del jugador portador. Se consigue con ello el poder tener un registro del movimiento en pista del jugador en todo momento para su posterior análisis y visualización en forma de estadísticas.

En otra realización preferente de la invención, el dispositivo además comprende un módulo de medida de la actividad física. Se consigue con ello que el jugador portador pueda tener un registro del rendimiento físico y energía o calorías consumidas durante el partido.

Otro objeto de la invención se refiere a un sistema de registro de marcador deportivo que comprende uno o más dispositivos electrónicos portátiles según las realizaciones descritas anteriormente, y que comprende una red de comunicación que conecta a uno o más jugadores con uno o más terminales, así como uno o más servidores y bases de datos conectados a dicha red de comunicación; donde:

- los terminales están configurados para su uso por parte de los jugadores, estando equipados con medios de hardware y/o software y con un módulo de configuración del juego y recolección de datos estadísticos; estando dichos terminales conectados a la red de comunicación a través de internet y/o a una conexión inalámbrica; y donde el módulo de configuración comprende medios de selección de al menos: el número de jugadores participantes, las condiciones del inicio del servicio y el número de sets del partido;

- los terminales están configurados para recibir información del/de los dispositivo/s electrónico/s portátil/es a través del módulo de comunicación, generar información relativa al juego y ser enviada a través de los terminales y la red de comunicación hasta los servidores y bases de datos para la generación de históricos de juego.

Se consigue con ello un sistema rápido y efectivo por medio del cual varios jugadores puedan registrar a través de un dispositivo los datos relativos al juego de cada uno de los jugadores y que ese registro se traduzca en estadísticas que faciliten su mejora en el juego y el estudio de su nivel individual y colectivo.

5

En otra realización preferente de la invención, la información generada desde los servidores y bases de datos puede ser enviada a través de los terminales y la red de comunicación hasta el/los dispositivo/s electrónico/s portátil/es.

10 En otra realización preferente de la invención, el módulo de configuración comprende uno o más perfiles de jugador configurados para el registro del historial y preferencias de configuración y localización geográfica, y para la generación de recomendaciones de juego y otros protocolos desde la base de datos del servidor para futuros usos de los jugadores.

15 Se consigue con ello que los jugadores puedan recibir avisos en sus dispositivos personales durante o tras el juego, según la configuración personalizada a través del perfil del jugador. Adicionalmente, los historiales de configuración pueden servir a cada jugador para escoger los avisos que desea recibir y configurar los patrones y variables que desea medir de su juego.

20

En otra realización preferente de la invención, el sistema además comprende un accesorio de fijación del terminal a la malla de pista adaptado con un cierre de seguridad para evitar la sustracción del terminal; estando éste configurado para su protección frente a golpes. De esta forma se consigue tener el terminal remoto (por ejemplo, una tableta que posea una pantalla grande) en el exterior de la pista sin correr el riesgo de que pueda ocurrir un robo y sin que el terminal esté expuesto a un golpe de la pelota o a sufrir un accidente.

25

Otro objeto de la invención se refiere a un método de registro de marcador deportivo en deportes de raqueta, que se realiza por medio de un sistema según cualquiera de las realizaciones descritas en el presente documento, que incluye las siguientes etapas:

30

- al menos uno de los jugadores configura desde el terminal el modo de juego y condiciones iniciales del partido por medio del módulo de configuración;

- se registra cada punto jugado interaccionando con uno de los cuatro botones de registro de puntos, adaptados para asignarlos al rendimiento respectivo de los jugadores según el suceso tras cada punto;

35

- se produce la confirmación del registro del punto a través de los medios de indicación visual, iluminación, vibración y/o sonido;

- el dispositivo emite la información del punto a través del módulo de comunicación y la red de comunicación hasta el terminal y ésta se envía a través de la red de comunicación al servidor y a la base de datos;

5

- se genera el histórico de juego por medio del servidor y la base de datos;

- se envía el histórico de juego a través de la red de comunicación hasta el terminal.

10 En otra realización preferente de la invención, la etapa de registro de los puntos del juego se realiza interaccionando con uno de los cuatro botones de registro de puntos, según el suceso tras cada punto de la siguiente manera:

- Se realiza una pulsación sencilla para registrar un golpe ganador.

- Se realiza una pulsación doble para registrar un fallo no forzado.

15

- Se realiza una pulsación prolongada para registrar un saque directo.

La invención permite, así, plantear una solución para los jugadores de deportes de raqueta, en especial, pádel, a través de un dispositivo, sistema y método de registro de marcador deportivo especialmente apto para ser implementado a través del uso asociado de terminales móviles. La invención posibilita el registro de los marcadores y estadísticas personales aumentando considerablemente las posibilidades de medir el nivel de juego individual y colectivo de forma cómoda y sencilla, mejorando al estado de la técnica al evitar una navegación a través de una pantalla táctil, y ofrece al usuario la opción de usar un único dispositivo o varios para medir datos del juego. La invención supone que el jugador no tenga que desplazarse hasta fuera de la pista para registrar los puntos y que pueda tener las manos cubiertas o húmedas. La invención proporciona una forma de optimizar el protocolo de registro de puntos, al disponer de un botón asignado individualmente para cada jugador mediante una interacción sencilla de varios tipos de pulsaciones según el suceso. La presente invención ofrece la posibilidad de conectarse por Bluetooth al terminal móvil y de medir otras variables como la actividad física o el movimiento por la pista de forma automática a través del módulo de electrónica.

20

25

30

35

La invención es especialmente funcional y adecuada para ser implementada en partidos de varios jugadores en pistas públicas, protegiendo el terminal de visualización del marcador con el accesorio de fijación con seguridad a la malla de pista desde el exterior, sin el riesgo de que éste sea sustraído o que reciba un golpe de bola en pista.

**DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

La Figura 1 muestra un esquema del dispositivo electrónico portátil de registro de marcador deportivo, según una realización preferente de la invención.

5

La Figura 2 muestra un esquema del sistema de registro de marcador deportivo que utiliza un solo dispositivo electrónico portátil en modalidad de dobles, según una realización preferente de la invención.

10 La Figura 3 muestra un esquema del sistema de registro de marcador deportivo que utiliza dos dispositivos electrónicos portátiles para dos jugadores en modalidad individuales, según una realización preferente de la invención.

15 La Figura 4 muestra un esquema del sistema de registro de marcador deportivo que utiliza cuatro dispositivos electrónicos portátiles para cuatro jugadores en modalidad de dobles, según una realización preferente de la invención.

20 La Figura 5 muestra una representación esquemática de un accesorio de fijación de un terminal móvil a la red de pista, incluyendo una realización posible del cierre de seguridad de dicho accesorio.

**REFERENCIAS NUMÉRICAS UTILIZADAS EN LAS FIGURAS**

25 Con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características técnicas de la invención, las citadas Figuras 1-5 se acompañan de una serie de referencias numéricas donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se representa lo siguiente:

(1)	Dispositivo electrónico portátil
(2, 3, 4, 5)	Botones de registro de jugadores
(6)	Módulo de electrónica
(6')	Módulo de comunicación
(7)	Medios de indicación visual, iluminación, vibración y/o sonido
(7')	Botón de "on/off/reset"
(8, 9, 10, 11)	Jugadores
(12)	Terminales

(13)	Red de comunicación
(14)	Servidor
(15)	Bases de datos
(16)	Accesorio de fijación del terminal a red de pista
(16')	Cierre de seguridad del accesorio de fijación

## DESCRIPCIÓN DETALLADA DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

5

Se procede a continuación a describir un ejemplo de realización preferida de la presente invención, aportada con fines ilustrativos pero no limitativos de la misma.

10

Un objeto principal de la invención se refiere, tal y como se ha descrito en los apartados precedentes, y según lo representado en las Figuras 1-4 del presente documento, a un dispositivo (1) electrónico portátil de registro de marcadores deportivos, equipado preferentemente en forma de una pulsera, apto para su uso en partidos de dobles de juegos de raqueta tales como pádel, tenis o tenis de mesa. El dispositivo (1) permite llevar un registro del tanteo del partido y recoger estadísticas del juego que puedan ser evaluadas durante y tras el mismo.

15

Según la realización mostrada en la Figura 1, el dispositivo (1) electrónico portátil comprende, preferentemente, al menos cuatro botones de registro (2, 3, 4, 5) de jugadores. Cada botón de registro (2, 3, 4, 5) de jugadores tiene la función de registrar los fallos y aciertos durante el partido de cada uno de los jugadores (8, 9, 10, 11) participantes. Así, por ejemplo, el primer jugador (8) tiene asociado el primer botón de registro (2), el segundo jugador (9) tiene asociado el segundo botón de registro (3), y así sucesivamente. Tal y como se muestra en la Figura 1, los botones de registro (2, 3, 4, 5) pueden estar dispuestos como vértices formando un cuadrado o un rectángulo, de forma que la asignación de puntos a cada jugador (8, 9, 10, 11) pueda realizarse de forma intuitiva y rápida en el dispositivo (1). Asimismo, los botones serán de activación preferentemente mecánica, para evitar los inconvenientes que presentan las pantallas táctiles en caso de humedad, sudor o uso de guantes, pero sin limitación a otro tipo de tecnologías.

25  
30

En diferentes realizaciones de la invención, el dispositivo (1) puede estar equipado con botones o elementos adicionales, tales como uno o más botones de “on/off/reset” (7), medios de indicación visual, iluminación, vibración y/o sonido (7') (como puede ser, por ejemplo, un LED de confirmación y/o indicación de nivel de batería, una pantalla o display, o un altavoz para el despliegue de mensajes sonoros, etc.), o con un micrófono integrado para el reconocimiento de voz.

En una realización preferente de la invención, el dispositivo (1) comprende un módulo de electrónica (6) conectado a los botones (2, 3, 4, 5) de registro de puntos, adaptado para el procesamiento de las señales procedentes de dichos botones (2, 3, 4, 5) de registro, y para su transmisión posterior a un módulo de comunicación (6') al que se encuentra conectado. Dicho módulo de comunicación (6') está adaptado para transmitir de forma inalámbrica la información procesada por el módulo de electrónica (6), relativa a las pulsaciones de cada uno de los botones de registro (2, 3, 4, 5) de puntos y correspondiente a cada uno de los jugadores (8, 9, 10, 11). De este modo, mediante la configuración del módulo de electrónica (6) para reconocer las pulsaciones sobre los botones de registro (2, 3, 4, 5) (por ejemplo, pulsación sencilla, pulsación continuada, pulsación doble), es posible registrar diferentes situaciones asociadas al partido, tales como un punto anotado por uno de los jugadores (8, 9, 10, 11), un fallo cometido, la corrección de uno de los anteriores, etc.

Preferentemente, la transmisión del módulo de comunicación (6') se basa en emisión por radiofrecuencia, por ejemplo bajo protocolo Bluetooth, aunque sin limitación a otro tipo de tecnologías, tales como emisión vía Wi-Fi, conexión a red móvil, infrarrojos, etc. Dicha transmisión realizará, más preferentemente, desde el dispositivo (1) hasta al menos un terminal (12) remoto con capacidad de recepción inalámbrica, como puede ser por ejemplo un teléfono móvil, un dispositivo de tipo tablet, un ordenador o similar, a través de una o más aplicaciones de software. Gracias a la conexión entre el dispositivo (1) y el terminal (12), se evita tener que portar este último durante el partido (únicamente será necesario portar el dispositivo (1), por ejemplo en forma de pulsera), lo que supone una importante mejora desde el punto de vista funcional respecto a otras soluciones del estado de la técnica, que además permite registrar de forma individualizada y sencilla los resultados de cada uno de los cuatro jugadores (8, 9, 10, 11) participantes.

El dispositivo (1) y/o el terminal (12) estarán, pues, integrados en una red de comunicación (13), a través de la cual se realizará el envío, recepción y registro de los datos y,

preferentemente, también el análisis estadístico de los mismos. De este modo, en una realización posible de la invención, el módulo de comunicación (6') del dispositivo puede estar configurado para recibir información desde dicha red de comunicación (13). Preferentemente, la información recibida desde la red de comunicación (13) (por ejemplo, 5 marcador global, puntos anotados, actualización de información estadística, etc.) puede llegar a los jugadores (8, 9, 10, 11) en forma de indicación visual, luminosa o de sonido a través de los medios de indicación visual, iluminación, vibración y/o sonido (7), por ejemplo, para indicar el final de un set o proporcionar información al jugador portador (8) acerca de una marca personal batida, en tiempo real. Para ello, los terminales (12) estarán 10 preferentemente conectados a uno o más servidores (14) remotos y bases de datos (15) a través de la red de comunicación (13), de forma que dichos servidores (14) puedan encargarse de la gestión global de los datos enviados por el dispositivo (1), incorporándolos a un sistema de gestión o red social de usuarios, donde se pueda registrar, analizar y mostrar la información asociada a todos ellos, incluyendo rankings de 15 juego, estadística, perfil personal, etc.

En una realización preferente de la invención, el dispositivo (1) comprende, adicionalmente, una batería recargable y una conexión a un punto de carga (por ejemplo, una conexión de tipo micro USB).

20

En otra realización preferente de la invención, el módulo de electrónica (6) del dispositivo (1) comprende un receptor de localización geográfica, como puede ser a través GPS que, en el transcurso del partido, detecta la localización del jugador portador (8) en todo momento y permite hacer una asignación de puntos ganados o fallados en distintas zonas 25 de pista.

En otra realización preferente de la invención, el módulo de electrónica (6) del dispositivo (1) comprende un módulo de registro de la actividad física realizada, por ejemplo a través de un acelerómetro configurado para medir la aceleración de los golpes y saques, movimiento realizado, etc. En este sentido, el módulo de electrónica (6) puede comprender 30 también un giroscopio configurado para medir la velocidad angular de los golpes cuando el dispositivo (1) es portado en la muñeca de los jugadores (8, 9, 10, 11).

El funcionamiento del dispositivo (1) electrónico portátil de la invención y de su sistema asociado se detalla a continuación (según lo mostrado en las Figuras 2-4), según los 35 siguientes ejemplos:

En una realización preferente de la invención, tal y como muestra la Figura 2, un solo dispositivo (1) electrónico portátil es portado por un solo jugador portador (8), en forma de pulsera, y dicho dispositivo (1) se utiliza para registrar los datos de todos los jugadores (8, 9, 10, 11) participantes, así como el tanteo del partido. El sistema de registro de marcador deportivo se basa, por tanto, en el uso por parte de los jugadores (8, 9, 10, 11) de uno o más terminales (12) (pudiendo comprender un ordenador, o un dispositivo móvil como una tableta o un Smartphone), para la configuración de los equipos y datos previos antes de comenzar el partido.

10

Para ello, dichos terminales (12) llevan implementados por software uno o más módulos de configuración, configurados con medios de selección relativos al inicio del set y distribución de los equipos y turnos de saque, mostrados preferentemente a través de una interfaz de usuario. Preferentemente, los jugadores (8, 9, 10, 11) pueden escoger el tipo de juego, el número de jugadores, el tiempo de juego (puntos, sets, partido...), el comienzo de saque en el primer set, etc. Así, por ejemplo, se puede configurar un partido de dobles (o individuales), recogiendo para cada jugador (8, 9, 10, 11): número de golpes ganadores/fallos/saques directos y las estadísticas del juego en general.

20

En una realización preferente de la invención, el tanteo de los puntos se registra pulsando uno de los cuatro botones de registro (2, 3, 4, 5) de jugadores según el suceso tras cada punto, por ejemplo mediante las siguientes asignaciones (pero sin limitación a otras posibilidades, según se configure el proceso de datos por parte del módulo de electrónica (6)):

25

- Pulsación sencilla: golpe ganador (“winner”).
- Pulsación doble: fallo no forzado.
- Pulsación prolongada: saque directo (“ace”).

30

Preferentemente, el primer jugador (8) forma pareja con el segundo jugador (9), y éstos compiten con la pareja de jugadores tercero (10) y cuarto (11). De esta manera, tras la consecución de un punto en el que, por ejemplo, el segundo jugador (9) ha realizado un saque directo, el jugador portador (8) del dispositivo (1) pulsará prolongadamente el segundo botón de registro (3) correspondiente al segundo jugador (9). Para comprobar que el punto ha subido al marcador, el portador (8) del dispositivo (1) esperará al parpadeo, vibración o señal sonora de los medios de indicación visual, iluminación, vibración y/o sonido (7) de confirmación del registro del punto. Otra de las ventajas del

35

sistema de la invención es que los jugadores (8, 9, 10, 11) pueden visualizar instantáneamente, a través de dichos medios de indicación visual, iluminación, vibración y/o sonido (7), el resultado del partido a medida que se va desarrollando en la configuración escogida.

5

En otra realización preferente de la invención, el dispositivo (1) comprende un módulo de reconocimiento por voz, configurado para que el jugador portador (8) introduzca datos complementarios del punto, como puede ser el tipo de golpe (volea, bandeja, remate, globo, etc.).

10

Preferentemente, el jugador portador (8) puede modificar la selección de juego en cualquier momento (como puede ser el reinicio del partido, fin de un partido, apagado/encendido del dispositivo (1)) de manera sencilla interactuando con el botón de “on/off/reset” (7’). Alternativamente u opcionalmente, todos los jugadores (8, 9, 10, 11) pueden interactuar para modificar el juego a través de la interfaz de usuario configurada en los terminales (12).

15

En una realización preferente de la invención, una vez que los jugadores (8, 9, 10, 11) han configurado el modo de partido desde la interfaz de usuario del terminal (12) (por ejemplo registrando a los jugadores involucrados, fijando el número de sets, etc.), es posible comenzar el partido y el registro de marcador pulsando el botón de on/off/reset (7’) del dispositivo (1). La orden se envía preferentemente desde el dispositivo (1) a través de la red de comunicación (13) y/o el terminal (12) al servidor (14) y base de datos (15). A su vez, el servidor (14) dispone de medios de comunicación para enviar la orden a la red de comunicación (13) para la recepción en el terminal (12). Alternativamente, el módulo de comunicación (6’) del dispositivo (1) comunica directamente a través de la red de comunicación (3) con el terminal (12), por ejemplo a través de internet o de una red móvil.

20

25

En una realización preferente de la invención, a través de los terminales (12) se crea un perfil de jugador (8, 9, 10, 11) que permite guardar el historial del juego, el movimiento en pista, preferencias de configuración y localización geográfica, e incluso recomendaciones de práctica de ciertos golpes desde la base de datos (15) del servidor (14) para futuros usos.

30

35

En otra realización preferente de la invención, como muestra las Figuras 3 y 4, dos o más jugadores (8, 9, 10, 11) portan un dispositivo (1) electrónico propio, para llevar el control

del tanteo del partido y su propio rendimiento. Esta realización permite, por ejemplo, un mayor control sobre posibles errores de asignación de los puntos del partido, ya que en caso de producirse ello generará, en general, un registro no coherente de datos por parte del terminal (12) (por ejemplo, cuando dos usuarios introducen asignaciones diferentes sobre un mismo punto). De ese modo, los jugadores (8, 9, 10, 11) podrán detectar a tiempo este tipo de situaciones y corregirlas justo en el momento de producirse.

En otra realización preferente de la invención, según se ilustra en la Figura 5, es posible incorporar un accesorio de fijación (16) del terminal (12) a una red de pista. Preferentemente, dicho accesorio de fijación (16) comprende un cierre de seguridad (16') (basado, por ejemplo, en un cierre de tipo hebilla, abrazadera, cremallera o velcro) que permite situar el terminal (12) en la parte exterior de la malla de la pista, para que no pueda ser sustraído ni dañado por un golpe accidental. El citado accesorio de fijación (16) puede estar equipado, asimismo, con medios de protección frente a golpes, impactos o caídas.

A modo de resumen, tal y como se ha descrito a lo largo de la presente memoria, una de las ventajas principales del sistema de la invención es que permite la optimización del tanteo del partido sin necesidad de tener que apuntar los resultados ni desplazarse fuera de la pista para ello, registrando la actividad de los jugadores (8, 9, 10, 11) involucrados de forma completamente individualizada.

Otra de las ventajas es la sencillez y robustez del dispositivo (1), pues los botones funcionan correctamente pulsándolos incluso con sudor en las manos o llevando guantes o los dedos protegidos (con vendas o típicas protecciones dactilares en deportes de raqueta), mientras que en otros dispositivos del estado de la técnica, como los relojes inteligentes, se trata normalmente una interfaz complicada, donde realizar una anotación precisa no suele ser posible con un simple gesto, sino que se pierde más tiempo para entrar a la aplicación concreta, moverse por la interfaz, etc., o donde una simple gota de sudor puede impedir que se pueda navegar por la interfaz de la pantalla táctil sin secar tanto manos como la pantalla.

Por otra parte, el conocer en detalle los puntos ganados/fallados de manera instantánea, permite una mejor gestión del juego. De esta forma, el sistema de la invención permite una gestión óptima e inmediata a través del/de los dispositivo/s (1) y los terminales (12). Todo

ello se traduce en un estudio del propio nivel de juego a través de un histórico personal y permite conocer la progresión individual y colectiva.

5 Otra de las ventajas del sistema de la invención es el ahorro de recursos, pues el sistema no requiere que todos los jugadores (8, 9, 10, 11) porten necesariamente un dispositivo (1) propio. De esta forma, con un solo dispositivo (1) se puede dar servicio a un número mayor de jugadores para llevar a cabo el tanteo del partido.

10 La invención proporciona así un dispositivo, sistema y método para el registro de marcador deportivo que ahorra recursos y permite realizar un estudio estadístico del juego de todos los jugadores (8, 9, 10, 11) para su perfeccionamiento y mejora del nivel de juego, tanto a nivel deportivo como lúdico. Así, por ejemplo, la invención permite configurar un partido de dobles o individuales, escogiendo opciones personalizadas para cada jugador (8, 9, 10, 11): registro de golpes ganadores/fallos/saques directos y registro de actividad física o  
15 movimiento por la pista, registro de la aceleración de los golpes o saques, etc.

**REIVINDICACIONES**

1.- Dispositivo (1) electrónico portátil para el registro de marcadores deportivos, apto para su uso en el registro de tanteos y estadísticas de juego en deportes de varios jugadores (8, 9, 10, 11) participantes, estando dicho dispositivo (1) adaptado para ser portado por al menos uno de dichos jugadores (8, 9, 10, 11);

y **caracterizado por que** comprende:

- al menos cuatro botones de registro (2, 3, 4, 5) de puntos, adaptados para la introducción manual de información relativa al tanteo o al rendimiento individual respectivo de los jugadores (8, 9, 10, 11);

- un módulo de electrónica (6) adaptado para el procesamiento de las señales procedentes de los botones (2, 3, 4, 5) de registro;

- un módulo de comunicación (6') conectado al módulo de electrónica (6) y adaptado para transmitir la información procesada relativa a las pulsaciones de cada uno de los botones (2, 3, 4, 5) de registro de puntos a un terminal (12) remoto, de forma inalámbrica.

2.- Dispositivo (1) según la reivindicación anterior, donde el módulo de comunicación (6') comprende medios de emisión y/o recepción de información a/desde una red de comunicación (13) inalámbrica que comprende el terminal (12).

3.- Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde los botones (2, 3, 4, 5) de registro son de activación mecánica.

4.- Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde los botones (2, 3, 4, 5) de registro están dispuestos como vértices formando un cuadrado o un rectángulo en dicho dispositivo.

5.- Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que además comprende medios (7) de indicación visual, iluminación, vibración y/o sonido.

6.- Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el dispositivo (1) está configurado para su equipamiento en la muñeca de los jugadores (8, 9, 10, 11), en una raqueta equipada por parte de los jugadores (8, 9, 10, 11) o en un punto del cuerpo de dichos jugadores (8, 9, 10, 11).

7.- Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una batería recargable.

5 8.- Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el módulo de electrónica (6) comprende un micrófono y/o un módulo de reconocimiento por voz, y/o medios de geolocalización.

9.- Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el módulo de comunicación (6') comprende medios de transmisión por radiofrecuencia.

10

10.- Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el módulo de electrónica (6) comprende un acelerómetro y/o un giroscopio, configurados para determinar la aceleración y/o la velocidad angular de los golpes de los jugadores (8, 9, 10, 11).

15

11.- Dispositivo (1) según la reivindicación anterior, donde el módulo de electrónica (6) comprende un módulo de medida de la actividad física de los jugadores (8, 9, 10, 11).

12.- Sistema de registro de marcadores deportivos que comprende uno o más dispositivos (1) electrónicos portátiles según cualquiera de las reivindicaciones 1-11, y que comprende una red de comunicación (13) que conecta a uno o más jugadores (8, 9, 10, 11) con uno o más terminales (12), así como uno o más servidores (14) y/o bases de datos (15) conectados a dicha red de comunicación (13); donde:

20

25 - los terminales (12) están configurados para su uso por parte de los jugadores (8, 9, 10, 11), estando equipados con medios de hardware y/o software y con un módulo de configuración del juego y recolección de datos estadísticos; estando dichos terminales (12) conectados a la red de comunicación (13) a través de internet y/o a una conexión inalámbrica móvil; y donde el módulo de configuración comprende medios de selección de al menos: el número de jugadores (8, 9, 10, 11) participantes, las condiciones del inicio del servicio y el número de sets del partido;

30

35 - los terminales (12) están configurados para recibir información del/de los dispositivo/s (1) electrónico/s portátil/es a través del módulo de comunicación (6'), generar información relativa al juego y enviarse dicha información a través de los terminales (12) y la red de comunicación (13) hasta los servidores (14) y bases de datos (15), para la generación de estadística y/o históricos de juego de los jugadores (8, 9, 10, 11).

13.- Sistema según la reivindicación anterior, donde los servidores (14) y/o bases de datos (15) implementan uno o más perfiles de jugador (8, 9, 10, 11) configurados para el registro del historial de juego, preferencias de configuración y/o localización geográfica.

5            14.- Sistema según las reivindicaciones anteriores 12-13, donde el terminal (12) comprende un accesorio de fijación (16) a red de pista, equipado con un cierre de seguridad (16') y medios de protección frente a golpes.

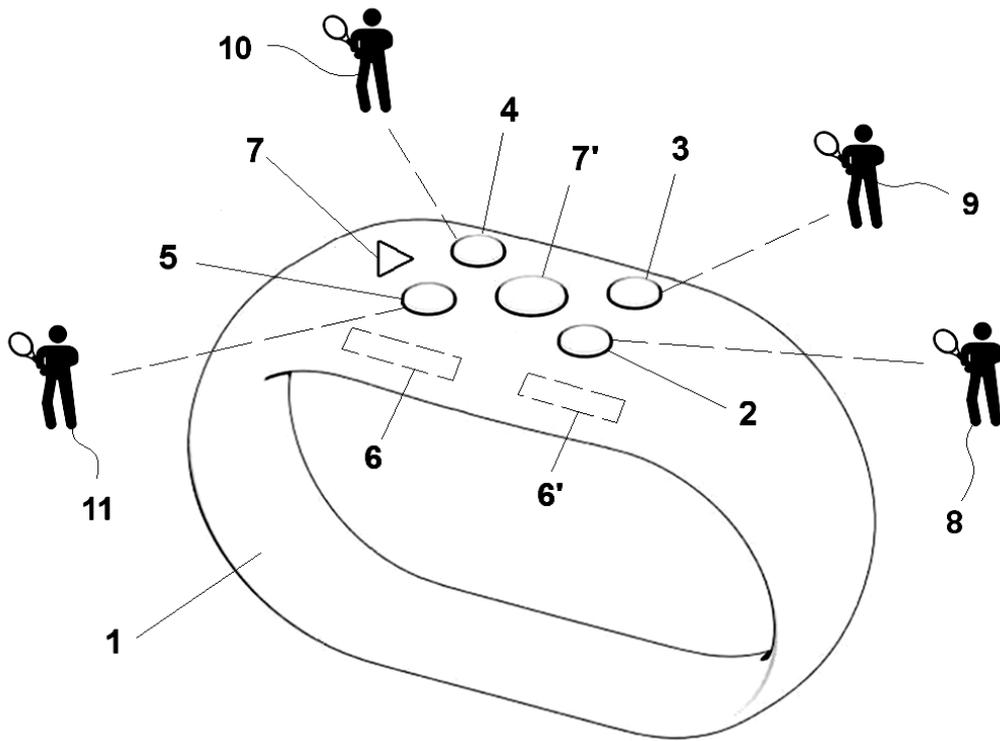


FIG. 1

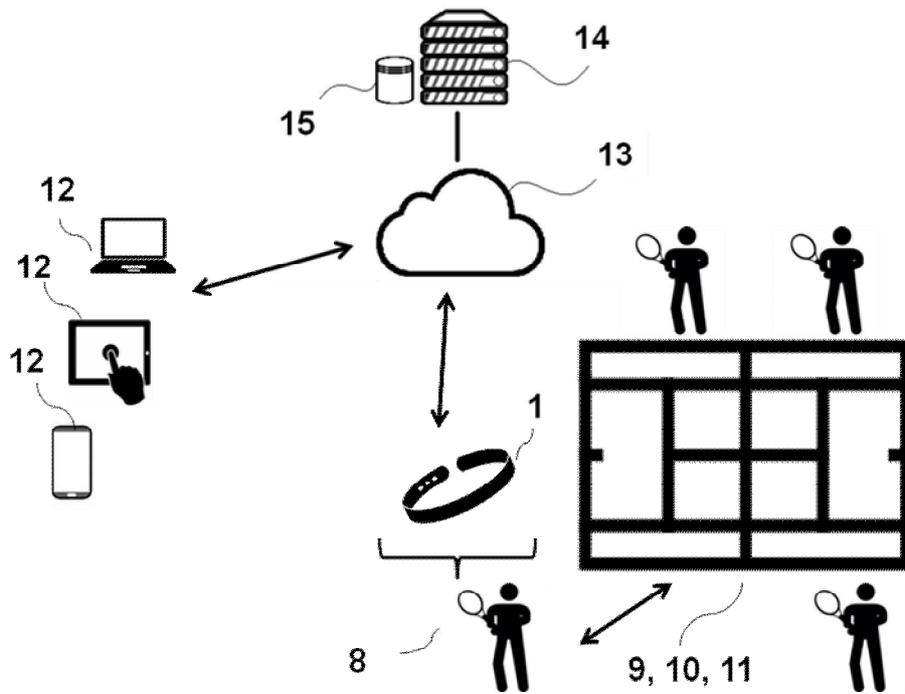


FIG. 2

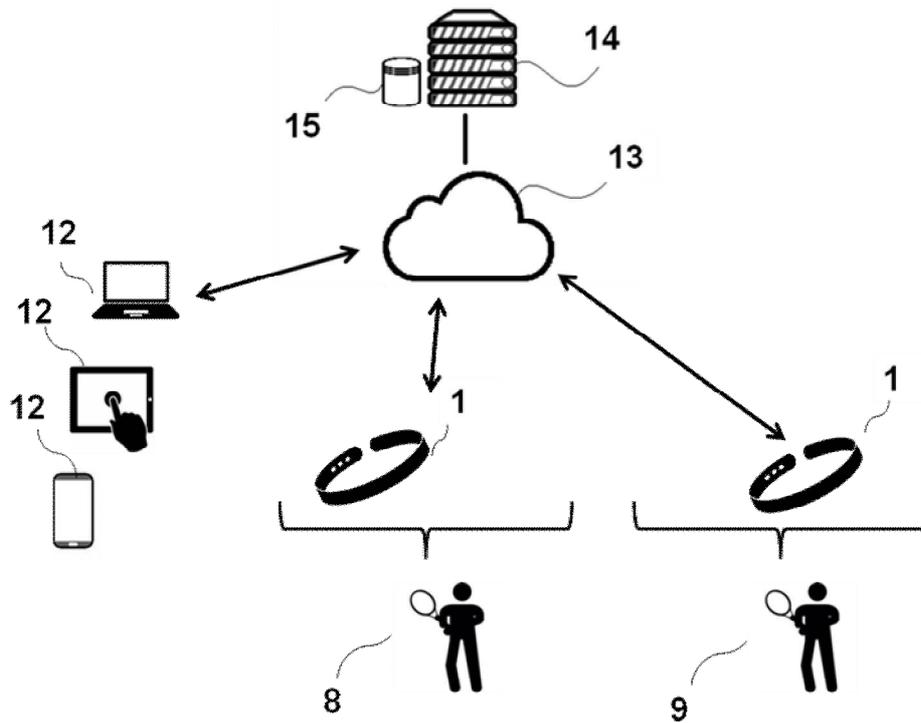


FIG. 3

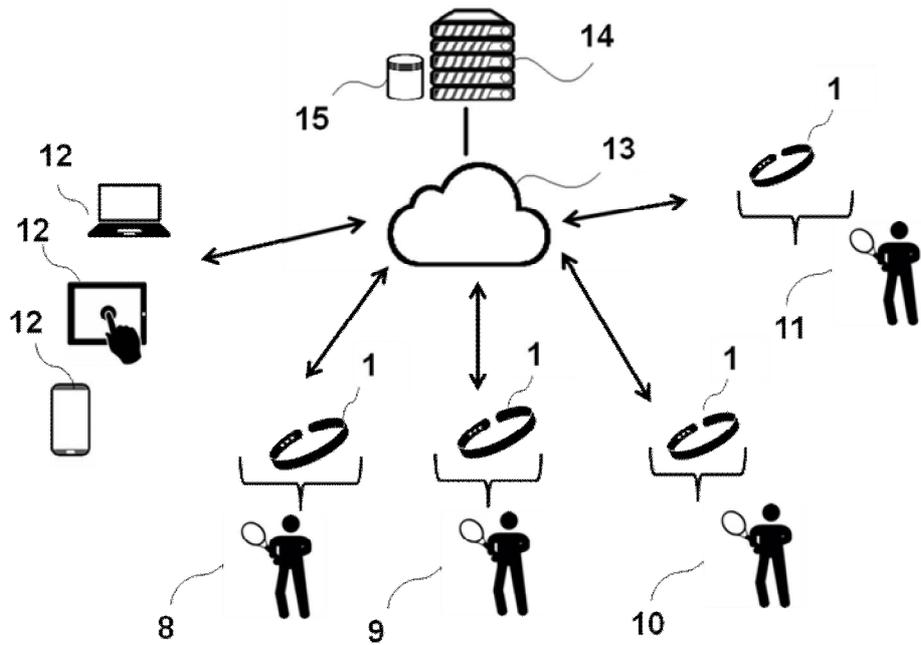
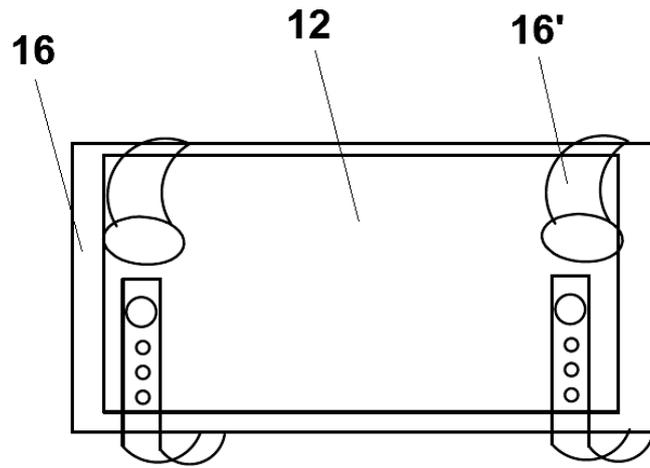


FIG. 4



**FIG. 5**