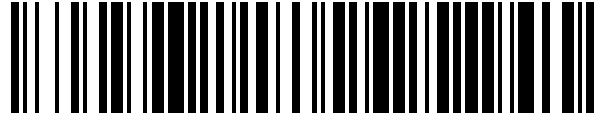


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 238 164**

21 Número de solicitud: 201931759

51 Int. Cl.:

A63B 69/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

28.10.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.11.2019

71 Solicitantes:

**UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA (100.0%)
Vicerrectorado de Investigación y Transferencia.
Avda, de Elvas, s/n
06006 Badajoz ES**

72 Inventor/es:

**LÓPEZ GAJARDO, Miguel Ángel;
RAMÍREZ BRAVO, Iván;
LEO MARCOS, Francisco Miguel;
GARCÍA CALVO, Tomás;
GONZÁLEZ PONCE, Inmaculada y
PULIDO GONZÁLEZ, Juan José**

54 Título: **DISPOSITIVO DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO CON BALÓN**

ES 1 238 164 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de entrenamiento deportivo con balón.

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se encuadra en el campo técnico de los aparatos de entrenamiento para juegos de pelota, y se refiere en particular a un dispositivo de entrenamiento deportivo con balón, que permite ejercitar acciones de lanzamiento y rebote de balones, pelotas y similares.

10

El dispositivo de la invención está especialmente concebido y destinado al planteamiento de diferentes situaciones de entrenamiento que impliquen lanzamientos hacia portería o hacia jugadores para trabajar acciones como el control, el bloqueo o el lanzamiento, para la mejora de acciones técnico-tácticas en deportes que hacen uso de balones impulsados por el pie, como el fútbol o el fútbol sala.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

A menudo, en deportes colectivos que hacen uso de pelota, se suelen plantear situaciones técnico-tácticas que deben ser entrenadas de manera individual y aislada. Un ejemplo es el del portero de un equipo de fútbol, que debe trabajar al margen del resto de jugadores de campo para entrenar de una manera específica.

20

Acciones técnicas como la interceptación, el bloqueo o el despeje del balón pasan por entrenarse de manera aislada, junto a cualidades como la percepción o la capacidad de reacción. Estos aspectos suelen trabajar mediante lanzamientos desde diferentes posiciones y a diferentes alturas, incrementando de manera progresiva la dificultad del lanzamiento.

25

Se conocen en el actual estado de la técnica diversos documentos de patente relativos a dispositivos y elementos concebidos para entrenar lanzamientos a portería. Por ejemplo, la solicitud internacional PCT con número de publicación WO2002041954 describe un sistema que tiene por objeto mejorar el reflejo activo de un jugador de fútbol, para que este sea capaz de actuar de forma refleja la acción a realizar, antes de efectuar el lanzamiento del balón.

30

El sistema, apoyándose en una portería con un panel dotado de zonas independientemente iluminables, incluye dos detectores, el primero para detectar el paso del jugador, y el segundo

35

situado frente al balón sobre el que se pretende impactar, de manera que la distancia entre ambos detectores determina el tiempo que permite al jugador pensar para lanzar el balón contra la zona iluminada que se ha activado al paso por el detector.

5 Otra solicitud internacional PCT, en este caso con número de publicación WO2017194807, recoge una máquina para lanzamiento de balones que presenta dos rodillos que, accionados mediante motores eléctricos, giran en sentidos opuestos para disparar un balón situado entre ellos. Una unión articulada permite variar su posición y, con ello, la trayectoria del disparo, para lo cual comprende unos medios para variar la posición de los rodillos respecto de la estructura,
10 bloqueables a través de unos pulsadores para fijar dicha posición.

Los dispositivos descritos en estas patentes buscan entrenar las cualidades del jugador de campo de una manera aislada, pero no permiten integrarse en situaciones técnico-tácticas más cercanas al juego real.

15 El entrenamiento de cualidades aisladas y específicas, de una manera más próxima a situaciones reales del juego, supone un avance en el entrenamiento deportivo. Para realizar los lanzamientos a los que habitualmente se ven sometidos los porteros, se utilizan reboteadores unidireccionales de varias alturas, similares a una rampa inclinada.

20 Por ejemplo, se conocen rampas utilizadas como reboteadores, como el visto en el diseño norteamericano USD477045S1. Una única rampa permite una sola inclinación de rebote, por lo que para entrenar dichos lanzamientos se necesitan varias rampas, las cuales deben ser sustituidas constantemente durante el desarrollo del entrenamiento para ir incrementando la
25 dificultad.

Algunos reboteadores más complejos comprenden elementos tales como redes para trabajar lanzamientos y rebotes de manera conjunta, pero a menudo supone cierta imprecisión en dichas acciones. La creación de dispositivo que permita desarrollar rebotes consecutivos de
30 una manera controlada, supondría un avance en el planteamiento de acciones técnico-tácticas que mejoren la calidad del entrenamiento en fútbol.

Surge por tanto la necesidad de disponer de dispositivos que permitan simular distintos tipos específicos de rebote con un único elemento, de una manera sencilla y económica, que facilite
35 la agilidad en los entrenamientos.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

5 El objeto de la invención consiste en un dispositivo de entrenamiento deportivo con balón, especialmente concebido para simulación de distintos efectos de impacto y rebote de un balón sobre una superficie.

10 Para ello, el dispositivo está conformado por un cajón triangular con un lastre en una de sus aristas, de modo que, tras un primer lanzamiento sobre una de las caras del cajón, éste se voltee sobre sí mismo para favorecer otro lanzamiento en sentido opuesto al primero.

15 La forma del cajón es básicamente la de un triángulo rectángulo con un achaflanado curvado, esencialmente circular, en la arista que conforma el nexo entre los dos catetos. Este achaflanado actúa como eje de giro para permitir un segundo lanzamiento en sentido opuesto a la dirección del primer golpeo.

20 El cajón está compuesto de materiales que permitan absorber los impactos y permitir el giro, manteniendo la estabilidad sobre el suelo en ambas posiciones. Estos materiales pueden ser madera, metal o una combinación de ambos. Por la parte superior se puede cubrir con césped o césped artificial para simular el material del campo y favorecer el rodaje del balón sobre el cajón. También puede estar compuesto de lonas de diferentes texturas que permiten diferentes tipos de lanzamientos. El bajo coste de su fabricación supone un instrumento ideal para la variación de entrenamiento en clubes deportivos con recursos limitados.

25 Las múltiples utilidades del dispositivo, pasan por permitir el planteamiento de situaciones técnicas analíticas como un lanzamiento aislado o situaciones técnico-tácticas que planteen lanzamientos consecutivos o jugadas técnico-tácticas tras un rechace. Otra posible utilidad, es su uso conjunto entre jugadores para el trabajo analítico de control de balón, en situaciones en las que existan pases y controles entre uno o varios jugadores.

30 Este dispositivo permite por tanto un avance y una mejora en el entrenamiento en deportes como fútbol o fútbol sala. Este avance pasa por permitir lanzamientos a cierta altura hacia la portería y lanzamientos hacia detrás para favorecer el desarrollo de jugadas o posteriores lanzamientos. La movilidad de la estructura, permite que tras el primer lanzamiento se desarrollen acciones más próximas al juego real, que suponga una mayor incertidumbre al portero y esto le permita desarrollar el entrenamiento de sus cualidades de una manera más
35 óptima y eficaz.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva superior del dispositivo de entrenamiento deportivo en una primera posición.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva superior del dispositivo de entrenamiento deportivo en una segunda posición.

Figura 3.- Muestra una vista frontal del dispositivo de entrenamiento deportivo en la segunda posición.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Seguidamente se proporciona, con ayuda de las figuras anteriormente referidas, una explicación detallada de un ejemplo de realización preferente del objeto de la presente invención.

El dispositivo de entrenamiento deportivo con balón que se describe está conformado por un cuerpo prismático (1) que, como se muestra en las figuras adjuntas, resulta de seccionar un cubo por un plano oblicuo entre dos de sus aristas opuestas. Así, el cuerpo prismático (1) presenta:

- dos caras laterales (2), opuestas y con geometría de triángulo rectángulo,
- una base (3) rectangular,
- una cara frontal (4) rectangular, unida a la base (3) a través de una primera arista (5), y
- una cara trasera (6) rectangular, unida a la cara frontal (4) a través de una segunda arista (7), correspondiente a la proyección del ángulo rectángulo de las caras laterales (2), y unida a la base (3) a través de una tercera arista (8).

El cuerpo prismático (1) incorpora un contrapeso (9), localizado en la primera arista (5).

Asimismo, la segunda arista (7) presenta un achaflanado redondeado, que permite al cuerpo prismático (1) un desplazamiento oscilante en base a dicha segunda arista (7), pasando de apoyar sobre la cara frontal (4) a apoyar sobre la cara trasera (6) y viceversa.

5 En la figura 1 se ilustra una primera posición del dispositivo, en la cual el cuerpo prismático (1) apoya sobre una superficie por su cara trasera (6). Así, la base (3) queda orientada de forma que constituye una cara inclinada sobre la cual se puede lanzar un balón, el cual impacta y rebota hacia un usuario con una determinada orientación y efecto.

10 El impacto del balón sobre la superficie de la base (3), combinado con la fuerza ejercida por el contrapeso (9), ejerce una fuerza sobre el cuerpo prismático (1) tal que hace que, debido al achaflanado de la segunda arista (7), éste oscile hasta quedar apoyado sobre la cara frontal (4), como se muestra en las figuras 2 y 3, de manera que la cara trasera (6) queda expuesta para ser impactada por un nuevo lanzamiento del balón. En este caso, la cara
15 trasera (6), al ser completamente vertical, crea una orientación y un efecto en el rebote del balón sustancialmente distinto del generado por la cara trasera (6).

En una realización alternativa del dispositivo, no mostrada en las figuras adjuntas, la base (3), la cara frontal (4) y/o la cara trasera (5) pueden incorporar una capa de césped artificial,
20 para mejor simulación del efecto del balón.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de entrenamiento deportivo con balón, para simulación de distintos efectos de impacto y rebote de un balón sobre una superficie, conformado por un cuerpo prismático (1) que presenta:

- dos caras laterales (2), opuestas y con geometría de triángulo rectángulo,
- una base (3) rectangular,
- una cara frontal (4) rectangular, unida a la base (3) a través de una primera arista (5), y

- una cara trasera (6) rectangular, unida a la cara frontal (4) a través de una segunda arista (7), correspondiente a la proyección del ángulo rectángulo de las caras laterales (2), y unida a la base (3) a través de una tercera arista (8),

estando el dispositivo caracterizado por que el cuerpo prismático (1) incorpora:

- un contrapeso (9), localizado en la primera arista (5), y
- un achaflanado redondeado en la segunda arista (7),

para desplazamiento oscilante del cuerpo prismático en base a dicha segunda arista (7).

2. Dispositivo de entrenamiento de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por que la base (3) incorpora una capa de césped artificial.

3. Dispositivo de entrenamiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que la cara frontal (4) incorpora una capa de césped artificial.

4. Dispositivo de entrenamiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que la cara trasera (5) incorpora una capa de césped artificial.

5. Dispositivo de entrenamiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que el cuerpo prismático (1) está realizado en madera.

6. Dispositivo de entrenamiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que el contrapeso (9) está realizado en metal.

