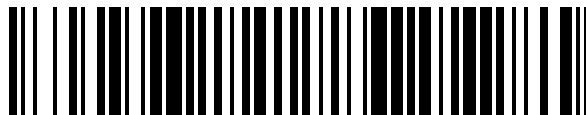


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 301 065**

21 Número de solicitud: 202232048

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:

27.06.2023

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 1 301 065 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 superficies de golpeo 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 relieves que impartan más efecto a la pelota al golpearla a la vez que su aerodinámica se encuentre optimizada.

Descripción de invención

La presente invención proporciona una pala de pádel que comprende, por un lado, un mango longitudinal y, por otro lado, una cabeza definida por un extremo proximal unido al mango y por un extremo distal opuesto a dicho extremo proximal, donde el mango longitudinal define la dirección longitudinal de la pala de pádel, estando la cabeza provista de dos caras frontales paralelas entre sí y configuradas para golpear una pelota.

La presente pala de pádel se caracteriza por que cada cara frontal comprende al menos un canal o ranura longitudinal (es decir, una concavidad con forma alargada), siendo el canal o ranura longitudinal paralela a la dirección longitudinal, a la vez que excede el extremo distal de la cabeza. Es decir, la al menos una ranura longitudinal 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).

Gracias a ello, sendos extremos distales de las caras frontales (que al mover la pala de pádel en dirección perpendicular a ellas es donde el aire genera mayor resistencia) disponen de al menos un canal aerodinámico que permite una mejor circulación del aire, reduciendo la resistencia ofrecida por este. De esta forma, el jugador puede imprimir mayor velocidad a la pala con un menor esfuerzo.

En una posible realización, la al menos una ranura longitudinal atraviesa toda la longitud de la respectiva cara frontal. De esta forma aumenta aún más la aerodinámica de las caras frontales. Cabe decir que, aunque las ranuras longitudinales están definidas en dirección longitudinal, sus paredes internas pueden tener ondulaciones o aristas. De forma preferente, la al menos una ranura longitudinal se adentra suficientemente hacia el interior de la cabeza como para que no sea posible golpear una pelota con la parte central o más profunda de dicha al menos una ranura. Dicho de otra forma, la al menos una ranura presenta al menos una porción interna definida por una anchura y una profundidad tales que, al golpear una pelota con una cara frontal, la al menos una porción interna no contacta con la pelota. De esta forma, en las caras frontales, quedan definidas 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. Con ello, por un lado, los cantos definidos por la al menos una ranura longitudinal ayudan a impartir mayor efecto a la pelota. Y, por otro lado, resulta posible ubicar al menos un orificio pasante (circular o no) en la al menos una ranura longitudinal, el cual atravesase la cabeza en dirección perpendicular a las caras frontales, incluso de un diámetro o una anchura menor a 9 mm sin incumplir el Reglamento de juego de la Federación Internacional de Pádel, donde se indica que es la superficie destinada al golpeo la que estará perforada por agujeros cilíndricos de 9 a 13 mm de diámetro. En una posible implementación, la al menos una ranura longitudinal 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 su 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 su anchura de 9 mm como máximo. Como ejemplos, al menos una porción de una ranura 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 ranuras longitudinales adyacentes entre sí definen una arista que forma parte de la superficie externa de las caras frontales.

De forma preferente, la separación entre dos ranuras longitudinales (es decir, el ancho de la superficie externa situada entre dos ranuras longitudinales adyacentes) es menor o igual a 9 mm.

- 10 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 ranura longitudinal.

- 15 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.

- 20 De forma preferente, las caras frontales no comprenden ninguna ranura en dirección transversal a dicha al menos una ranura longitudinal. De forma más amplia, preferentemente, las caras frontales no comprenden ninguna ranura en dirección oblicua a dicha al menos una ranura longitudinal, aunque de todas formas pueden disponer de varias de ellas en una posible realización (sean más o menos profundas que dichas ranuras longitudinales), por ejemplo, formando una concavidad reticulada junto con varias ranuras longitudinales.

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.

- 30 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 en perspectiva de una cuarta realización de la pala de pádel.

5 La figura 6 es una vista en perspectiva de una quinta 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 (121) 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 (121) (una de ellas no visible en las figuras) comprende varias ranuras longitudinales (122) paralelas a la dirección longitudinal y que exceden el extremo distal de la cabeza (12). Las ranuras longitudinales (122) tienen una anchura de 6 mm y se adentran 2 mm hacia el interior de la cabeza (12), lo que provoca que no sea posible golpear una pelota con la parte más profunda de las ranuras longitudinales (122). Con ello, quedan definida en cada cara frontal (121) una superficie externa (123) configurada para golpear la pelota, la cual comprende unas porciones definidas entre las ranuras longitudinales (122), y unas superficies internas (las de las ranuras longitudinales (122) adentradas respecto a dicha superficie externa (123). Adicionalmente en esta realización, las ranuras longitudinales (122) comprenden, en su superficie más profunda, varios orificios pasantes (124) circulares de un diámetro de 3 mm, los cuales atraviesan la cabeza (12) en dirección perpendicular a las caras frontales (121). Por su parte, las porciones de la superficie externa (123) situadas entre dos ranuras longitudinales (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 (121), 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 ranuras longitudinales (222) atraviesan toda la longitud de la respectiva cara frontal (221). Las ranuras longitudinales (222) de esta realización también comprenden varios orificios pasantes (224) circulares de un diámetro de 3 mm en su superficie más profunda. En esta realización, cada cara frontal (221) 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 (las de las ranuras longitudinales (222)) adentradas respecto a dichas superficies externas (223). 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 ranuras longitudinales (322) de cada cara frontal (321) 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 (321) por el extremo distal de la cabeza (32), formando una ranura continua de un lado a otro de la pala de pádel (3).

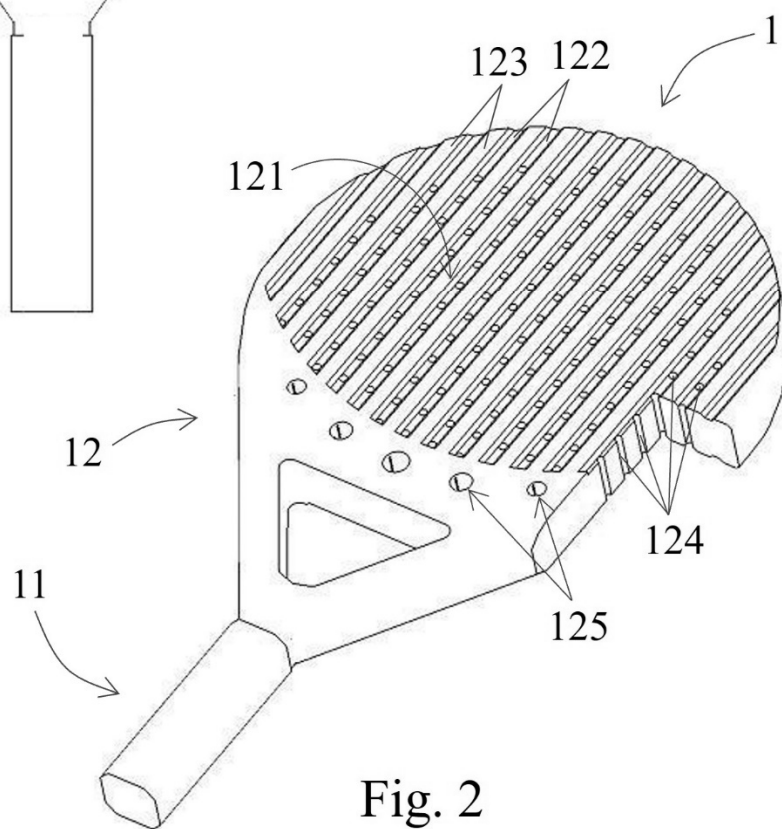
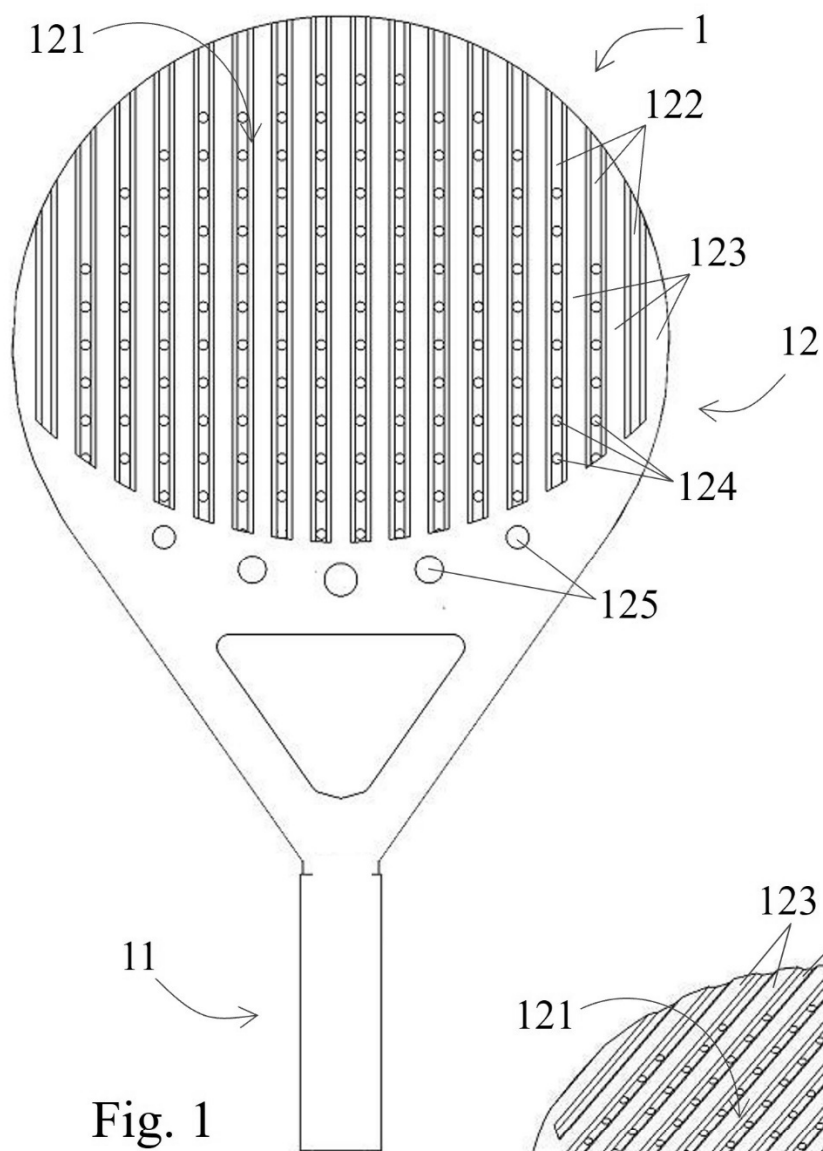
La figura 5 muestra una cuarta realización de la presente pala de pádel (4), donde la intersección de las ranuras longitudinales (422) adyacentes entre sí definen unas aristas (423) configuradas como superficie externa de las caras frontales (421). En esta realización, la pala de pádel (4) comprende veinte agujeros pasantes (425) en dirección transversal a las caras frontales (421), de diferentes diámetros entre 9 mm y 13 mm, y que a su paso atraviesan parte de algunas ranuras longitudinales (422). Esta realización no comprende orificios pasantes de un diámetro menos a 9 mm.

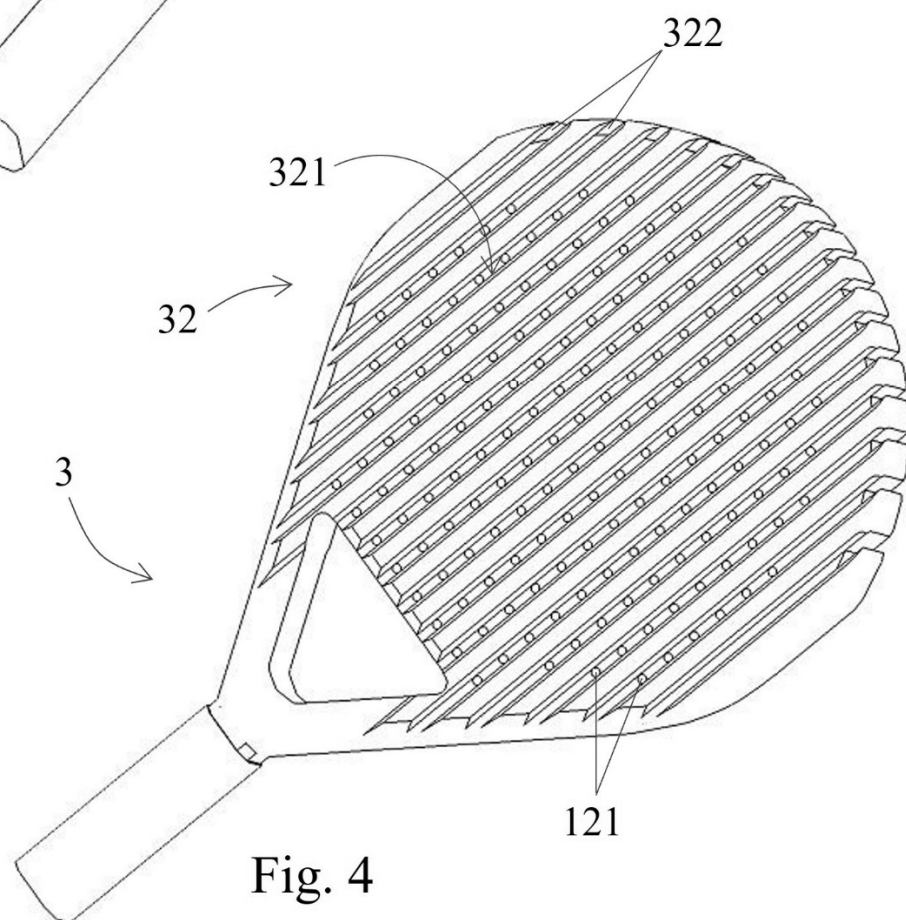
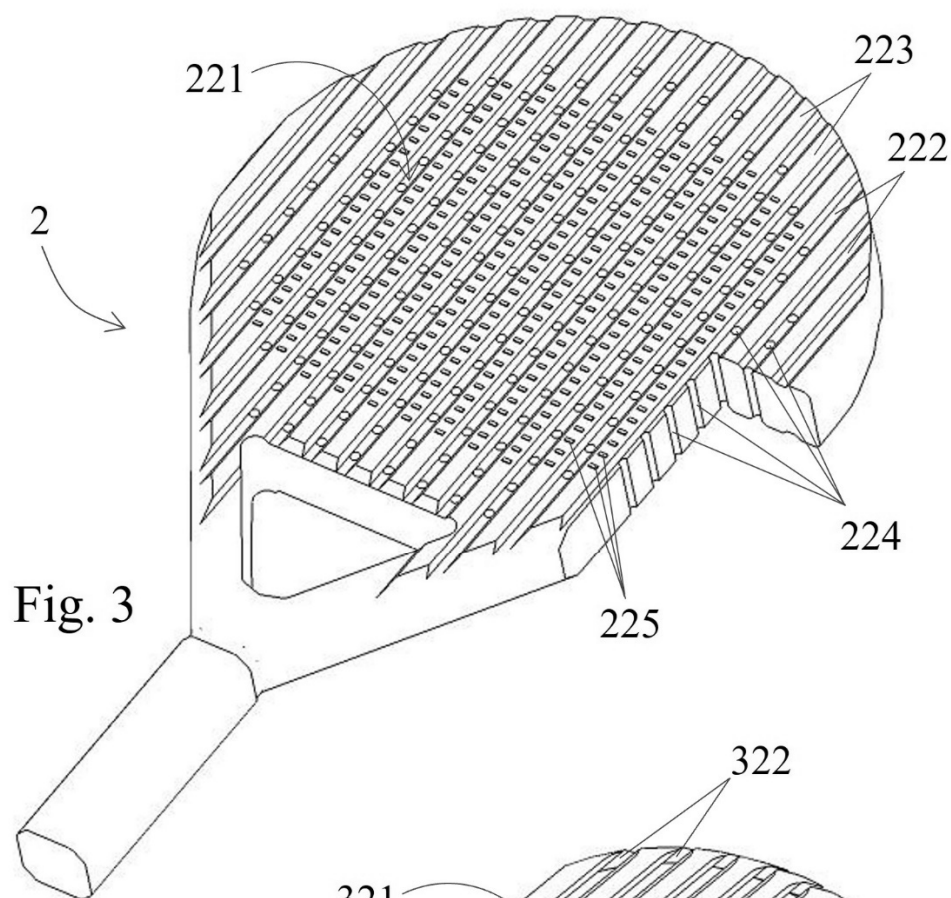
La figura 6 muestra una quinta realización de la presente pala de pádel (5), la cual comprende una concavidad (520) con forma reticular formada por varias ranuras longitudinales (522) y varias ranuras oblicuas a dichas ranuras longitudinales (522). Esta concavidad (521) está adentrada respecto a la superficie externa (523) de las caras frontales (521). Por su parte, la superficie externa (523) incluye varias porciones en forma rectangular situadas dentro del perímetro de la concavidad (521), así como unos agujeros pasantes (525) de 11 mm de diámetro y que a su paso atraviesan parte de la concavidad (520). Por su parte, la concavidad (520) comprende, en su superficie más profunda, varios orificios pasantes (524) en dirección transversal a las caras frontales (521) y de un diámetro de 3 mm.

REIVINDICACIONES

1. Pala de pádel (1) 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 (121) paralelas entre sí y configuradas para golpear una pelota, estando la pala de pádel (1) caracterizada por que cada cara frontal (121) comprende al menos una ranura longitudinal (122) paralela a la dirección longitudinal y que excede el extremo distal de la cabeza (12).
2. Pala de pádel (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que la al menos una ranura longitudinal (122) atraviesa toda la longitud de la respectiva cara frontal (121).
3. Pala de pádel (1) según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que la al menos una ranura longitudinal (122) se adentra suficientemente hacia el interior de la cabeza (12) como para que no sea posible golpear una pelota con la parte más profunda de dicha al menos una ranura longitudinal (122), quedando definidas en las caras frontales (121) al menos una superficie externa (123) configurada para golpear la pelota y al menos una superficie interna adentrada respecto a dicha al menos una superficie externa (123).
4. Pala de pádel (1) según la reivindicación 3, caracterizada por que la profundidad de la al menos una ranura longitudinal (122) es de al menos 0,5 mm y su anchura de 3 mm como máximo.
5. Pala de pádel (1) según la reivindicación 3, caracterizada por que la profundidad de al menos una ranura longitudinal (122) es de al menos 1 mm y su anchura de 9 mm como máximo.
6. Pala de pádel (1) según la reivindicación 3, caracterizada por que la profundidad de al menos una ranura longitudinal (122) es de al menos 1,5 mm y su anchura de 9 mm como máximo.
7. Pala de pádel (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que al menos una ranura longitudinal (122) comprende al menos un orificio pasante (124) que atraviesa la cabeza (12) en dirección perpendicular a las caras frontales (121).

8. Pala de pádel (1) según la reivindicación 7, caracterizada por que el al menos un orificio pasante (124) tiene un diámetro menor a 9 mm.
9. Pala de pádel (4) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la intersección de dos ranuras longitudinales (422) adyacentes entre sí definen una
5 arista (423) configurada como superficie externa de las caras frontales (421).
10. Pala de pádel (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la separación entre dos ranuras longitudinales (122) adyacentes entre sí es menor o igual a 9 mm.
11. Pala de pádel (1, 4) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por
10 que la cabeza (12) comprende al menos un agujero pasante (425) que atraviesa la cabeza (12) en dirección perpendicular a las caras frontales (121, 421), siendo el diámetro del al menos un agujero pasante (125, 425) entre 9 mm y 13 mm, atravesando a su paso al menos una ranura longitudinal (422).
12. Pala de pádel (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por
15 que al menos una superficie situada adyacente a la al menos una ranura longitudinal (222) comprende relieves (225) y/o rugosidades.
13. Pala de pádel (3) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que las caras frontales (321) comprenden al menos sendas ranuras longitudinales (322) simétricas entre sí y que confluyen en al menos un extremo de la cabeza (32).
- 20 14. Pala de pádel (5) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizada por que las caras frontales (521) comprenden al menos una ranura en dirección oblicua a dicha al menos una ranura longitudinal (522).
15. Pala de pádel (5) según la reivindicación 14, caracterizada por que comprende varias ranuras longitudinales (522) y varias ranuras en dirección oblicua, formando una
25 concavidad reticulada (520).





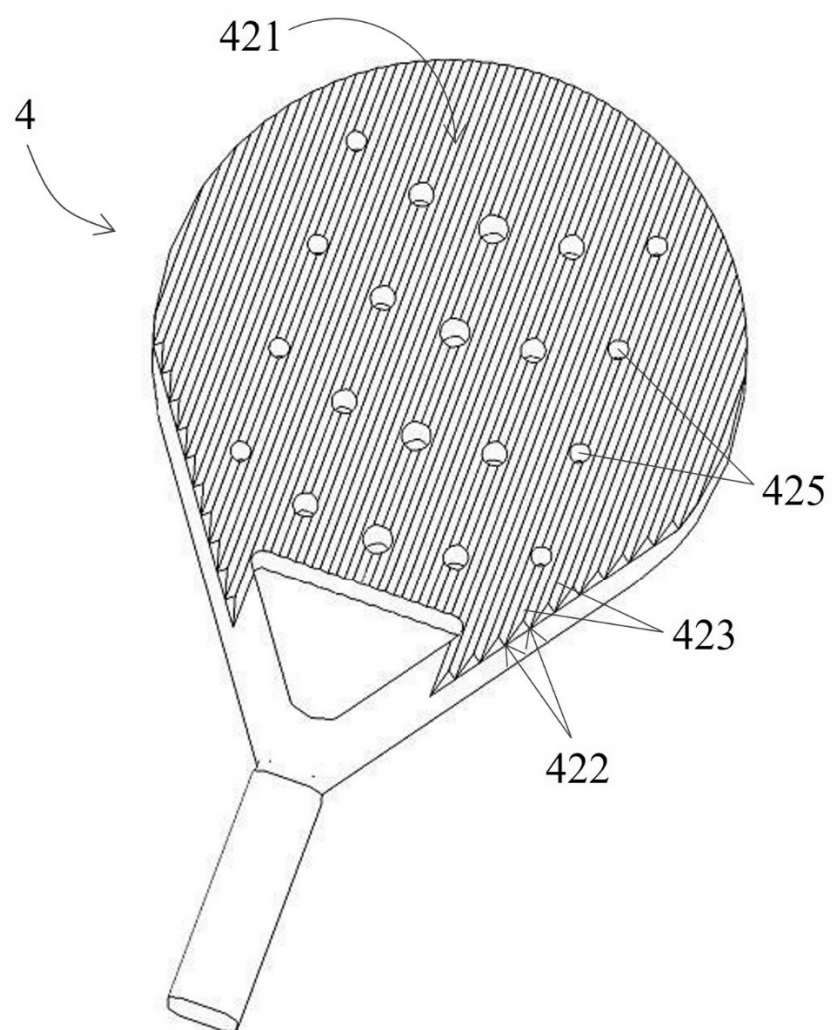


Fig. 5

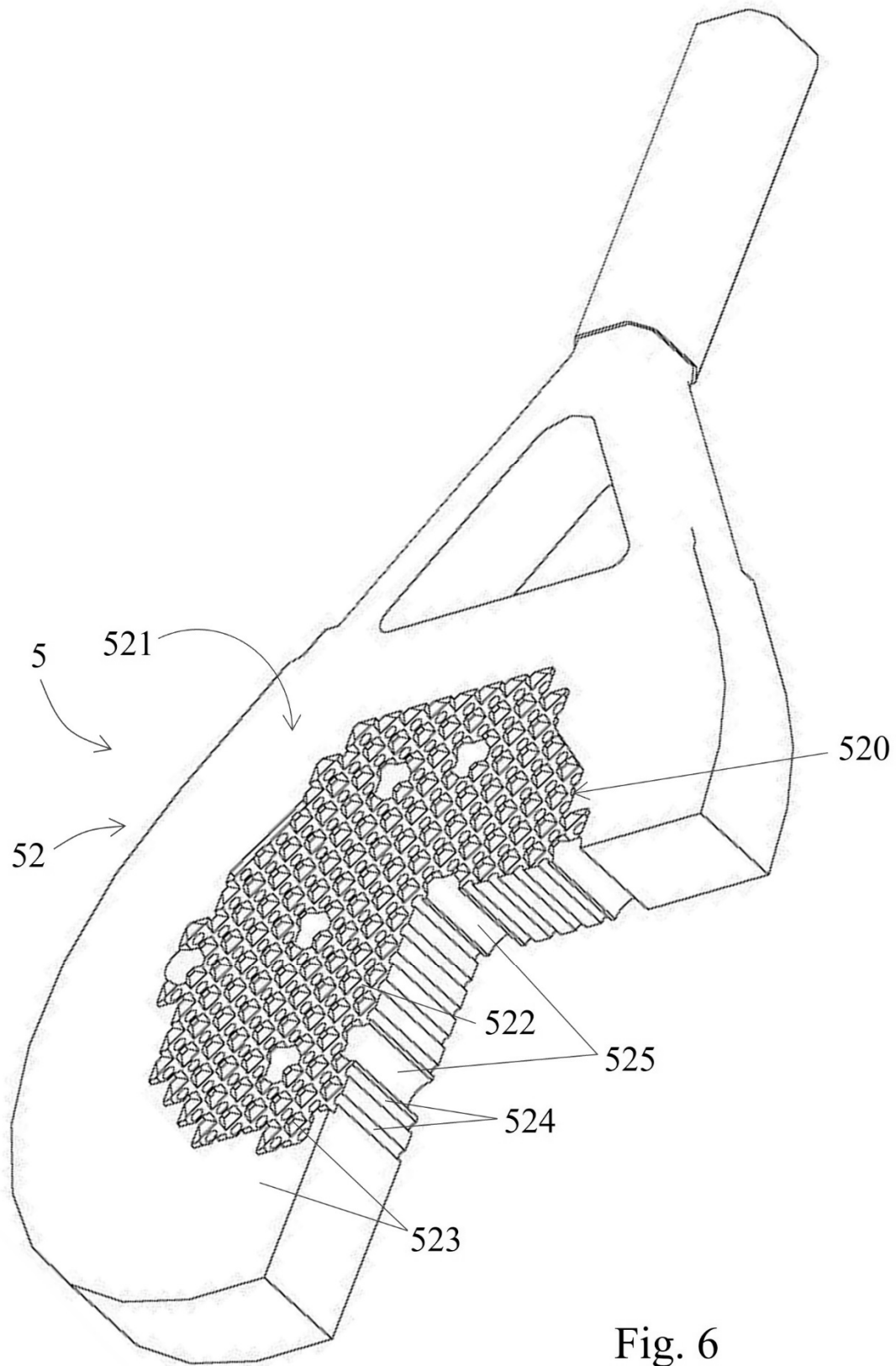


Fig. 6