

ES

11

21

22

| | |
|-----------------------|---------|
| NUMERO | 270893 |
| FECHA DE PRESENTACION | 1-12-81 |

Y



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 SET. 1983

| | | |
|------------------------------|----------|--------------|
| 30 PRIORIDADES: 91 NÚMERO | 32 FECHA | 93 PAIS |
| 80-38745 | 3-12-80 | Gran Bretaña |

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 61 CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | A63B 59100 |

| |
|--------------------------------------|
| 54 TITULO DE LA INVENCION |
| "UN BASTIDOR PARA RAQUETAS DE JUEGO" |

| |
|---------------------------------|
| 71 SOLICITANTE (ES) |
| DUNLOP LIMITED (CASE ISC 10092) |

| |
|---|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| Dunlop House, Ryder Street, St. James's, Londres S.W.1., Inglaterra |

| |
|---------------------------|
| 72 INVENTOR (ES) |
| ROBERT CHRISTOPHER HAINES |

| |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
| |

| |
|---|
| 74 REPRESENTANTE |
| D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 79.222) |

Este invento se refiere a bastidores o marcos para raquetas de juegos y en particular a bastidores hechos en forma de una pieza moldeada hueca de materiales plásticos.

5 Cualquier raqueta de juego puede romperse si se le asesta un golpe suficientemente fuerte, particularmente si la raqueta se deja caer o se golpea sobre una superficie dura desde una altura de varios decímetros.

10 Nuestra solicitud de patente británica pendiente Nº 80/26222 describe un medio que obliga a un bastidor de raqueta a mantenerse unido en el caso de una rotura o fractura, incluso aunque la rotura sea de las que en una raqueta usual daría como resultado que una parte del bastidor se separase completamente del resto. Dicha solicitud
15 pendiente consigue esto previendo una cuerda que pasa alrededor del interior del bastidor hueco, siendo anclados los extremos de la cuerda al bastidor de modo que la cuerda sea mantenida en tracción.

20 Se ha encontrado que los bastidores de raquetas están expuestos a roturas en la región de la testa de la cabeza de la raqueta cuando es sometida a un impacto suficientemente fuerte. Por ejemplo, si la raqueta es dejada caer sobre una superficie dura de tal manera que el mango de la raqueta esté vertical en el momento del impacto;
25 entonces la fuerza total de ese impacto es soportada por la testa de la cabeza de la raqueta.

Se ha encontrado que este problema puede ser aliviado previendo medios para aumentar de modo local la resistencia y la rigidez de la cabeza de la raqueta en la región de la testa.

Se ha encontrado también que el aumento antes mencionado de la resistencia y la rigidez puede ser conseguido convenientemente previendo medios de refuerzo rígidos en el bastidor de la raqueta en la región de la testa.

Consiguientemente, el presente invento crea un bastidor para una raqueta para jugar, comprendiendo el bastidor una pieza moldeada hueca de material plástico y estando al menos parcialmente reforzado por medio de un miembro rígido, estando el miembro rígido moldeado de una pieza con el material plástico.

Preferiblemente, el miembro rígido está encerrado completamente dentro del material plástico.

En una realización preferida, el miembro rígido se extiende sobre un área sustancialmente correspondiente a la parte de testa del bastidor de la raqueta.

En una segunda realización preferida, el miembro rígido tiene una pluralidad de perforaciones en él, por medio de las cuales, cuando el material plástico y el miembro rígido son moldeados juntos, el material plástico penetra en las perforaciones durante el moldeo y se endurece en ellas para bloquear el miembro rígido al bastidor durante la operación de moldeo.

El material más adecuado para dicho miembro rígido es un metal, por ejemplo aluminio, o una aleación, por ejemplo acero dulce, acero inoxidable o latón.

Las placas metálicas perforadas son producidas usualmente por medio de una operación de prensado entre estampas y esto da como resultado que las perforaciones sean de diámetro no uniforme con relación a las caras

mayores paralelas de la placa, es decir, los diámetros opuestos de cada perforación son diferentes entre sí.

Se ha encontrado que esta falta de uniformidad puede ser utilizada para mejorar el bloqueo de la placa con el material plástico del bastidor.

El efecto de bloqueo obtenido entre la placa perforada y el bastidor permite que la resistencia y la rigidez de la placa sean sumadas efectivamente a la del material del bastidor.

Preferiblemente, la placa puede estar así conformada de modo que cuando está en posición en el bastidor aumente la rigidez local y reduzca así la distorsión de la cabeza del bastidor en condiciones de impacto. Esto puede ser efectuado doblando la placa a una sección de canal generalmente en U y colocando la placa en el molde de tal modo que, en el bastidor acabado, la base de la U sea adyacente al área encordada de la cabeza del bastidor.

El peso y dimensiones de la placa metálica son seleccionados de modo que no haya "falta de peso" indebida impuesta en el bastidor acabado.

Hay previstos en la placa perforada agujeros apropiadamente dimensionados, para corresponder a los agujeros de encordado del bastidor acabado. Cuando el bastidor es del tipo que tiene sus agujeros de encordado definidos por columnas formadas enterizas en el bastidor, hay previstos agujeros en la placa para acomodar esas columnas.

El material plástico utilizado para hacer la pieza moldeada hueca puede estar reforzado en sí mismo. Preferiblemente, la pieza moldeada puede ser de un material termoplástico reforzado tal como Nylon 66 reforzado con fi-

bras de carbón o fibras de vidrio o una combinación de las mismas. Por ejemplo, la pieza moldeada puede comprender:

(a) Nylon 66 con 30% en peso de fibras de carbón;

(b) Nylon 66 con 40% en peso de fibras de vidrio;

(c) Cualquier combinación de (a) y (b), por ejemplo 20% de fibras de carbón y 20% de fibras de vidrio.

Los bastidores de raquetas hechos de acuerdo con el presente invento son adecuados para ser fabricados por los medios descritos en nuestra patente española nº 494441 y en el Modelo de Utilidad nº 247142.

El presente invento será ilustrado, simplemente a modo de ejemplo, en la siguiente descripción y con referencia a los dibujos adjuntos.

En los dibujos:

La fig. 1 es una vista, parcialmente en perspectiva y parcialmente en sección, de una parte de un bastidor de raqueta de acuerdo con el presente invento.

La fig. 2 es una vista agrandada de la parte abarcada por un círculo y marcada "X" en la fig. 1.

Un bastidor para una raqueta de juego de acuerdo con el presente invento comprende una pieza moldeada 10 de plástico hueca y un miembro rígido. El miembro rígido consiste en una placa metálica 20 y está hecho de una chapa de acero dulce de 0,9 mm de grueso. La placa 20 está provista de una pluralidad de perforaciones 21, teniendo cada perforación un diámetro medio de 1,58 mm. El peso de la placa es de 4 g.

La placa 20 está curvada para formar un canal en U y es colocada en un molde formando el material plástico el bastidor hueco de modo que, durante el proceso de moldeo, el material plástico fluye a las perforaciones 21 y se endurece en ellas para formar salientes 11. Así, la placa 20 es bloqueada en el material plástico (como se ha mostrado esquemáticamente en la fig. 2).

La placa 20, en una realización preferida del presente invento, es fijada en posición sobre la superficie interior del bastidor hueco 10, de modo que la base 30 del canal en U sea adyacente al área encordada 40 de la cabeza de la raqueta.

La placa 20 está además provista de agujeros que coinciden con los agujeros de encordado del bastidor de la raqueta. En la fig. 1, se ha mostrado uno de tales agujeros 22 alojando una columna o montante de encordado 41 (conocida de por sí).

Como se ha mostrado en la fig. 2, las perforaciones 21 son de diámetro no uniforme, es decir el diámetro de los agujeros sobre la superficie interior de la placa (21A) difiere del tamaño de los que hay en la superficie exterior (21B). Esto mejora la acción de bloqueo entre la placa 20 y el bastidor 10.

Como resultado del efecto de bloqueo entre el material plástico del bastidor y la placa metálica, la placa no puede ser desplazada de su posición sobre la superficie interior del bastidor moldeado en condiciones de esfuerzo aplicado o deformación de la pieza moldeada.

- REIVINDICACIONES -

1

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 para raquetas de juego, que comprende una pieza moldeada hueca de un material plástico, caracterizado porque la pieza moldeada está al menos parcialmente reforzada por medio de un miembro rígido que está moldeado de una pieza con el material plástico.

15

2ª.- Un bastidor de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque el miembro rígido está completamente encerrado dentro de la pieza moldeada.

20

3ª.- Un bastidor de acuerdo con la reivindicación 1ª ó 2ª, caracterizado porque el miembro rígido se extiende sobre un área sustancialmente correspondiente a la parte de testa del bastidor.

25

4ª.- Un bastidor de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, caracterizado porque el miembro rígido tiene una pluralidad de perforaciones en él, por lo que, cuando el miembro rígido y el material plástico son moldeados juntos, el material plástico penetra en las perforaciones para formar salientes durante el moldeo, y se endurece en ellas para bloquear el miembro rígido al bastidor.

30

5ª.- Un bastidor de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, caracterizado porque el miembro rígido está hecho de un metal (por ejemplo, aluminio) o de una

1 aleación (por ejemplo, acero dulce, acero inoxidable o la-
tón).

5 6a.- Un bastidor de acuerdo con la reivindica-
ción 4a ó 5a, caracterizado porque una o más de las perfo-
raciones es de diámetro no uniforme, siendo el diámetro de
dicha o dichas perforaciones en una cara mayor del miembro
rígido diferente del diámetro en la otra cara mayor del
miembro rígido.

10 7a.- Un bastidor de acuerdo con cualquier rei-
vindicación precedente, caracterizado porque el miembro rí-
gido está configurado y posicionado dentro de la pieza mol-
deada de plástico de modo que sea por ello reforzada sola-
mente una parte del bastidor.

15 8a.- Un bastidor de acuerdo con la reivindica-
ción 7a, caracterizado porque el miembro rígido es de sec-
ción en canal en U y está posicionado con relación a la pie-
za moldeada de plástico de modo que la base de la U sea
adyacente al área encordada del bastidor.

20 9a.- Un bastidor de acuerdo con cualquier rei-
vindicación precedente, caracterizado porque el miembro rí-
gido está provisto de uno o más agujeros, correspondiendo
dichos agujeros o aberturas de encordado o columnas de en-
cordado en el bastidor acabado.

25 10a.- Un bastidor de acuerdo con cualquier rei-
vindicación precedente, caracterizado porque la pieza mol-
deada hueca está hecha de un material plástico reforzado,
preferiblemente un material termoplástico (por ejemplo
Nylon 66 reforzado con fibras de vidrio, fibras de carbón o
cualquier combinación de las mismas).

30 11a.- UN BASTIDOR PARA RAQUETAS DE JUEGO.

1

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

5

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

Madrid,

20. ENE. 1983

P.A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder,

10

15

20

25

30

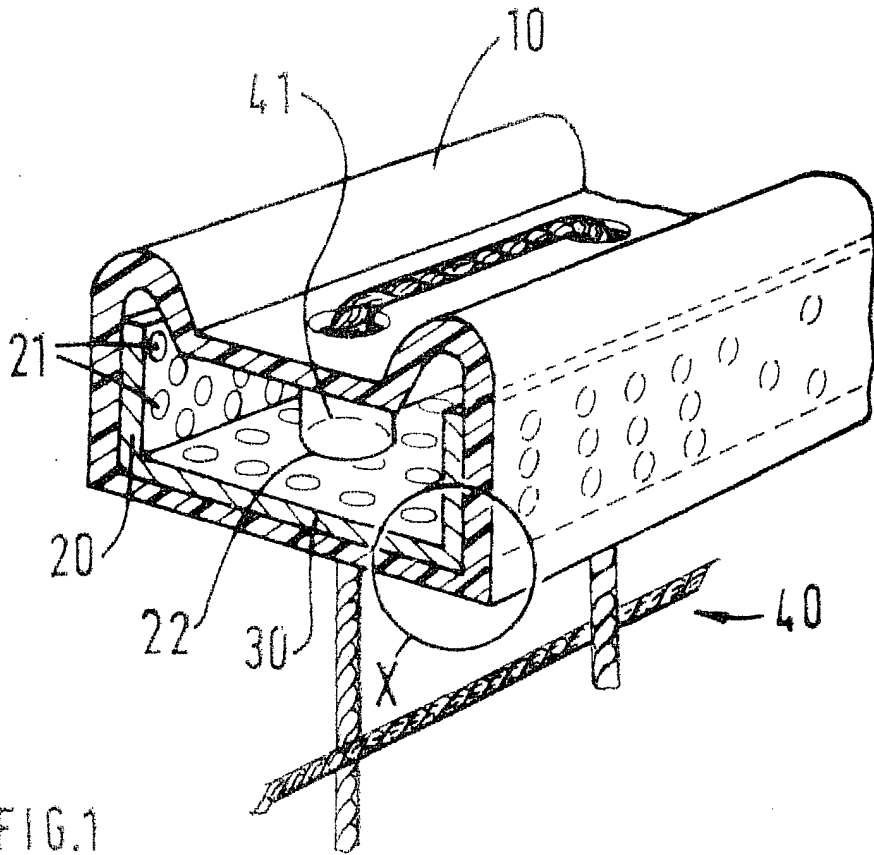


FIG. 1

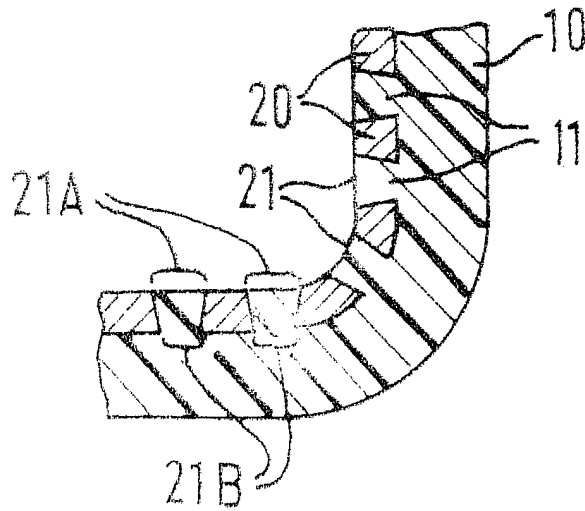


FIG. 2

Alberto de Elizaburu
Patent Attorney