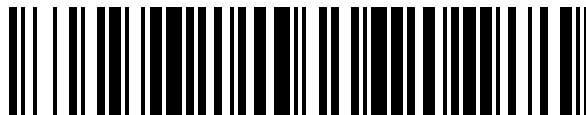


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 297 312**

21 Número de solicitud: 202232049

51 Int. Cl.:

A63B 102/08 (2015.01)

A63B 59/48 (2015.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.12.2022

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.02.2023

71 Solicitantes:

SPORTS PROGRESS DEVELOPMENTS S.L.
(100.0%)

Calle del Dr. Castelo 44, Planta 1
28009 Madrid (Madrid) ES

72 Inventor/es:

Renuncia a mención

54 Título: **Pala de pádel**

ES 1 297 312 U

DESCRIPCIÓN

Pala de pádel

El campo de la presente invención se enmarca en el de las palas de pádel, concretamente en el de las palas de pádel que incluyen caras frontales configuradas para mejorar su aerodinámica.

Estado de la técnica

Una de las características más importantes en las palas de pádel es su manejabilidad, la cual se ve influenciada por su peso, su balance y su aerodinámica. Las palas de pádel están provistas de orificios pasantes en las superficies de golpeo para mejorar su comportamiento aerodinámico, al reducir su resistencia al aire. Sin embargo, no puede disponerse de una gran cantidad de dichos orificios, debido a su diámetro relativamente grande (de al menos 9 mm según el Reglamento de juego de la Federación Internacional de Pádel) sin afectar a la consistencia de la pala.

Por otro lado, algunas palas de pádel disponen de relieves en las superficies de golpeo para impartir más efecto a la pelota al golpearla, como por ejemplo la divulgada en el documento US2015024879A1. Sin embargo, los relieves conocidos en el estado de la técnica no están optimizados para reducir la resistencia al aire.

Hoy en día ya existe una alta competitividad en el pádel, tanto a nivel amateur como a nivel profesional, por lo que una leve mejora en la aerodinámica de la pala de pádel resulta en una ventaja deseable por los jugadores. Por ello, resulta de interés una pala de pádel que disponga de más orificios que ayuden a mejorar su aerodinámica sin afectar a la consistencia de la pala.

Descripción de invención

La presente invención consiste en una pala de pádel que comprende un mango longitudinal y una cabeza, estando la cabeza provista de dos caras frontales paralelas entre sí y configuradas para golpear una pelota. Por su parte, el mango longitudinal define la dirección longitudinal de la pala de pádel, mientras que la cabeza está definida por un extremo proximal unido al mango longitudinal y por un extremo distal opuesto a dicho extremo proximal.

La pala de pádel se caracteriza por que cada cara frontal presenta una o más oquedades o concavidades con al menos una porciones internas definida por una anchura y una

profundidad tales que, al golpear una pelota con una de las caras frontales, la al menos una porción interna no alcanza a golpear la pelota. De esta forma, quedan definidas en las caras frontales al menos una superficie externa configurada para golpear la pelota y al menos una superficie interna (la de la al menos una porción interna) adentrada respecto a dicha al menos una superficie externa. A la vez, dicha al menos una porción interna comprende al menos un orificio pasante que atraviesa la cabeza y cuyo diámetro es menor a 9 mm. Gracias a ello, las caras frontales pueden disponer de uno o varios orificios a modo de canales adicionales en su zona central para el paso del aire a través de la pala sin afectar prácticamente a la consistencia de la pala. De esta forma, se reduce la resistencia ofrecida por el aire y el jugador puede imprimir mayor velocidad a la pala con un menor esfuerzo. A la vez, se sigue cumpliendo el Reglamento de juego de la Federación Internacional de Pádel, donde se indica que es la superficie destinada al golpeo la que debe estar perforada sólo por agujeros cilíndricos de 9 a 13 mm de diámetro.

En una posible realización, la al menos una concavidad es de al menos 0,5 mm de profundidad, siendo preferentemente en este caso su anchura de 3 mm como máximo, entendiéndose por anchura a una de sus dimensiones paralelas a las caras frontales. Dicha profundidad es preferiblemente de al menos 1 mm, siendo preferentemente en este caso la anchura de 6 mm como máximo. Dicha profundidad es aún más preferiblemente de al menos 1,5 mm de profundidad, siendo preferentemente en este caso la anchura de 9 mm como máximo. Como ejemplos, al menos una porción de una concavidad longitudinal puede comprender una superficie arqueada, o dos superficies laterales con opcionalmente una superficie intermedia situada entre las dos superficies laterales. En una posible implementación, la intersección de dos concavidades longitudinales adyacentes entre sí definen una arista que forma parte de la superficie externa de las caras frontales.

En una posible realización, al menos una concavidad y/o al menos una porciones internas tienen forma circular u ovalada (vista en el plano de las caras frontales). En una posible realización, al menos una concavidad y/o al menos una porciones internas tienen forma poligonal. En una posible realización, al menos una concavidad y/o al menos una porciones internas tienen forma de ranura, preferentemente definida en dirección longitudinal, y aún más preferentemente excediendo el extremo distal de la cabeza, es decir, que no tiene pared enfrente de su extremo distal, sino que continúa vacía hasta sobrepasar el canto de las caras frontales (y de la cabeza en caso de que no coincidieran). De esta forma aumenta aún más la aerodinámica de las caras frontales, y aún más si la al menos una concavidad definida en dirección longitudinal atraviesa toda la longitud de la respectiva cara frontal. En una posible

implementación, las caras frontales comprenden al menos dos concavidades longitudinales conectadas entre sí, por ejemplo en forma reticular. Cabe decir que las paredes internas de las concavidades no tienen por qué ser rectas, sino que pueden tener ondulaciones o aristas.

La pala de pádel también puede comprender al menos un agujero pasante que atraviesa la cabeza en dirección perpendicular a las caras frontales y del diámetro habitual de entre 9 mm y 13 mm, opcionalmente pudiendo atravesar a su paso al menos una concavidad.

En una posible realización, al menos una superficie situada adyacente a la al menos una ranura comprende relieves y/o rugosidades. En otra posible realización, al menos dos ranuras longitudinales, una de cada cara frontal, son simétricas entre sí. Como opción, dichas al menos dos ranuras longitudinales confluyen en al menos un extremo de la cabeza, es decir, se unen en un tramo en dirección perpendicular a las caras frontales por un extremo de la cabeza, formando una ranura continua de un lado a otro de la pala. Preferentemente, dichas al menos dos ranuras longitudinales confluyen en el extremo distal de la cabeza.

En una posible realización, la intersección de dos concavidades adyacentes entre sí definen una arista configurada como superficie externa de las caras frontales.

De forma opcional, las caras frontales comprenden una o más concavidades de diferente profundidad respecto a la al menos una superficie externa.

Breve descripción de las figuras

La figura 1 es una vista frontal de una primera realización de ejemplo de la pala de pádel de la presente invención.

La figura 2 es una vista seccionada parcialmente y en perspectiva de la primera realización de la pala de pádel.

La figura 3 es una vista seccionada parcialmente y en perspectiva de una segunda realización de la pala de pádel.

La figura 4 es una vista en perspectiva de una tercera realización de la pala de pádel.

La figura 5 es una vista seccionada parcialmente y en perspectiva de una cuarta realización de la pala de pádel.

Descripción de realizaciones preferentes

Como se aprecia en las realizaciones de ejemplo mostradas en las figuras y descritas a continuación, la presente pala de pádel (1) es del tipo que comprende, por un lado, un mango longitudinal (11) y, por otro lado, una cabeza (12) definida por un extremo proximal unido al mango longitudinal (11) y un extremo distal opuesto a dicho extremo proximal, donde el mango longitudinal (11) define la dirección longitudinal de la pala de pádel (1), estando la cabeza (12) provista de dos caras frontales (120) paralelas con las que golpear una pelota.

Las figuras 1 y 2 muestran una primera realización de la pala de pádel (1) de la presente invención, donde cada cara frontal (120) (una de ellas no visible en las figuras) comprende varias concavidades (121) en forma de ranuras paralelas a la dirección longitudinal y que exceden el extremo distal de la cabeza (12). Las concavidades (121) tienen una anchura de 6 mm y comprenden unas porciones internas (122) de 2 mm de profundidad, lo que provoca que no sea posible golpear una pelota con dichas porciones internas (122). Con ello, quedan definidas en cada cara frontal (120) una superficie externa (123) configurada para golpear la pelota, la cual comprende unas porciones definidas entre las concavidades (122), y unas porciones internas (121) adentradas respecto a dicha superficie externa (123). Adicionalmente, las ranuras longitudinales comprenden varios orificios pasantes (124) circulares de un diámetro de 3 mm, los cuales atraviesan la cabeza (12) en dirección perpendicular a las caras frontales (120). Por su parte, las porciones de la superficie externa (123) situadas entre dos concavidades (122) adyacentes tienen una anchura de 5 mm. A su vez, en la zona proximal de la superficie externa (123), la pala de pádel (1) comprende cinco agujeros pasantes (125) que atraviesan la cabeza (12) en dirección perpendicular a las caras frontales (120), siendo el diámetro de los agujeros pasantes (125) de diferentes diámetros entre 9 mm y 13 mm.

La figura 3 muestra una segunda realización de la presente pala de pádel (2), donde las concavidades (221) atraviesan toda la longitud de la respectiva cara frontal (220). En esta realización, cada cara frontal (220) comprende definidas varias superficies externas (223) (o varias porciones de una misma superficie externa, según se mire) configuradas para golpear la pelota y unas superficies internas (222) adentradas respecto a dichas superficies externas (223). Las concavidades (221) de esta realización también comprenden varios orificios pasantes (224) circulares de un diámetro de 3 mm situados en sus porciones internas (222). Por su parte, dichas superficies externas (223) comprenden unos relieves (225) que permiten aportar mayor efecto a la pelota.

La figura 4 muestra una tercera realización de la presente pala de pádel (3), donde las concavidades (321) de cada cara frontal (320) son simétricas entre sí y confluyen en el extremo distal de la cabeza (32), es decir, se unen en un tramo en dirección perpendicular a las caras frontales (320) por el extremo distal de la cabeza (32), formando una ranura continua
5 de un lado a otro de la pala de pádel (3).

La figura 5 muestra una cuarta realización de la presente pala de pádel (4), la cual comprende una concavidad (421) con forma reticular. Esta concavidad (421) define una porción interna (422) adentrada respecto a la superficie externa (423) de las caras frontales (420). Por su parte, la superficie externa (423) incluye varias porciones en forma rectangular situadas dentro
10 del perímetro de la concavidad (421), así como unos agujeros pasantes (425) de 11 mm de diámetro y que a su paso atraviesan parte de la concavidad (421). Por su parte, dicha porción interna (422) de la concavidad (421) comprende varios orificios pasantes (424) en dirección transversal a las caras frontales (420) y de un diámetro de 3 mm.

REIVINDICACIONES

1. Pala de pádel (1) que comprende un mango longitudinal (11) y una cabeza (12) unida al mango longitudinal (11), estando la cabeza (12) provista de dos caras frontales (120) paralelas entre sí y configuradas para golpear una pelota, estando la pala de pádel (1) caracterizada por que cada cara frontal (120) presenta una o más concavidades (121) con al menos una porción interna (122) definida por una anchura y una profundidad tales que, al golpear una pelota con una de las caras frontales (120), la al menos una porción interna (122) no alcanza a golpear la pelota, a la vez que dicha al menos una porción interna (122) comprende al menos un orificio pasante (124) que atraviesa la cabeza (12) y cuyo diámetro es menor a 9 mm.
2. Pala de pádel (1) según la reivindicación 1, caracterizada, por que la profundidad de la al menos una concavidad (121) es de al menos 0,5 mm.
3. Pala de pádel según la reivindicación 2, caracterizada por que la anchura de la al menos una concavidad es de 3 mm como máximo.
4. Pala de pádel (1) según la reivindicación 2, caracterizada por que la profundidad de al menos una concavidad (121) es de al menos 1 mm.
5. Pala de pádel (1) según la reivindicación 4, caracterizada por que la anchura de la al menos una concavidad (121) es de 6 mm como máximo.
6. Pala de pádel (1) según la reivindicación 4, caracterizada por que la profundidad de al menos una concavidad (121) es de al menos 1,5 mm.
7. Pala de pádel (1) según la reivindicación 6, caracterizada por que la anchura de la al menos una concavidad (121) es de 9 mm como máximo.
8. Pala de pádel según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada, por que al menos una concavidad y/o al menos una porción interna tiene forma circular u ovalada.
9. Pala de pádel según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada, por que al menos una concavidad y/o al menos una porción interna tiene forma poligonal.
10. Pala de pádel (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada, por que al menos una concavidad (121) y/o al menos una porción interna (122) tiene forma de ranura.

11. Pala de pádel (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada, por que al menos una concavidad (121) y/o al menos una porción interna (122) está definida en una dirección paralela a la dirección longitudinal definida por el mango longitudinal (11)
- 5 12. Pala de pádel (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada, por que al menos una concavidad (121) y/o al menos una porción interna (122) excede el extremo de la cabeza (12) opuesto al extremo adyacente al mango longitudinal (11).
13. Pala de pádel (2) según la reivindicación 12, caracterizada por que dicha al menos una concavidad (220) y/o dicha al menos una porción interna (222) definida en dirección longitudinal atraviesa toda la longitud de la respectiva cara frontal (220).
- 10 14. Pala de pádel (4) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que al menos una concavidad (121) y/o al menos una porción interna (122) tiene forma reticular
- 15 15. Pala de pádel (4) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la cabeza (42) comprende al menos un agujero pasante (425) que atraviesa la cabeza (42) en dirección perpendicular a las caras frontales (420), siendo el diámetro del al menos un agujero pasante (125, 425) entre 9 mm y 13 mm, atravesando a su paso al menos una concavidad (422).
- 20 16. Pala de pádel (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que al menos una superficie situada adyacente a la al menos una concavidad (222) comprende relieves (225) y/o rugosidades.
17. Pala de pádel (3) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que las caras frontales (320) comprenden al menos sendas ranuras longitudinales (321) simétricas entre sí y que confluyen en al menos un extremo de la cabeza (32).
- 25 18. Pala de pádel según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la intersección de dos concavidades adyacentes entre sí definen una arista configurada como superficie externa de las caras frontales.
19. Pala de pádel según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que las caras frontales comprenden una o más concavidades de diferente profundidad respecto a la al menos una superficie externa.

