

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

20 JUL 1978
Concedido el Registro con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

ES 11 21 22 10 A 1
NÚMERO 466827
FECHA DE PRESENTACION - 9 FEB. 1978



PATENTE DE INVENCION

| | | | | |
|--|--|--------------------------------|----------|--------------------------------------|
| 60 PRIORIDADES: | | | 62 FECHA | 63 PAIS |
| 61 NÚMERO | | | | |
| 5399/77 | | | 9.2.77 | INGLATERRA |
| 64 FECHA DE PUBLICIDAD | | 61 CLASIFICACION INTERNACIONAL | | 62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| | | A63B | | |
| 64 TITULO DE LA INVENCION | | | | |
| PROCEDIMIENTO PARA REFORZAR UN BASTIDOR DE UN ACCESORIO PARA DEPORTE | | | | |
| ANULADO PROHIBIDA LA CONSULTA Y LA EXPEDICION DE COPIAS Y CERTIFICACIONES. | | | | |
| | | | | |
| DUNLOP LIMITED | | | | |
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE | | | | |
| Dunlop House, Ryder Street, St. James's, Londres S.W.1. Inglaterra | | | | |
| 68 INVENTOR (ES) | | | | |
| FRANK MICHAEL MULLANEY, ROBERT CHRISTOPHER HAINES / | | | | |
| 69 TITULAR (ES) | | | | |
| | | | | |
| 70 REPRESENTANTE | | | | |
| GOMEZ-ACEBO | | | | |

La presente invención se refiere a un procedimiento para reforzar bastidores para accesorios o aparatos para deportes, especialmente se refiere a un procedimiento para reforzar bastidores para raquetas, bates y similares.

5 En un aspecto, el presente invento proporciona un procedimiento para reforzar un bastidor para un accesorio para deporte, en el cual la cara del bastidor paralela al plano del accesorio está provista de un canal periférico continuo y cada canal se llena adhiriendo en su interior un medio de refuerzo que comprende un perfil obtenido por tracción (según se definirá más adelante) de fibras inorgánicas u orgánicas colocadas en una resina termoendurecible. Una parte del refuerzo se puede disponer preferiblemente para que sobresalga del bastidor, y el bastidor se puede reducir ulteriormente a una superficie uniforme, v.g., lijándolo. En un segundo aspecto, el presente invento
10 proporciona un bastidor reforzado para un accesorio para deporte, producido por el método descrito en el párrafo inmediatamente anterior.

 Por perfil obtenido por tracción se entiende un conjunto que comprende fibras continuas que se han hecho pasar a través de un molde tirando de las mismas en presencia de una resina termoendurecible, habiéndose calentado después el conjunto para curar la resina.
20

 El dispositivo de refuerzo comprende preferiblemente un perfil obtenido por tracción de fibras de carbón dispuestas en una resina termoendurecible, por ejemplo una resina epoxi, una resina de poliéster o una resina fenólica.

25 Un perfil obtenido por tracción de particular preferencia es el que comprende fibras de carbón colocadas en una resina epoxi. Otras fibras, por ejemplo fibras de vidrio o fibras de poliamida aromáticas, como las que se pueden obtener de E.I. DuPont de Nemours Inc, como KEVLAR (Marca registrada), también se pueden utilizar.

30 El presente invento se describirá en la presente

memoria tomando como referencia en particular el refuerzo de bastidores de raquetas, aún cuando no se pretende limitarlo a los mismos.

Los bastidores de raquetas se pueden hacer de madera, o de un metal, por ejemplo aluminio, y después se pueden formar canales periféricos continuos o se pueden fabricar de material de plástico. El material de plástico se puede moldear preferiblemente por inyección para que tenga los canales ya formados.

Los perfiles obtenidos por tracción, empleados en la práctica del presente invento, pueden obtener una sección transversal generalmente rectangular. Como variante, los perfiles obtenidos por tracción pueden estar provistos de una sección transversal que puede tener un cierto grado de acuñamiento entre los medios de refuerzo y el adhesivo que los mantiene en su sitio en el canal.

El presente invento se describirá en particular, simplemente a título de ejemplo, como sigue:

Se fabricó un bastidor para raqueta de tenis de madera provisto en cada cara con un canal periférico continuo. En este canal se adhirió un perfil continuo obtenido por tracción que comprendía fibras de carbón colocadas en una resina epoxi. La cantidad de refuerzo adherido en los canales fue la necesaria para que una parte del perfil quedara "sobresaliendo" del bastidor de la raqueta. El bastidor se terminó después lijando el perfil para que quedara una superficie uniforme.

Como los perfiles obtenidos por tracción, que comprenden fibras situadas en resinas termoendurecibles, tienen una elevada relación de fibra a resina, ofrecen ventajas notables sobre otros tipos de fibras impregnadas con resina, especialmente en lo que se refiere al peso y a la capacidad de refuerzo. Cuando los perfiles obtenidos por tracción se utilizan para reforzar un bastidor de raqueta de tenis, se tienen que incurvar para que se conformen con la configura-

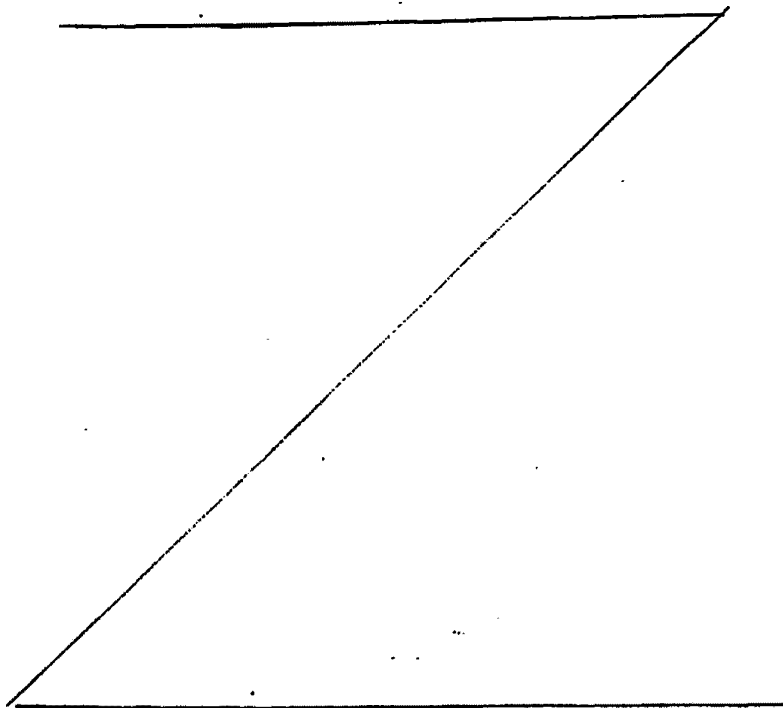
ción del canal y, por lo tanto, quedan en estado de tensión, ejercien
do de este modo una fuerza de "reacción" oponente sobre el bastidor,
que aumenta la resistencia a la deformación del bastidor reforzado bajo
la tensión del cordal de la raqueta.

5

Aún cuando la presente Memoria se ha descrito
un ejemplo particular de raqueta de tenis, se comprendera que el presen
te invento tiene igual aplicación a bastidores que se utilicen en raque
tas de frontón o de badminton.

10

Descrita suficientemente la naturaleza del in
vento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse
constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles
de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio funda
mental.



REIVINDICACIONES

5 1.- Procedimiento para reforzar un bastidor de un accesorio para deporte, especialmente una raqueta de tenis, raqueta de badminton o similar, en la cual cada cara del bastidor paralela al plano del accesorio de deporte está provista de un canal periférico continuo, caracterizado porque cada canal se rellena adhiriendo al mismo un medio de refuerzo que comprende un perfil obtenido por tracción de fibras inorgánicas y orgánicas colocadas en una resina termoendurecible

10 2.-Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque una parte de cada medio de refuerzo sobresale del bastidor y el bastidor se reduce despues de una superficie uniforme v.g., lijándolos.

15 3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la resina termoendurecible es una resina epoxi, una resina de poli ester o una resina fenólica

4.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque las fibras son fibras de carbón, fibras de vidrio o fibras de poliamida aromáticas.

20 5.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el perfil obtenido por tracción comprende fibras de carbón dispuestas en una resina epoxi.

25 6.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el bastidor se fabrica de manera o de material de plástico o de metal.

7.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada perfil contenido por tracción tiene una sección transversal practicamente rectangular.

30 8.- Procedimiento para reforzar un bastidor de un accesorio para deporte, tal y como queda sustancialmente descri

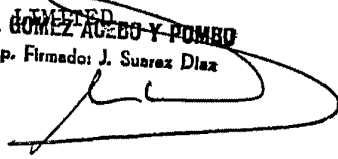
to en la presente Memoria

Esta Memoria consta de 5 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

- 9 FEB. 1978

DUNLOP LIMITED
M. GOMEZ ACEDO Y POMBRO
p. p. Firmado: J. Suarez Diaz



de