

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)		
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	16-2-77	

245334

71 FEB 1977

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
06597/77	17-2-77	Gran Bretaña
16556/77	21-4-77	" "

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A 63 B 49/08

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"UNA PIEZA DE CUELLO PERFECCIONADA PARA UNA PAQUETA DE TENIS".

(71) SOLICITANTE (ES)

DUNLOP LIMITED

(Case No. IS 5756/
5767 Cognate)

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

DON FEINANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 68.191)

lfg

1

Este invento se refiere a raquetas de tenis y, en particular, a una pieza de cuello (es decir, de unión del cerco con el mango) para una raqueta de tenis.

5

Con anterioridad se ha propuesto usar en raquetas de tenis piezas de cuello hechas de plástico. Pueden hacerse por moldeo por inyección, de modo que las cuerdas puedan ser guiadas por túneles moldeados de modo enterizo.

10

Sin embargo, se ha visto que tales piezas de cuello de plástico, cuando se hacen suficientemente ligeras, no son siempre suficientemente robustas. Las piezas de cuello metálicas, por el contrario, pueden hacerse muy robustas, pero plantean un problema de peso porque, en general, los metales son más pesados que el material plástico. El presente invento supera este problema creando una estructura, por ejemplo almenada, que permite remediar estos inconvenientes de las piezas de cuello de metal o de plástico.

15

Pueden hacerse estructuras suficientemente fuertes y suficientemente ligeras con material plástico o con metal usando la estructura del presente invento.

20

Así, en un aspecto, el invento proporciona una pieza de cuello para una raqueta de tenis, estando la pieza de cuello configurada para ajustar en la zona de cuello de la raqueta y teniendo una serie de canales que definen nervios y depresiones sustancialmente paralelos en cada una de sus dos caras principales, estando alineados los canales para recibir cuerdas longitudinales de la raqueta y para desviarlas desde la dirección longitudinal al cerco de la raqueta y en que los nervios de una cara principal constituyen las depresiones de la otra cara principal, y recíprocamente.

25

30

1 En otro aspecto ~~el invento crea una raqueta de~~
tenis que tiene un cerco y que incorpora una pieza de cue-
llo de las características mencionadas en el párrafo ante-
rior.

5 El invento incluye ~~asimismo una raqueta de tenis~~
encordada del tipo citado en el párrafo anterior.

Se apreciará, por tanto, que la pieza de cuello,
cuando está en su sitio en un cerco de raqueta de tenis,
completa el área de encordado del cerco o zona de "cabeza"
de la raqueta que, por ejemplo, puede ser de forma en ge-
neral ovalada o circular.

10 En una realización del invento, la pieza de cue-
llo está hecha de metal y se prefieren los metales ligeros.
En otra realización, está hecha de plástico, por ejemplo
nilón, policarbonato, ABS o acetal. El material plástico,
si se desea, puede estar armado con fibras, por ejemplo de
15 vidrio.

20 En una realización particularmente preferida, la
pieza de cuello tiene canales que le dan una forma alme-
da y el invento se seguirá describiendo con referencia par-
ticular a esta realización.

Pueden usarse canales de otras formas, si se de-
sea, por ejemplo, para dar una forma ondulada.

25 En otra realización preferida del invento la pie-
za de cuello está ventajosamente formada con una o más ra-
nuras a lo largo del borde que ha de completar la zona de
encordado de la raqueta. Por ejemplo, ese borde puede es-
tar formado con un frente que proporciona dos pestañas,
cada una de las cuales se extiende en esencia normal al
plano de la pieza de cuello, estando una pestaña en cada
30

1 cara de la pieza de cuello. El frente puede estar formado
con una o más ramuras que abrazan al plano de las cuerdas
y que corren en general transversalmente con respecto al
cerco de la raqueta, es decir, a través de su anchura. Las
ramuras proporcionan medios de entrada para las cuerdas
5 longitudinales de la raqueta a las almenas de la pieza de
cuello y estas ramuras pueden usarse como alternativa a
los agujeros. Sin embargo, pueden usarse agujeros si se
desea. Una sola ramura puede acomodar más de una cuerda de
la raqueta y, si se desea, una ramura podría recorrer sus-
10 tancialmente toda la longitud del frente. En una realiza-
ción preferida, se forman dos ramuras, cada una de las
cuales comienza cerca de un borde del frente y termina a
poca distancia del punto central del frente. Esto propor-
ciona una sólida región en el centro del frente que le da
15 mayor robustez a la construcción. El frente puede estar di-
señado con cualquier grueso o forma necesarios para dar la
resistencia y rigidez requeridas, sometándose, por supuesto,
to, a las consideraciones del peso global.

20 Los lados de la pieza de cuello que tocan el cer-
co de la raqueta cuando la pieza de cuello está en su si-
tuo, pueden proveerse también de ramuras en lugar de agu-
jeros para dar paso a las cuerdas.

25 El cerco de la raqueta de tenis se hace, con pre-
ferencia, de perfiles metálicos estirados o extruidos y
los mismos pueden ser convenientemente huecos o, alterna-
tivamente, incorporar cavidades continuas que corren a lo
largo del cerco, de modo que el cerco tenga gran resisten-
cia pero poco peso. Puede haber un perfil de una sola pie-
30 za y en una realización preferida el cerco metálico está

1 curvado sustancialmente a la forma de un ojo de cerradura,
 en la que la zona de encordado está definida por la parte,
 ovalada por ejemplo, o zona parcialmente circular, del ojo
 de cerradura y el área del mango está definida por las pro
 longaciones del cerco que forman la parte estrecha y alar
 5 gada del ojo de cerradura. En esta realización, la pieza
 de cuello del invento ajusta en el cerco en la zona entre
 el mango y la zona de encordado y completa de este modo la
 zona de encordado.

10 Los canales de la pieza de cuello contra los cua
 les son forzadas las cuerdas longitudinales para que que
 den bajo la acción de la tensión de la cuerda permiten que
 las cuerdas queden colocadas correctamente con respecto al
 cerco y guían a las cuerdas desde la dirección longitudi
 15 nal a agujeros adecuados de la zona de hombro del cerco.
 Gracias a esto, la tensión que normalmente está incorpora
 da en las cuerdas puede ser aguantada principalmente por
 el propio cerco.

20 Normalmente será deseable mantener la pieza de
 cuello firmemente en posición en la zona de hombro del cer
 co y esto puede conseguirse, por ejemplo, por medio de tor
 25 nillos que atraviesan el cerco y entran en los lados de la
 pieza de cuello. Por consiguiente, se comprenderá que en
 tal caso, cuando se usen ranuras, las ranuras no pueden ex
 tenderse en toda la longitud de los lados de la pieza de
 30 cuello y debe preverse una longitud no ranurada para acom
 odar a cada tornillo. Tales longitudes pueden estar adyacen
 tes, convenientemente, a los extremos de cada lado y los
 extremos del frente. En una realización, se ha visto que
 es conveniente prever dos ranuras, cada una de las cuales

1 se extiende desde una región central no ranurada del frente hacia un extremo del frente, pero terminando a poca distancia de ese extremo. Cada ranura puede acomodar varias, por ejemplo cuatro cuerdas. Entre el extremo más externo de cada ranura y el extremo del frente se prevé una región
5 sin ranurar, particularmente por razones de resistencia mecánica. En esta región pueden incorporarse agujeros individuales para permitir que las cuerdas más exteriores entren en la pieza de cuello.

10 Las almenas pueden disponerse de modo que las cuerdas que atraviesan la pieza de cuello queden todas sustancialmente en un plano, y ésta es la realización preferida. Sin embargo, esto no es esencial en la práctica y las cuerdas a cada lado de la pieza de cuello pueden quedar en planos que no coincidan aunque se prefiere que las
15 cuerdas no incidan sobre los bordes de los agujeros o ranuras del collarín.

20 Como se ha indicado antes, se prefieren los metales ligeros para la pieza de cuello del invento y se ha visto que las aleaciones de aluminio o magnesio son particularmente útiles. Los gruesos preferidos del metal que forma la pieza de cuello pueden variar, desde luego, con arreglo a la resistencia y densidad del metal usado, pero como ejemplo típico una chapa de aleación de aluminio o de magnesio podría tener convenientemente de 1,25 a 1,75 mm
25 de espesor.

30 La chapa metálica puede llevarse a la forma deseada almenada, por ejemplo, mecanizando a partir de una placa metálica, pero se prefiere usar un proceso de moldeo, por ejemplo, por función inyectada o moldeo por re-

1 vestimiento.

Como se ha indicado antes, la pieza metálica de cuello puede, si se desea, recubrirse, por ejemplo con un revestimiento de plástico hecho de nilón o de una resina epoxídica.

5 Una pieza de cuello de acuerdo con el invento puede hacerse para que pese menos de 35 gramos y se ha hecho una pieza de cuello satisfactoria de magnesio, recubierta de nilón, que pesaba sólo 32 gramos.

10 Cuando la pieza de cuello es de material plástico, puede necesitarse una chapa más gruesa, pero puede conseguirse resistencia suficiente con pesos aceptables en virtud de la estructura almenada, por ejemplo, que se usa.

15 En otra realización preferida del invento, la posición y la forma de las almenas o canales es tal que cuerdas alternadas de la raqueta aparecen en caras opuestas de la pieza de cuello.

El invento se seguirá explicando con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

20 La fig. 1 es una representación diagramática de una raqueta de tenis con cerco en forma de ojo de cerradura y una pieza de cuello;

la fig. 2 es una representación de una pieza de cuello de la técnica anterior;

25 la fig. 3 es una vista en planta de una pieza de cuello del invento y muestra las cuerdas longitudinales de la raqueta atravesándola;

la fig. 4 es una sección dada por la línea IV-IV de la fig. 3;

30 la fig. 5 es una vista en planta de un fragmen-

to de una pieza de cuello alternativa del invento;

la fig. 6 es una vista fragmentaria en perspectiva de una raqueta del invento que contiene otra forma alternativa más de la pieza de cuello, vista desde el extremo de cabeza de la raqueta; y

la fig. 7 es una vista fragmentaria en perspectiva de la raqueta de la fig. 6 vista desde el extremo del mango de la raqueta.

La raqueta de la fig. 1 tiene un cerco en forma de ojo de cerradura constituido por la sección de cerco 11 sustancialmente ovalada y las secciones de mango 12. La pieza de cuello 13 en la zona de cuello de la raqueta completa la zona global de encordado.

La fig. 2 muestra una pieza de cuello moldeada de plástico de la técnica anterior. Tiene un borde curvo 17 para completar la zona de encordado de una raqueta y bordes 18 sustancialmente rectos para casar con el cerco de la raqueta en la zona del cuello. La pieza de cuello 17 tiene agujeros 19 moldeados que atraviesan su cuerpo y estos agujeros han de recibir las cuerdas longitudinales de una raqueta y guiarlas a través de la pieza de cuello hacia el lado del cerco de la raqueta en la zona del cuello.

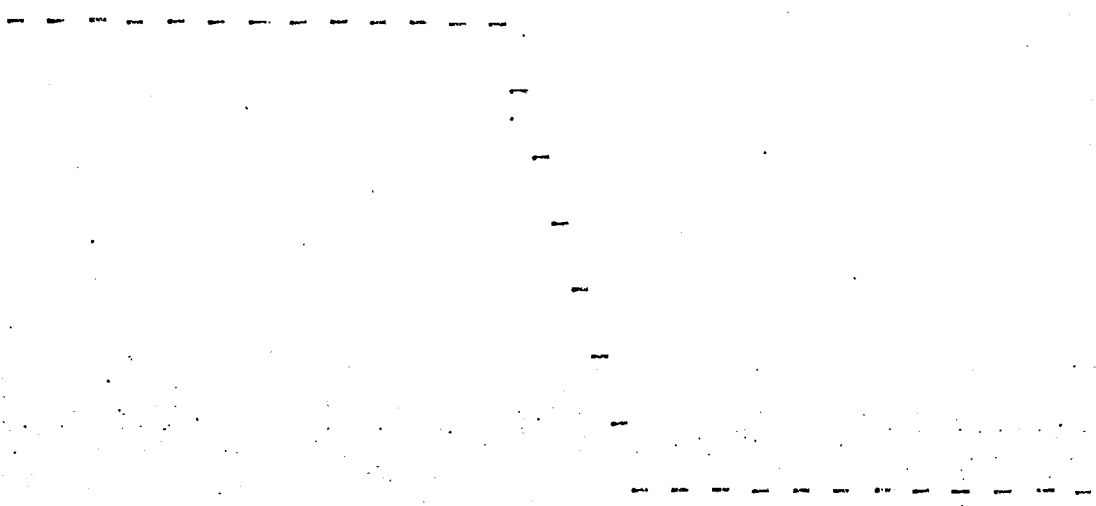
En la fig. 3 una pieza de cuello 20 del presente invento tiene la forma de una chapa metálica almenada obtenida por moldeo. Su borde 20A ha de completar la zona de encordado de un cerco de raqueta y sus bordes 20B han de casar con el cerco en la zona de cuello. La pieza de cuello tiene la forma de una serie de almenas o canales definidos por nervios planos 21 y depresiones planas 22, estando cada par de nervios y depresiones adyacentes unido por una pared erecta 23. (Se apreciará fácilmente que, mirando desde la otra cara, los nervios 21 serán de hecho las de-

1 presiones y que las depresiones 22 serán realmente los ner-
 5 vios). Los nervios y las depresiones corren paralelos en-
 tre sí y se curvan desde el borde 20A a uno u otro de los
 dos bordes 20B. Las cuerdas longitudinales 24 y 25 de la
 raqueta se pasan a través de una o de otra cara de la pie-
 10 za de cuello cada una en contacto con una pared erecta 23
 y de tal manera que la tensión en la cuerda fuerce a la
 cuerda a un íntimo contacto con la pared. Las cuerdas son
 así desviadas de la dirección longitudinal al cerco en el
 borde de la pieza de cuello. En la realización mostrada,
 ocho cuerdas longitudinales se han hecho pasar por la pie-
 15 za de cuello. El par central de cuerdas 25 pasan a un lado
 de la pieza de cuello como se muestra y las cuerdas alter-
 nan a lados opuestos de la pieza de cuello, yendo desde el
 centro a cada borde, mostrándose juntas las cuerdas 24 en
 un lado. Como medio de reducir el peso, la pieza de cuello
 20 ha sido formada con un agujero triangular central 26.

En la realización mostrada en la fig. 5, la pie-
 za metálica de cuello 27 tiene un reborde de refuerzo 28
 alrededor de sus bordes para aumentar la resistencia. El
 reborde está provisto de agujeros de tamaño excesivo 29
 25 de modo que las cuerdas 30 puedan atravesar la pieza de
 cuello sin entrar en contacto con los bordes de los aguje-
 ros. La pieza de cuello, por lo demás, tiene la forma bá-
 sica almenada de la fig. 3, con nervios 21 y depresiones
 22 similares.

En la realización mostrada en las figs. 6 y 7,
 una raqueta de tenis 31 tiene un mango 32 que encierra los
 extremos paralelos de las secciones 33 del cerco 35. La
 periferia interior 35A del cerco 35 está perfilada para
 30 casar con la periferia exterior de los bordes 36 de una
 pieza metálica de cuello 34. Como en la realización de la

1 fig. 3, la pieza de cuello 34 tiene series paralelas de canales con nervios y depresiones de forma sustancialmen
 te plana que se extienden desde uno u otro borde 36 de la
 pieza de cuello hasta el borde 37 que completa la zona de
 encordado de la raqueta. El borde 37 de la pieza de cuello
 5 34 está formada con un frente 38 diseñado para aumentar la
 resistencia a la flexión de la pieza de cuello y que efec
 tivamente crea un par de pestañas 39 y 40, cada una de las
 cuales se extiende en esencia normal al plano de la pieza
 de cuello, estando una pestaña en cada cara de la pieza de
 10 cuello. El frente tiene un par de ranuras 41 y 42 que co
 rren en esencia transversalmente con respecto al cerco de
 la raqueta. Cada ranura comienza en una zona central 43
 del frente y corre casi hasta el borde en un lado. Las ra
 15 nuras proporcionan entrada para las cuerdas longitudinales
 44 de la raqueta en la pieza de cuello donde son forzadas
 bajo la tensión de la cuerda, a venir contra las paredes
 erectas 46 y son así guiadas hacia dentro del lado del cer
 20 co 35 de la raqueta. El borde 45 de la pieza de cuello que
 está alejado de la zona de encordado de la raqueta está
 formado también como frente erecto 45 para proporcionar
 mayor resistencia mecánica.



25

30

1

REIVINDICACIONES

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:

5

1ª.- Una pieza de cuello perfeccionada para una raqueta de tenis, estando configurada la pieza de cuello para ajustar en la zona de cuello de la raqueta y con una serie de canales que definen nervios y depresiones sustancialmente paralelos en cada una de sus dos caras principales, estando alineados los canales para recibir cuerdas longitudinales de la raqueta y para desviarlas desde la dirección longitudinal hacia el cerco de la raqueta y en la que los nervios de una cara principal constituyen las depresiones de la otra cara principal y a la recíproca.

10

15

2ª.- Una pieza de cuello según la reivindicación 1ª, que está hecha de metal.

3ª.- Una pieza de cuello según la reivindicación 2ª, que está hecha de magnesio, aluminio o una de sus aleaciones.

20

4ª.- Una pieza de cuello según la reivindicación 2ª o la 3ª, que tiene un recubrimiento de material plástico.

5ª.- Una pieza de cuello según las reivindicaciones 2ª, 3ª o 4ª, en la cual el metal tiene de 1,25 a 1,75 mm de grueso.

25

6ª.- Una pieza de cuello según cualquiera de las reivindicaciones 2ª a 5ª, en la cual el metal es una pieza moldeada enteriza.

30

1 7ª.- Una pieza de cuello según la reivindicación 1ª, que está hecha de material plástico.

8ª.- Una pieza de cuello según la reivindicación 7ª, en la cual el material plástico es nilón, policarbonato, caucho ABS o acetato, con o sin armadura de fibras.

5 9ª.- Una pieza de cuello según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual están previstas una o más ranuras a lo largo del borde de la pieza de cuello que ha de recibir las cuerdas longitudinales de la raqueta, estando situadas las ranuras para abrazar el plano de las cuerdas.

10 10ª.- Una pieza de cuello según la reivindicación 9ª, en la cual las ranuras están en un frente que está formado en el borde que recibe las cuerdas longitudinales.

15 11ª.- Una pieza de cuello según la reivindicación 10ª, en la cual el frente contiene dos ranuras, comenzando cada una junto a un borde del frente y terminando junto a su punto central.

20 12ª.- Una pieza de cuello según las reivindicaciones 9ª, 10ª u 11ª, en la que los lados de la pieza de cuello que han de tocar el cerco de la raqueta están provistos también de ranuras para que pasen las cuerdas.

25 13ª.- Una pieza de cuello según la reivindicación 12ª, en la cual las ranuras son de tamaño suficiente para que las cuerdas pasen sin tocar los bordes de las ranuras.

30 14ª.- Una pieza de cuello según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 8ª, en la que el borde de la pieza de cuello que ha de recibir las cuerdas longitudinales

1 les de la raqueta está provisto de un bordo que contiene agujeros por los cuales pueden pasar las cuerdas.

5 15ª.- Una pieza de cuello según la reivindicación 14ª, en la cual los agujeros del borde son de tamaño excesivo con lo que las cuerdas no tocan los bordes de los agujeros cuando los atraviesan.

16ª.- Una pieza de cuello según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual los canales proporcionan una forma almenada.

10 17ª.- "UNA PIEZA DE CUELLO PERFECCIONADA PARA UNA RAQUETA DE TENIS".

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.

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

Madrid, 06. JUL. 1979

P.A.

Fernando de Elizaburu
Por Poder.

20

25

30

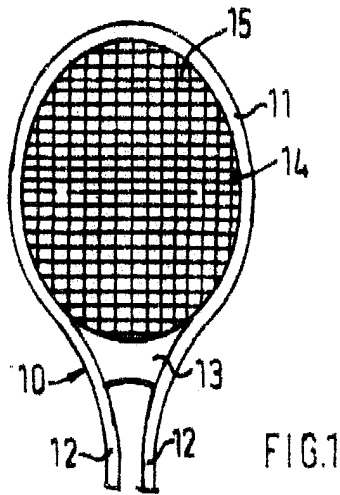


FIG. 1

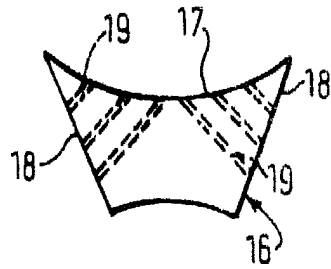


FIG. 2

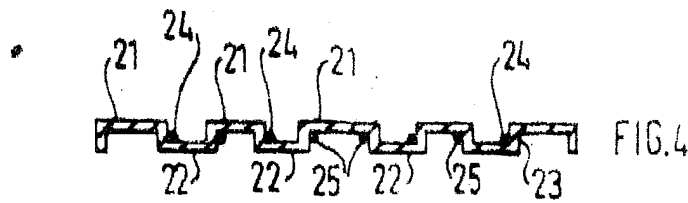


FIG. 4

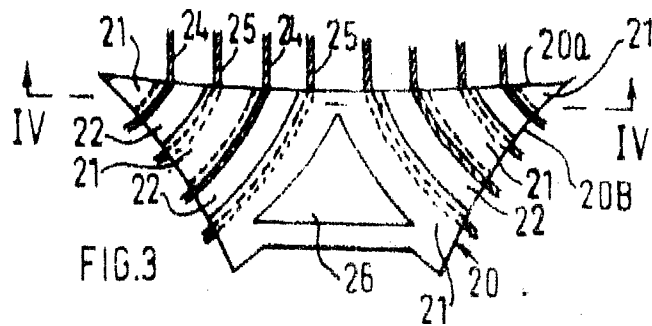


FIG. 3

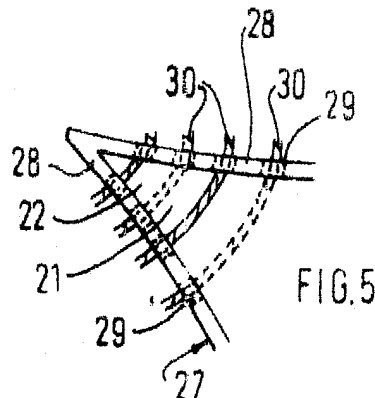
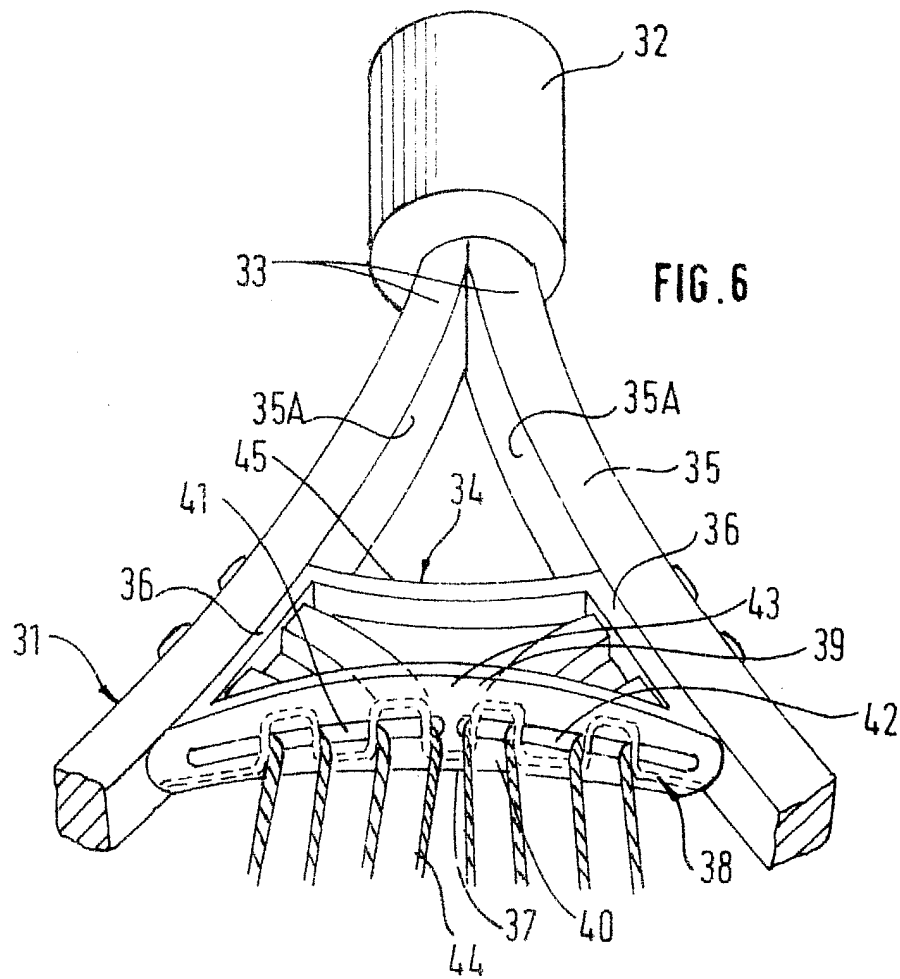


FIG. 5

Fernando de Elzaburu
For Pater.



Fernando de Eizabury
Por Poder

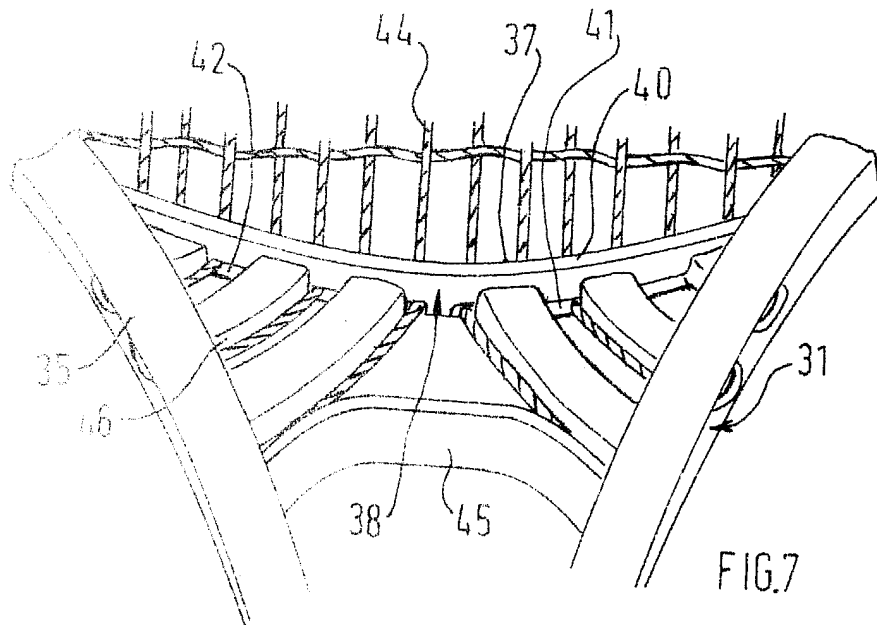


FIG. 7

Fernando de Elabuco
Por Patente

