

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 271829	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 11-Diciembre-1.981	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 OCT. 1983

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 80-39957	(32) FECHA 12-12-80	(33) PAIS G. B.
----------------------------------------------	------------------------	--------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A63B 49/02
--------------------------	------------------------------------------------

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "UN BASTIDOR DE MADERA PARA UNA RAQUETA DE JUEGO"

(71) SOLICITANTE (S) DUNLOP LIMITED (CASE No. ISC 10096)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Dunlop House, RyderStreet, St. James's, Londres S.W.1., Inglaterra

(72) INVENTOR (ES) TERENCE MOORE y ROBERT CHRISTOPHER HAINES

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-79.324)

MCS/.

1 Esta invención se refiere a los bastidores de ma-
dera de las raquetas. Si bien la presente invención va a
describirse aquí referida especialmente a los bastidores
de madera de raquetas que comprenden una parte de cabeza y
5 una parte de mango hecha enteriza con aquélla, no debe in-
terpretarse que está limitada a los mismos.

 Los bastidores de madera de las raquetas están
hechos de modo clásico juntando una pluralidad de láminas
de una o más maderas (por ejemplo de fresno, haya y arce),
10 aplicando un adhesivo a las superficies adyacentes de las
láminas, dando al conjunto una configuración de "ojo de ce-
rradura" con ayuda de componentes adicionales de madera,
incluyendo una pieza de cuello, y aplicando presión al mis-
mo para formar una estructura enteriza.

15 Posteriormente se ligan a la estructura otros com-
ponentes de madera para completar el bastidor, tales como
insertos que incluyen refuerzos del mango y refuerzos del
bastidor. Después puede ser reforzado adicionalmente el
bastidor mediante la aplicación de láminas de refuerzo que
20 se ligan al bastidor con adhesivos endurecibles por calor.

 Con el reciente incremento de la popularidad de
los juegos que requieren el uso de raquetas con bastidor
de madera (en especial el tenis y el "squash"), ha disminu-
do la oferta de maderas adecuadas de densidad suficiente-
25 mente baja, mientras que ha aumentado la demanda de basti-
dores de peso más ligero.

 Los solicitantes han comprobado que el peso del
bastidor de madera de una raqueta puede reducirse conside-
rablemente, sin efectos perjudiciales sobre las propiedades
30 físicas, dinámicas y de juego de las raquetas, si se susti-

1 tuye la pieza de cuello clásica de madera por una pieza de
cuello hecha de un material plástico celular.

Según esto, la presente invención crea un basti-
dor de madera de una raqueta, que comprende una parte de
5 cabeza y una parte de mango hecha enteriza con aquélla,
junto con una pieza de cuello y otros miembros de refuerzo, en
el cual por lo menos la pieza de cuello está hecha de un
material plástico celular.

El material plástico celular debe tener una den-
10 sidad menor de 350 kg/m^3 , un módulo de Young en la zona de
30 a 110 N/mm^2 (preferiblemente unos 70 N/mm^2) y una resis-
tencia a la flexión en la zona de $0,5$ a $2,7 \text{ N/mm}^2$ (preferi-
blemente alrededor de $1,6 \text{ N/mm}^2$).

Entre los materiales plásticos celulares adecua-
15 dos se incluyen las esponjas de poliuretano y las esponjas
de polimetaacrilimida.

La presente invención va a ilustrarse, sólo como
ejemplo, con la siguiente descripción y con referencia al
dibujo adjunto.

20 El dibujo muestra esquemáticamente un alzado la-
teral de un bastidor de raqueta que comprende una parte de
cabeza 10, una parte de mango 11, unos miembros de refuer-
zo de la parte de cabeza (12, 13 y 14 respectivamente) y
una pieza de cuello 15.

EJEMPLO 1º

25 Una esponja de poliuretano de una densidad apa-
rente de 200 a 220 kg/m^3 fue moldeada en una forma adecua-
da para su empleo como pieza de cuello y ligada en posi-
ción en un bastidor de madera de una raqueta de tenis. Des-
30 pués, el bastidor fue revestido con cinco láminas de fibra

1 vulcanizada de 0,8 mm de espesor en la zona entre X y Z a
cada lado del bastidor. El bastidor resultó ser 6 g más
ligero que un bastidor comparable con una pieza de cuello
de caoba. La duración y la resistencia a los impactos fue
5 aceptable, así como las cualidades técnicas del bastidor
en el juego.

EJEMPLO 2º

.....
Una esponja de polimetacrilimida, que puede ad-
quirirse de Roehm GmbH como ROHACELL 51, fue mecanizada en
10 una forma adecuada para su empleo como pieza de cuello y
ligada en posición en un bastidor de madera de una raqueta
de tenis. Después, el bastidor fue revestido con láminas
reforzadas con fibra de vidrio de 0,4 mm de espesor en la
zona entre X y Z a cada lado del bastidor y con láminas
15 adicionales de 0,8 mm de espesor en la zona entre X e Y a
cada lado del bastidor.

La pieza de cuello de ROHACELL 51 pesaba aproxi-
madamente 1,65 g (comparada con una de caoba que pesaba
unos 13 g). La reducción de peso en conjunto del bastidor,
20 comparado con un bastidor "todo madera", fue de 10 a 12 g.

REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Un bastidor de madera para una raqueta de juego, comprendiendo el bastidor una parte de cabeza y una parte de mango hecha enteriza con aquélla, junto con una pieza de cuello y otros miembros de refuerzo, caracterizado porque por lo menos la pieza de cuello está hecha de un material plástico celular.

15

2ª.- Un bastidor según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el material plástico celular tiene una densidad de menos de 350 kg/m^3 .

20

3ª.- Un bastidor según la reivindicación 1ª o 2ª, caracterizado porque el material plástico celular tiene un módulo de Young en la zona de 30 a 110 N/mm^2 (preferiblemente unos 70 N/mm^2).

25

4ª.- Un bastidor según la reivindicación 1ª, 2ª o 3ª, caracterizado porque el material plástico celular tiene una resistencia a la flexión en la zona de 0,5 a $2,7 \text{ N/mm}^2$ (preferiblemente alrededor de $1,6 \text{ N/mm}^2$).

30

5ª.- Un bastidor según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque el material plástico celular comprende esponja de poliuretano.

6ª.- Un bastidor según cualquiera de las rei-

vindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque el material plástico celular comprende esponja de polimetacrilimida.

7ª.- "UN BASTIDOR DE MADERA PARA UNA RAQUETA DE JUEGO".

5

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

10

Madrid, 10. VII. 1983

P.A.

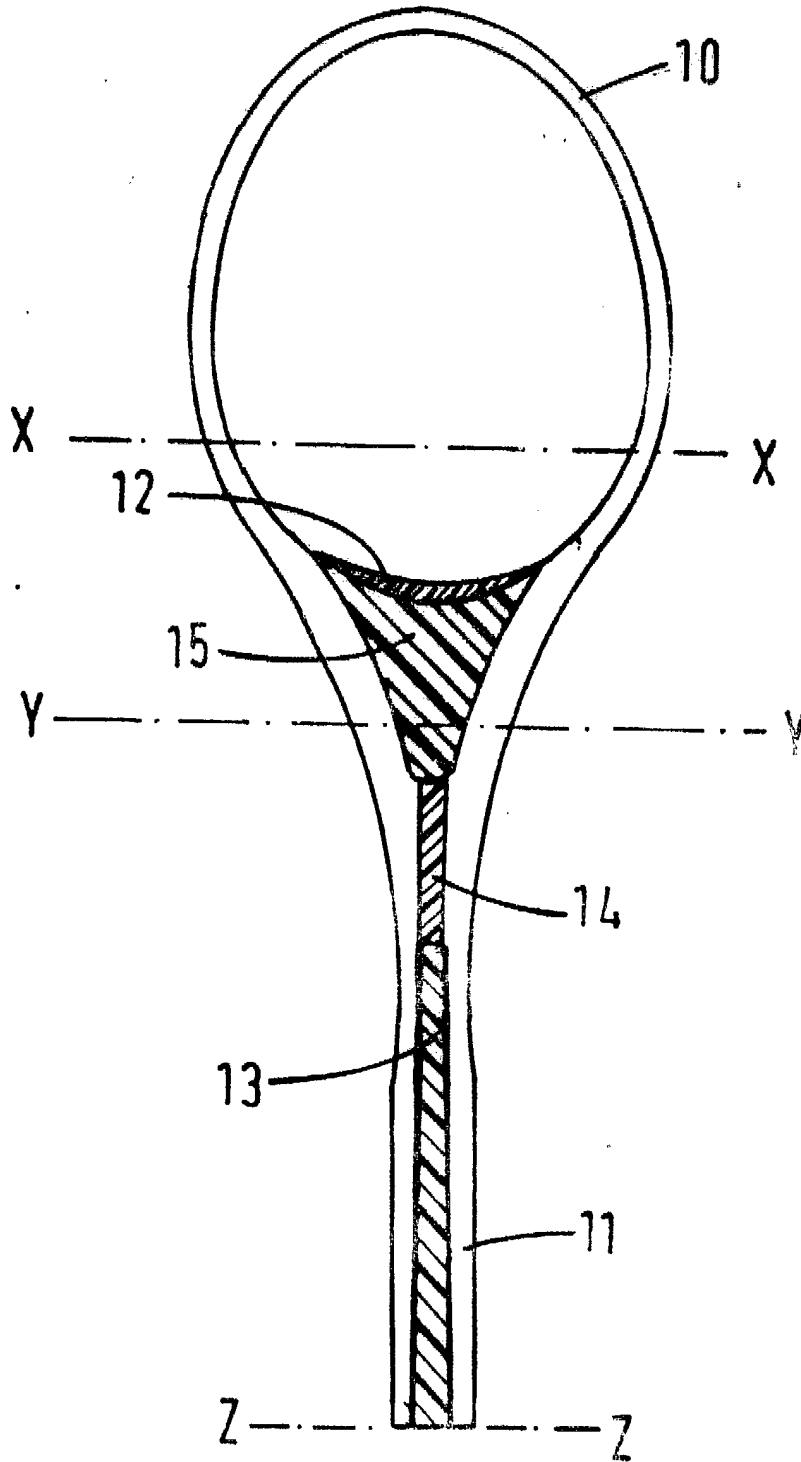
Alberto de Elzaburu
For Poder

15

20

25

30



Alberto de Elabru
For Patents