

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 269 769**

21 Número de solicitud: 202130922

51 Int. Cl.:

A63B 61/02 (2006.01)

A63B 61/00 (2006.01)

A63B 61/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

05.05.2021

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.06.2021

71 Solicitantes:

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

72 Inventor/es:

**RAMÍREZ BRAVO, Iván;
LÓPEZ GAJARDO, Miguel Ángel;
MUÑIZ MARÍN, Diego;
DÍAZ GARCÍA, Jesús y
GARCÍA CALVO, Tomás**

54 Título: **MALLA AJUSTABLE PARA EL ENTRENAMIENTO EN DEPORTES DE RAQUETA**

ES 1 269 769 U

DESCRIPCIÓN

Malla ajustable para el entrenamiento en deportes de raqueta

5 **Campo técnico de la invención**

Esta invención se engloba dentro de los materiales deportivos, en concreto de los materiales específicos para el aprendizaje, el entrenamiento y el perfeccionamiento de los deportes de raqueta, pala o cualquier otro tipo de implemento similar, especialmente la orientación, dirección, precisión de los golpes del pádel, así como la toma de decisiones en función de las diferentes situaciones técnico-tácticas que se planteen en cada momento.

Concretamente, la malla ajustable de la invención permite su ajuste específico para limitar la zona de paso al campo contrario de la bola una vez golpeada y así trabajar la precisión en diferentes golpes orientados hacia una o varias zonas específicas de la pista, que favorece, no solo la mejora técnica, sino también la intencionalidad táctica.

Antecedentes de la Invención

Uno de los principales criterios de éxito en los deportes de raqueta y en el pádel en particular es la capacidad de los jugadores para orientar los golpes con precisión hacia una zona deseada y óptima de la pista. En la mayoría de las situaciones que surgen durante un entrenamiento o competición en pádel, el momento del partido, las características de los elementos del juego (tipo de pista, bolas...) o medioambientales, y la disposición de los adversarios van a determinar la zona más apropiada a la que se debe orientar el golpeo para conseguir el éxito.

Dicho éxito viene determinado, por lo tanto, por la capacidad de los deportistas de dirigir los golpes del móvil hacia una zona concreta a la vez que se anticipan a los golpes del rival. Por ello, el principal reto que se deben plantear los deportistas de raqueta es dirigir sus lanzamientos a la vez que dificultan al máximo las acciones de los adversarios para conseguir el punto lo más fácil y rápido posible.

En base a las anteriores premisas, una parte fundamental en el entrenamiento en los deportes de raqueta, pala o implemento se basa en plantear diferentes situaciones dónde se trabajen los golpes dirigidos u orientados y la anticipación o previsión de los golpes de los

adversarios, sobre todo en categorías de formación o etapas dónde el deportista se encuentra en proceso de aprendizaje de la técnica y de los conceptos tácticos.

5 Así, al margen de las habilidades conceptuales del deportista, dos de las cualidades a las que se debe prestar atención por encima de las demás en el entrenamiento en los deportes de raqueta son la precisión y la capacidad de reacción. Se entiende por la primera a la capacidad de ajustar a voluntad el golpeo del móvil hacia una dirección o zona deseada por el deportista. Por otro lado, se entiende la capacidad de reacción como la capacidad y habilidad del deportista para responder ante un estímulo en un periodo de tiempo.

10

En diferentes modalidades deportivas como el fútbol, el fútbol sala o el balonmano, es común el uso de barreras o dispositivos para trabajar la precisión en los lanzamientos de balón o la capacidad de reacción del guardameta en situaciones analíticas. Para ello, se han registrado diferentes invenciones que buscan facilitar este tipo de trabajo durante los entrenamientos. En este sentido, cabe el modelo de utilidad ES1075061U donde se muestra un tipo de barrera móvil y regulable a distintas alturas simulando la altura de los jugadores en un lanzamiento directo en fútbol. Para este tipo de trabajo, también se han establecido dispositivos opacos para dificultar altamente la visibilidad, ejemplo de ello, el dispositivo multifunción visto en la patente ES2631602B1. Sin embargo, este dispositivo tiene algún inconveniente, ya que al ser multifunción se pierde especificidad en el trabajo y la opacidad no simula de una manera real la visión en una situación real.

15

Sin embargo, existen pocos dispositivos que favorezcan y ayuden a la adquisición y evaluación de este aprendizaje en deportes de raqueta. Concretamente, la mayoría se enfocan a la mejora del implemento, como, por ejemplo, la pala para juegos con pelota descrito en ES1081956U o la pala luminosa con mostrada en ES1158035U, o aquellos dirigidos a la mejora de los móviles, cómo por ejemplo la pelota para juegos de raqueta mostrada en ES1077256U.

25

30 Por otro lado, entre las limitadas innovaciones que se dedican exclusivamente al trabajo y mejora del gesto técnico, la más habitual se dirige a la forma de optimizar el diseño de máquinas lanzadoras de pelotas. Un ejemplo de ello es el lanzador descrito en el MU ES1135502U o el dispositivo para lanzar y recoger pelotas recogido en el MU ES1066164U. Sin embargo, aunque estas innovaciones permiten el trabajo del gesto técnico de manera repetida y continuada, no se enfocan en la mejora de aspectos tácticos como la dirección y precisión del golpeo, así como la capacidad de reacción.

35

En base a lo anterior, se puede afirmar que existe una carencia considerable de innovación en instrumentos o invenciones que se destinen específicamente a mejorar cualidades de los jugadores de deportes de raqueta, pala o implemento como la precisión y/o la orientación de los golpes, para así favorecer la optimización y diversidad de sus entrenamientos y aumentar con ello la motivación de sus practicantes, además de cuantificar el proceso de aprendizaje.

Descripción de la Invención

La malla ajustable para el entrenamiento en deportes de raqueta de la invención resuelve el problema del estado de la técnica antes citado por cuanto se constituye en un sistema que permite delimitar zonas del campo de diferente tamaño o, mejor dicho, crear una pantalla u obstáculo que impida el paso del móvil con el fin de que los usuarios puedan practicar diferentes tipos de golpes, su precisión y la capacidad de reacción ante determinados lances del juego.

Todo ello, además, de forma fácil y práctica, pues por un lado su sencillez permite que sea un dispositivo de fácil utilización y/o montaje y, por otro, su posibilidad de adaptación a diferentes tamaños y posiciones permite crear un número casi ilimitado de situaciones de entrenamiento. Concretamente, la malla de la invención es susceptible de ajustarse tanto en altura como en longitud abarcando así un amplio rango de zonas a cubrir en cuanto a superficie y colocación se refiere.

Para ello, la malla ajustable para el entrenamiento en deportes de raqueta de la invención comprende:

- Una red de material flexible;
- Un bastidor sobre el que se sujeta la red;
- Unos elementos de apoyo regulables en altura que soportan al bastidor; y
- Medios de rodadura situados en los elementos de apoyo que permiten que todo el conjunto sea movable y/o transportable fácilmente.

Por otro lado, la red es susceptible de quedar recogida dentro del bastidor de forma tal que esta pueda extenderse en mayor o menor longitud según sea necesario y que, cuando la malla de la invención no se está utilizando, quede completamente alojada en su interior para que el conjunto ocupe el menor espacio posible. Para ello, el bastidor cuenta con un sistema

de recogida de la red que es accionable a voluntad del usuario y que, como es lógico, también permite su desplegado.

5 Al mismo tiempo, los elementos de apoyo regulables permiten variar la altura a la que se coloca la red, esto es, permiten que la red quede posicionada a mayor o menor altura respecto al suelo. Para ello, dichos elementos de apoyo cuentan con un mecanismo de extensión.

10 Así, la malla ajustable de la invención podrá estar almacenada en un reducido espacio mientras no está operativa y, cuando vaya a ser utilizada, desplazarse cómodamente gracias a los medios de rodadura hacia el lugar de entrenamiento, por ejemplo, la pista de pádel. Una vez allí, podrá variarse tanto la altura a la que la red queda del suelo como la cantidad de la misma que se despliega (y por lo tanto la superficie que cubre) tantas veces como se quiera, en función de los golpes que se desee entrenar.

15

Breve descripción de los dibujos

20 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 aporta como parte integrante de dicha descripción, una serie de dibujos donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25

La Figura 1.- Muestra una vista esquemática en alzado frontal de una posible realización de la malla de la invención cuando se encuentra desplegada.

La Figura 2.- Muestra una vista esquemática en planta superior de la malla de la figura 1.

La Figura 3.- Muestra una vista en detalle de los elementos de apoyo y medios de rodadura de la realización de la figura 1.

30

La Figura 4.- Muestra una vista esquemática en sección del interior del bastidor donde queda enrollada la red, así como del mecanismo de enrollamiento de la misma.

35

Descripción detallada de un modo de realización preferente de la invención

A la vista de las figuras aportadas puede observarse un modo de realización preferente de la invención, donde la malla ajustable para el entrenamiento en deportes de raqueta de la
5 invención comprende:

- Una red (2) de material flexible realizada en un material plástico como por ejemplo el polipropileno, de forma rectangular, y que además para el caso del pádel se orienta de forma horizontal. Es decir, dicha red (2), como más adelante se verá, quedará
10 sujeta al bastidor (1) por sus lados menores. No obstante, no se descarta que dicha red (2), aun siendo horizontal, pudiese contar con una orientación vertical para la práctica de cualquier otro deporte que así lo requiriese, es decir, que quedase sujeta al bastidor (1) por sus lados mayores.

De la misma forma, la forma de dicha red (2) bien podría ser de una forma diferente a la horizontal si el entrenamiento así lo requiriese, por ejemplo, cuadrada, redondeada, irregular o cualquier otra forma poligonal que resultase apropiada.

- Un bastidor (1) realizado en material resistente tal como metal, madera , plástico o resina sobre el que se sujeta la red (2) y que comprende dos soportes verticales, donde al menos uno de ellos es hueco y dispone de un canal longitudinal (3) para permitir el paso de la red (2) y que esta quede albergada o recogida en su interior, bien parcialmente si se quiere desplegar sólo una parte, o bien por completo en el caso de que la malla ajustable de la invención no esté en situación operativa, es
20 decir, no se esté usando.

Por otro lado, el soporte vertical que alberga o recoge la red (2) comprende un sistema de recogida de la red (2). Concretamente, como puede verse en la figura 4, dicho soporte vertical tiene en su interior hueco un cilindro (9) giratorio al que se engancha el borde de dicha red (2), cilindro (9) que será accionable gracias a una
30 llave macho (4) tipo hexagonal, torx, etc.

De forma más concreta, el soporte vertical que alberga la red (2) dispone de una abertura que da acceso a una conexión mecánica hembra (10) complementaria con la llave macho (4) con la que cuenta dicho cilindro (9), bien directamente o bien indirectamente a través de un mecanismo adaptador intermedio tal como un
35

mecanismo de transmisión de forma que introduciendo la llave macho (4) por dicha abertura hasta contactar con dicha conexión mecánica hembra (10) se accione o impulse el cilindro (9) para que éste gire recogiendo o desplegando la red, es decir, enrollando o desenrollando sobre él mismo la red (2).

5

Así, como puede verse en las figuras, especialmente en los números 1 y 2, la malla ajustable de la invención permite la recogida y/o despliegue de la red (2) utilizando bien de forma simultánea o bien de forma indistinta uno de los dos soportes verticales del bastidor (1) accionando la correspondiente llave macho (4).

10

- Unos elementos de apoyo (5) que soportan al bastidor (1) realizados en un material resistente tal como metal o plástico, y que son regulables en altura gracias a un mecanismo de extensión que, según el ejemplo mostrado en las figuras está compuesto en cada uno de los elementos de apoyo (5) de sendos tramos tubulares, uno de ellos escamoteable dentro del otro, con capacidad de fijar una posición a elección del usuario utilizando medios de bloqueo (6).

15

20

De forma más concreta, en el ejemplo mostrado el tramo tubular de mayor diámetro se vincula al bastidor (1), mientras que el de menor diámetro se vincula a los medios de rodadura (7), pudiendo regular la posición relativa entre ambos tramos utilizando los medios de bloqueo (6). Por ejemplo, en las figuras puede verse, especialmente en la número 3, cómo ambos tramos tubulares se encuentran en su posición más recogida, es decir, en la posición en la que el tramo tubular de menor diámetro se encuentra completamente introducido en el de mayor diámetro, correspondiéndose esta posición con aquella en la que el bastidor (1), y por ende la malla ajustable de la invención, estaría en posición más baja. No obstante, en el caso de que se quisiera elevar la malla, bastaría con deslizar los tramos tubulares de mayor diámetro hacia arriba haciendo que una menor porción del tramo tubular quede en su interior y, una vez alcanzada la altura deseada, fijar la misma utilizando los medios de bloqueo, que en el ejemplo de las figuras están formados por un sistema de orificios presentes en el tramo tubular de mayor diámetro y los correspondientes tetones o botones pulsables presentes en el tramo tubular de menor diámetro.

25

30

35

No obstante, no se descarta la utilización de otros medios de bloqueo tales como un pasador, una mordaza o incluso algún sistema de machihembrado o clipado.

Igualmente, los elementos de apoyo (5) podrían estar constituidos por, por ejemplo, tramos telescópicos que permitiesen extender su longitud en mayor o menor medida.

- 5 - Por último, los medios de rodadura (7) situados en los elementos de apoyo (5), permiten que todo el conjunto sea movable y/o transportable fácilmente. Dichos medios de rodadura (7) podrán estar formados, según una posible realización de la invención, por sendas parejas de ruedas, una por cada elemento de apoyo como las que se muestran en las figuras 1 y 2, pudiendo además en ese caso complementarse dichas ruedas con patas estabilizadoras (dibujadas en líneas de trazos en dichas figuras) de cara a asegurar la estabilidad vertical del conjunto, patas que podrán ser fijas o plegables según convenga.
- 10

No obstante, según un ejemplo de realización no mostrado en las figuras, los medios de rodadura podrán estar formados por un número diferente de ruedas, por ejemplo, una única rueda situada debajo del elemento de apoyo (5) y contar o no, según sea necesario, con las referidas patas estabilizadoras.

15

Del mismo modo, otra posible realización de la invención no mostrada en las figuras contaría con cuatro ruedas por cada elemento de apoyo (5), dispuestas en dos parejas separadas por sendos travesaños con lo que en ese caso no serían necesarias las patas estabilizadoras.

20

Igualmente, para cada uno de los casos anteriores, dichas ruedas podrían tener capacidad de orientación multidireccional, lo que comúnmente se denominan “ruedas locas”.

25

Asimismo, cada una de las ruedas dispondrá de un freno (8) que las bloqueará para evitar que el conjunto se desplace cuando no se desea.

30 Igualmente, estas ruedas podrán contar con bandas de rodadura realizadas en un material elástico tipo goma o similar con el fin de facilitar el transporte y la fijación y estabilidad del conjunto, a la vez que se evitan daños en la pista de juego.

Según lo anterior, un ejemplo concreto de realización de la malla ajustable de la invención sería aquel en el que la longitud de la red (2) fuera de entre 2,5 y 4 metros y la altura de los elementos de apoyo (5) fuese de 1,20 metros, con medios de bloqueo (6) tales que permitiesen 5 posiciones fijas separadas entre sí 20cm. Así, para una altura total de la malla

35

de 2,5 metros cuando los elementos de apoyo (5) estuviesen en la posición más baja, la parte más baja de su red (2) quedaría a 30 cm de una red de pádel y aproximadamente a 25 cm de una de tenis. Esta altura, no obstante, se podrá incrementar progresivamente hasta 1 metro más regulando la altura de dichos elementos de apoyo (5) gracias a los botones 5 pulsables, separados entre sí 20 centímetros hasta alcanzar una altura máxima de la red (2) de 4,7 metros (último botón) y la mínima 3,7 metros (primer botón).

REIVINDICACIONES

1.- Malla ajustable para el entrenamiento en deportes de raqueta que comprende:

- 5
- Una red (2) de material flexible;
 - Un bastidor (1) sobre el que se sujeta la red;
 - Unos elementos de apoyo (5) regulables en altura que soportan al bastidor; y
 - Medios de rodadura (7) situados en los elementos de apoyo (5) que permiten que todo el conjunto sea movable y/o transportable fácilmente.

10

caracterizada por que el bastidor (1) está formado por dos soportes verticales, donde al menos uno de ellos comprende un sistema de recogida de la red (2).

2.- Malla ajustable para el entrenamiento en deportes de raqueta según reivindicación 1,
15 caracterizada por que el sistema de recogida de la red comprende un cilindro (9) giratorio al que es susceptible de engancharse el borde de la red (2) para su recogida o despliegue.

3.- Malla ajustable para el entrenamiento en deportes de raqueta según reivindicación 2,
20 caracterizada por que el cilindro (9) cuenta con una conexión mecánica hembra (10) para su accionamiento mediante una llave macho (4) complementaria de forma que este gire recogiendo o desplegando la red (2).

4.- Malla ajustable para el entrenamiento en deportes de raqueta según cualquiera de las
25 reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el soporte vertical que comprende el sistema de recogida de la red (2) es hueco y tiene un canal longitudinal (3) para permitir el paso de la red (2) y que esta quede albergada o recogida en su interior, enrollada en el cilindro (9).

5.- Malla ajustable para el entrenamiento en deportes de raqueta según cualquiera de las
30 reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los elementos de apoyo (5) que soportan al bastidor (1) comprenden un mecanismo de extensión y medios de bloqueo (6) para fijar su posición.

6.- Malla ajustable para el entrenamiento en deportes de raqueta según reivindicación 5,
35 caracterizada por que el mecanismo de extensión de los elementos de apoyo (5) está

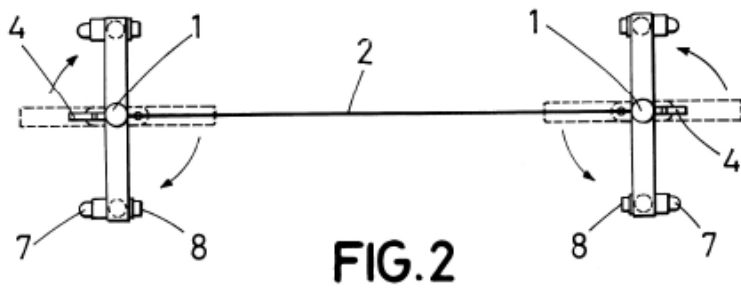
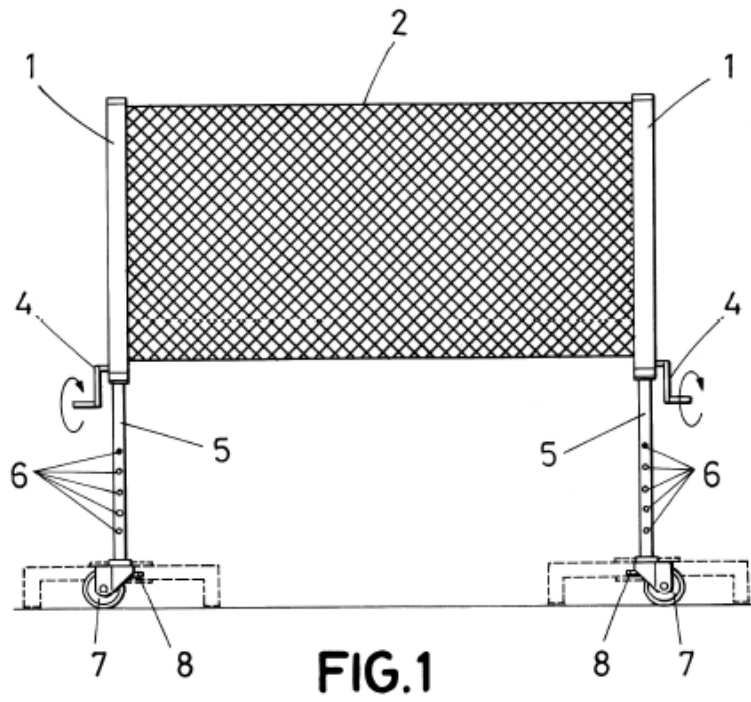
compuesto por sendos tramos tubulares, uno de ellos de menor diámetro escamoteable dentro del otro.

5 7.- Malla ajustable para el entrenamiento en deportes de raqueta según reivindicación 6, caracterizada por que los medios de bloqueo (6) están formados por un sistema de orificios presentes en el tramo tubular de mayor diámetro y los correspondientes botones pulsables presentes en el tramo tubular de menor diámetro.

10 8.- Malla ajustable para el entrenamiento en deportes de raqueta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los medios de rodadura (7) están formados por al menos una pareja de ruedas.

15 9.- Malla ajustable para el entrenamiento en deportes de raqueta según reivindicación 8, caracterizada por que las ruedas cuentan con capacidad de orientación multidireccional.

20 10.- Malla ajustable para el entrenamiento en deportes de raqueta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende patas estabilizadoras complementarias a los medios de rodadura (7).



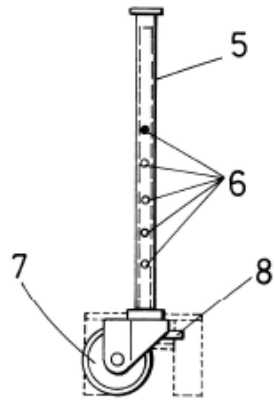


FIG. 3

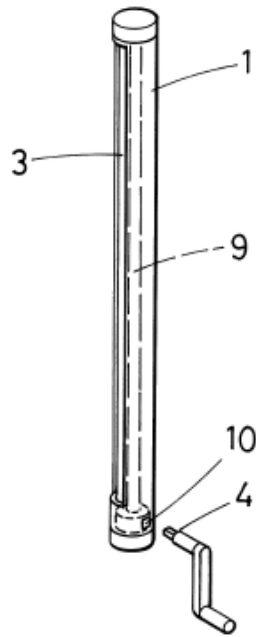


FIG. 4