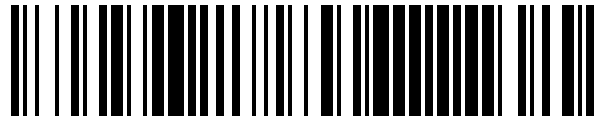


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 139 557**

21 Número de solicitud: 201500262

51 Int. Cl.:

A63B 71/12 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

13.04.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.05.2015

71 Solicitantes:

**ANSAL PROCONS S.L. (100.0%)
Los Moros, 32
11500 El Puerto de Santa María (Cádiz) ES**

72 Inventor/es:

LOZANO CARVAJAL, José Miguel

74 Agente/Representante:

FERNÁNDEZ MARQUINA, Pilar

54 Título: **Espinillera inteligente**

ES 1 139 557 U

ESPINILLERA INTELIGENTE

5

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCION

10 La presente invención se refiere a una espinillera inteligente, para su utilización preferentemente en diversos tipos de deporte, como pueden ser fútbol, fútbol americano, fútbol americano, fútbol sala, hockey en sus distintas modalidades y similares, con el fin del proteger la espinilla del usuario frente a cualquier golpe o impacto producido por un adversario o por situación que se puedan dar durante el desarrollo del juego.

15

El objeto de la invención es proporcionar una espinillera con unas características innovadoras en base a las cuales se permiten obtener parámetros de juego y conseguir así nuevas prestaciones respecto de las espinilleras actualmente utilizadas.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Básicamente, las espinilleras utilizadas en determinados deportes para proteger las piernas del usuario de golpes o impactos, presentan una estructura que si bien cumple satisfactoriamente la función para la que han sido previstas, no permiten proporcionar otra serie de prestaciones que sería deseable disponer, como disponer de información acerca de determinados parámetros del juego o del deportista que las porta.

30

DESCRIPCION DE LA INVENCION

La espinillera inteligente que se preconiza ha sido concebido para resolver la problemática anteriormente expuesta, de una forma sencilla pero de gran eficacia.

35

Para ello, y partiendo de la estructuración convencional de cualquier tipo de espinillera, la invención presenta la particularidad de que entre la correspondiente capa acolchada que incorporan este tipo de espinilleras, y el elemento rígido que actúa como elemento protector
5 ante los golpes, va dispuesto un microprocesador asociado a memoria interna de grabación de datos, y a uno o varios sensores para detectar diferentes parámetros del juego, es decir para proporcionar información relacionada con la actividad del usuario o deportista durante el juego o entrenamiento.

10 Los sensores están dispuestos en correspondencia con la cara interior de la espinillera y cubiertos por la correspondiente capa acolchada de neopreno o poron, pudiéndose materializar en un módulo de localización GPS, para determinar la posición y velocidad del usuario, en un detector/medidor de impactos, una sonda de temperatura, y/o un acelerómetro.

15 En cualquier caso, el microprocesador esta asociado igualmente a la correspondiente fuente de alimentación, que puede ser una batería recargable, incluyendo un puerto micro-USB o similar para descarga de los datos obtenidos y recarga de la batería.

20 Por último decir que el microprocesador incluye un módulo de reloj mediante el que controlar el tiempo de juego o actividad del jugador.

En base a las características referidas, la espinillera de la invención puede proporcionar una serie de parámetros que corresponden a:

- 25
- Situación del jugador en el terreno de juego.
 - Velocidad del jugador.
 - Impactos que se producen.
 - Fuerza del impacto.

30

 - Temperatura corporal del jugador.
 - Momento en el que se producen los impactos en el tiempo.
 - Tiempo de actividad del jugador.
 - Diferencia entre impacto de patada e impactos de balón.

La información obtenida puede finalmente ser transmitida a un dispositivo móvil o fijo para su visualización y estudio.

5

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un plano en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación correspondiente a un diagrama de bloques del circuito que participa en una espinillera inteligente realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Como se puede ver en la figura referida, la espinillera de la invención, independientemente de unas u otras características en lo que respecta a su estructura como elemento protector de la espinilla del usuario, presenta la particularidad de que entre la capa acolchada destinada a entrar en contacto con la piel del usuario y el cuerpo rígido constitutivo del cuerpo protector de la espinillera va dispuesto un microprocesador (1) asociado a una memoria (2) de grabación de datos, incluyendo una fuente de alimentación (3) y una serie de sensores que pueden corresponder a un módulo de localización GPS (4), para determinar la posición y velocidad del usuario, un detector/medidor de impactos (5), una sonda de temperatura (6), a un un módulo de reloj (7), a un acelerómetro (8), además de incluir un puerto micro-USB (9) para descarga de los datos obtenidos y recarga de la batería en que se materializa la fuente de alimentación (3).

REIVINDICACIONES

5 1ª.-Espinillera inteligente, que estando destinada para su uso en diversos deportes, tales como fútbol, fútbol americano, fútbol americano, fútbol sala, hockey en sus distintas modalidades y similares, que partiendo de la estructuración convencional de cualquier tipo de espinillera deportiva, en la que participa un elemento rígido protector cuya cara interna queda cubierta por una capa acolchada de neopreno o poron, se caracteriza porque entre la capa acolchada y el cuerpo rígido constitutivo del elemento protector de la espinillera se dispone un microprocesador, con su correspondiente fuente de alimentación,
10 microprocesador asociado a una memoria interna de grabación de datos, así como a uno o mas sensores detectores de parámetros de juego.

15 2ª.- Espinillera inteligente, según reivindicación 1ª, caracterizada porque uno de los sensores detectores de parámetros de juego se materializa en un modulo de localización GPS, mediante el que se determina la posición y velocidad del usuario.

20 3ª.- Espinillera inteligente, según reivindicación 1ª, caracterizada porque uno de los sensores detectores de parámetros de juego se materializa en un detector/medidor de impactos.

4ª.- Espinillera inteligente, según reivindicación 1ª, caracterizada porque uno de los sensores detectores de parámetros de juego se materializa en una sonda de temperatura.

25 5ª.- Espinillera inteligente, según reivindicación 1ª, caracterizada porque el microprocesador incluye un modulo de reloj.

6ª.- Espinillera inteligente, según reivindicación 1ª, caracterizada porque uno de los sensores detectores de parámetros de juego se materializa en un acelerómetro.

30 7ª.- Espinillera inteligente, según reivindicación 1ª, caracterizada porque incluye un puerto micro USB o similar para descarga de los datos obtenidos y recarga de la batería interna del dispositivo.

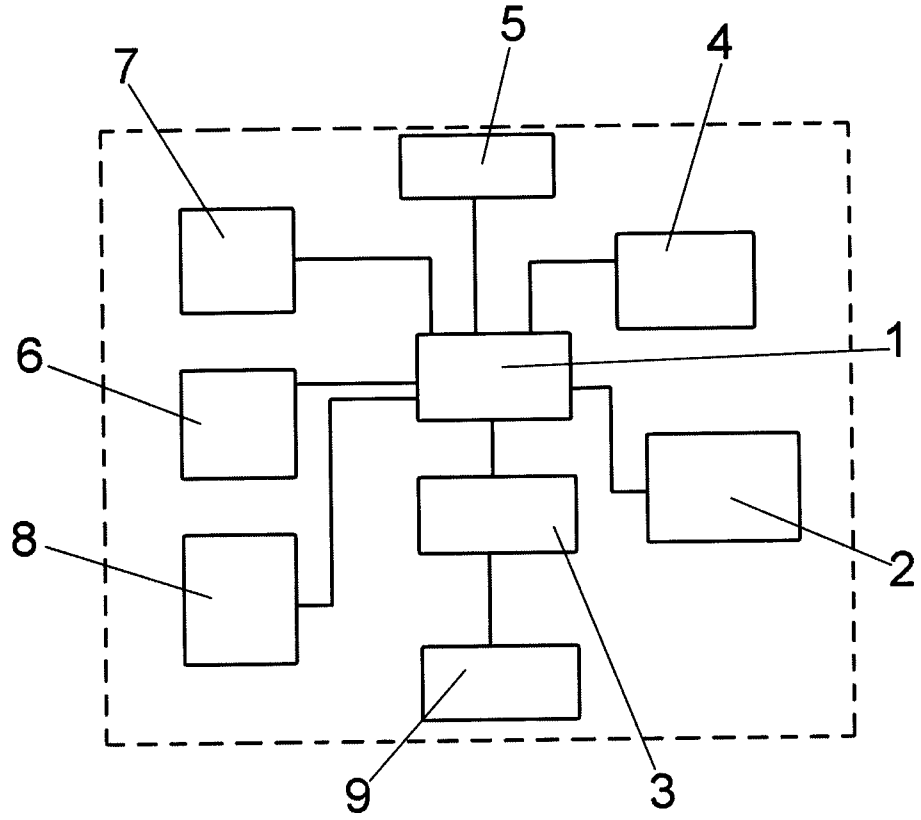


FIG. 1