







10           La aparición en la vida industrial de los moder-  
nos materiales plásticos, ha ido desplazando poco a poco  
a los viejos y nobles materiales que, como la madera, eran  
base imprescindible, y aparentemente insustituible en la  
realización de múltiples objetos.

15           Entre los objetos que finalmente han tenido que  
admitir esta irrupción de los modernos materiales citados,  
nos encontramos a las raquetas de tenis, especialmente -  
del tamaño de juguete, ya que, las de mayor tamaño o de  
tipo de competición, siguen fabricándose de ciertas made-  
20 ras cuya reconocida dureza y ligereza, casi las hacen in-  
sustituibles, si bien esta afirmación es puramente gratui-  
ta, ya que existen hoy materiales plásticos y metálicos,  
de ligera estructura y de una solidez a toda prueba, que  
ocasionarán con el tiempo el arrumbamiento definitivo de  
25 estas estructuras en madera.

          Precisamente los perfeccionamientos objeto de la  
presente Patente, vienen a constituir un paso decisivo en  
esta sustitución, ya que la naturaleza de los procedimien-  
tos de fabricación conocidos para materiales plásticos,  
30 permite una sencilla fabricación, con una consistencia de-  
finitiva en la raqueta ya fabricada, y con un sistema de  
fijación de las cuerdas, francamente insuperable y que no  
admite deformaciones por aflojamiento de las mismas.

          Hasta la fecha, las raquetas de tenis de plástico,  
35 se fabricaban con grandes ventanas en el marco o bastidor  
ovalado de la misma que tenían un doble objeto: en primer  
lugar, permitían el anudamiento en los puentes que separa-  
ban estas grandes aberturas, de las cuerdas de la malla  
de la raqueta, y en segundo lugar constituían rebajes de



40 peso que redundaban en el menor coste del juguete.

Mediante el sistema de fabricación mejorado que protege esta Patente de Invención, quedan ampliamente superadas las ventajas ofrecidas hasta la fecha por estos juguetes, ya que se suprimen por completo las ventanas o aberturas del marco u óvalo, y se consigue asimismo una estimable reducción del peso de material plástico inyectado, ventajas éstas que redundan en una mayor consistencia del juguete, porque a ellas se une la adición de un importante refuerzo en una de las fases de su fabricación, que garantiza la solidez en la unión del mango al óvalo.

Este nuevo procedimiento de fabricación se halla integrado por varias fases, de las cuales la primera consiste en la inyección de la mitad de la raqueta, si a ésta la consideramos en dos mitades absolutamente simétricas, comprensivas del óvalo y mango, en cuya primera fase, la mitad fabricada comporta unos vástagos en el óvalo a modo de tetones, que en la segunda fase de fabricación, sirven de base para el anudamiento o entrelazado de las cuerdas que integran la malla de la raqueta, siendo en esta segunda fase en la que se coloca un refuerzo metálico en el mango que comporta dos cortas prolongaciones laterales que coinciden con el arranque de los brazos del óvalo, tras lo cual pasa la raqueta a su tercera y definitiva fase de fabricación, en la que se la somete de nuevo a la acción de la máquina de inyección, la que, en una pistonada configura la otra mitad de la raqueta, quedando ambas mitades íntimamente unidas, el refuerzo convenientemente alojado, y desaparecidos los vástagos o tetones de anudamiento como a tales, quedando los extremos de las



70 cuerdas fuertemente aprisionados en el seno de la materia  
plástica, sin posibilidad alguna de aflojamiento.

Este procedimiento de fabricación, al mismo tiempo que da a la estructura una consistencia muy superior a la que tienen las raquetas conocidas hasta la fecha, -  
75 puesto que carece de ventanas o aberturas y por tanto de zonas débiles, tiene la enorme ventaja de que permite la fabricación en dos colores diferentes, ganando extraordinariamente en atractivos, ya que, no hay que olvidar que estamos refiriéndonos a unos juguetes.

80 En cuanto a la estructura, puede dársele a cada una de las dos caras del óvalo, un rebaje en forma de canal que supondría un ahorro considerable de material.

Para mejor comprensión de las características y fases de este nuevo procedimiento de fabricación, hemos  
85 creído conveniente acompañar una hoja de dibujos, en la que se ofrece un ejemplo práctico de realización, el cual por su carácter aclaratorio deberá ser considerado en su más amplio sentido, y en ningún momento podrá constituir una limitación de su objeto.

90 El plano adjunto, nos muestra en su figura 1 una sección vertical de la raqueta en su primera fase de fabricación, siendo la figura 2 la misma sección con la raqueta ya concluída, y por último las figuras 3 y 4 nos -  
muestran la disposición del refuerzo metálico en la unión  
95 del mango al óvalo, que se coloca en la segunda fase de la fabricación.

Haciendo alusión a estas figuras del plano, señalamos mediante acotaciones las siguientes partes: Con -  
al óvalo o bastidor de la raqueta, que en su primera fase

243086



1959

- 5 -

100 sólo se fabrica una de las dos mitades simétricas del ju-  
guete, comportando de trecho en trecho unos vástagos o te-  
tones -2- recayentes a la parte interna, los que sirven  
en la segunda fase de fabricación, para el anudamiento y  
entrelazado de la cuerda -4- que constituye la malla o -  
105 red de la raqueta, señalando con -6- al refuerzo metálico  
con su extremo bifurcado, que coloca asimismo en esta se-  
gunda fase de fabricación. Tras lo cual se vuelve a colo-  
car en la máquina de inyección aquella mitad de raqueta  
con sus cuerdas y refuerzo metálico, y se somete en la úl-  
110 tima fase de fabricación a una inyección que configura la  
otra mitad de la raqueta, y ocultando en su seno al re-  
fuerzo metálico -6-, y quedando los tetones -2- absorbi-  
dos y confundidos en la masa de plástico que configura el  
óvalo -1-, al que en el moldeo se le ha dado la forma aca-  
115 nalada -3- para ahorro de material.

El refuerzo -6-, garantiza la eliminación de rotu-  
ras por la unión del mango -5- al óvalo -1-, que es uno  
de los puntos vulnerables de las raquetas conocidas hasta  
la fecha.

120 Suficientemente descritas la naturaleza y venta-  
jas de este nuevo procedimiento, sólo nos resta manifes-  
tar que podrán ser variables los materiales, tamaños y -  
formas, que puedan adoptar las raquetas construidas con  
arreglo al mismo, así como otros detalles constructivos  
125 que la práctica aconsejará modificar, quedando todo ello  
comprendido dentro de la presente Patente de Invención,  
siempre y cuando no entrañe alteración de su esencialidad  
puesta de relieve en la siguiente

248086

- 6 -

N O T A



- 130 Los puntos nuevos y de propia invención que se reivindicán en la presente Patente de Invención, son:
- 135 1º.- Nuevo procedimiento de fabricación de raquetas de tenis de plástico, caracterizado porque en su primera fase se inyecta solamente la mitad en sentido longitudinal de toda la raqueta, configurando en la misma unos pequeños tetones o vástagos en la cara interna de esta mitad simétrica, dispuestos en todo el óvalo, los cuales sirven para que en la segunda fase, fuera de la máquina de inyección, se verifique el anudamiento manual de las
- 140 cuerdas alrededor de los tetones, hasta formar apretadamente la malla de la red de cuerdas, verificándose asimismo en esta segunda fase la colocación sobre la cara interna del mango de un refuerzo metálico con su extremo bifurcado para comprender el arranque de los dos brazos del
- 145 óvalo, tras lo cual, se somete todo el conjunto, de nuevo, a la máquina de inyección que configura la segunda mitad simétrica de toda la raqueta, fase última, en la cual el refuerzo metálico ha quedado oculto en el interior de la unión del mango al óvalo, y en éste han quedado los tetones confundidos en la masa de material plástico, quedando
- 150 aprisionados en el seno de esta los anudamientos y arrollamientos de las cuerdas de la malla que no parecen absolutamente nada en esta inyección, y que, al quedar aprisionadas, no consienten el menor aflojamiento. Y
- 155 2º.- "NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE RAQUETAS DE TENIS DE PLASTICO", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la pre-

248086



- 7 -

cedente Memoria Descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de SEIS hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 159 líneas.

Valencia, 13 de Marzo 1.959

Por autorización del interesado

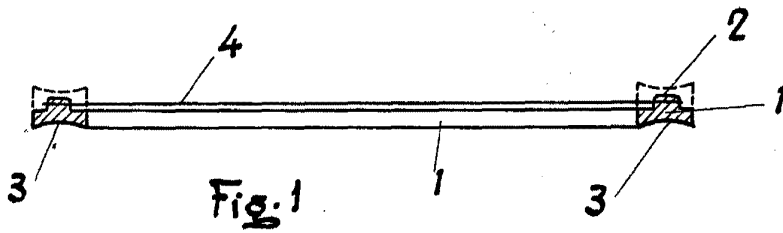


Fig. 1



248086

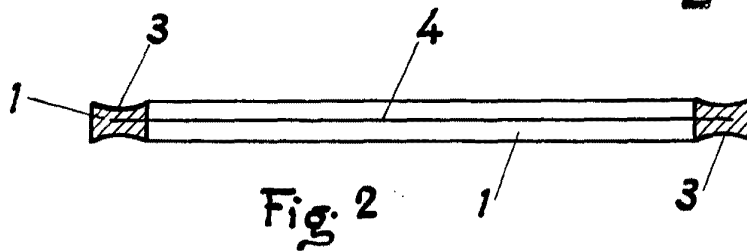


Fig. 2

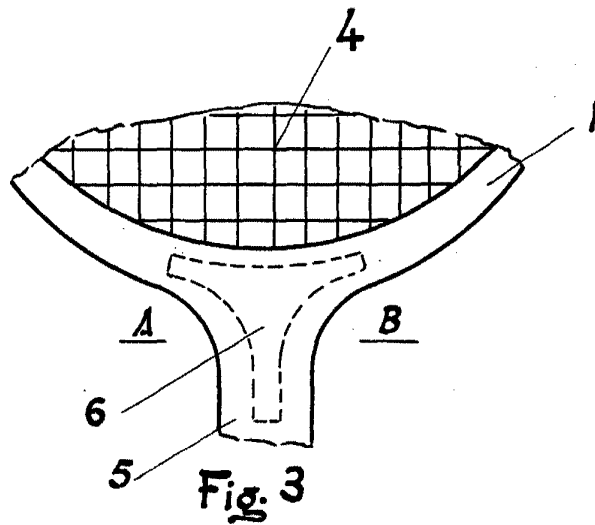
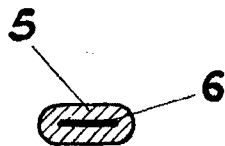


Fig. 3



Sección A-B

Fig. 4

Escala variable  
Valencia Marzo 1959.

*Salvador Gadea Paredes*