

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y el contenido de la figura adjunta.

ES 21 22

NUMERO	468.180
FECHA DE PRESENTACION	22-3-1978

A1



ESPAÑA

20 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 27 13 089.8	24-3-1977	R.F.A.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A63B	

54 TITULO DE LA INVENCION

"DISPOSITIVO PARA EL CONTROL DE LA GUIA CORRECTA DE UNA RAQUETA DE TENIS EN EL GOLPE DERECHO NATURAL O EN EL GOLPE DE REVES"

71 SOLICITANTE (S)

EUROPEA DR. PAUL CULIK EXPORT-IMPORT (P 27 13 089.8)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Schwanthalerstrasse 15, 8000 Munich 2, R.F.A.

72 INVENTOR (ES)

Marian Tiso

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ (P.-68.539)

jga

1 El presente invento concierne a un dispositivo para controlar la guía correcta de una raqueta de tenis en el golpe derecho natural o en el golpe de revés.

5 Para controlar la guía correcta de una raqueta de tenis en el golpe derecho natural o en el golpe de revés, se hace uso hasta ahora de una persona controladora o profesora, que observa el transcurso del movimiento realizado por el jugador y mediante un grito le pide realizar las correcciones necesarias.

10 Ciertamente, este método tiene la ventaja de que es posible un control muy individual, y exactamente ajustado al correspondiente jugador, de la guía correcta de la raqueta. Tiene, sin embargo, la desventaja de que el jugador siempre depende de una persona controladora o profesora, lo cual en la práctica conduce a problemas de sincronización en lo que se refiere al tiempo de juego y no hace posible ningún aprovechamiento óptimo del tiempo disponible para el jugador.

15 Es misión del presente invento evitar estas desventajas y crear un dispositivo constituido técnicamente de modo sencillo, que al practicar tanto sin ninguna pelota como también con una pelota haga posible un control preciso de la guía correcta de la raqueta de tenis en el golpe derecho natural o en el golpe de revés, incluso sin colaboración de una persona controladora o profesora.

20 Esta misión es lograda, de acuerdo con el invento, por el hecho de que el dispositivo posee una guía de revolución susceptible de ser fijada al cuello de la raqueta en un plano que discurre casi perpendicularmente al eje del  
25  
30  
cuello, para un carro desplazable libremente a lo largo de

1 esta guía, el cual coopera con equipos de señalización.

Por medio de las características según el invento se ha hecho posible por primera vez un dispositivo, mediante el cual se ha hecho posible que el jugador, sin colaboración de una persona controladora o profesora, vigile por sí mismo con precisión tanto en la pista de tenis como en cualquier otro lugar, tal como por ejemplo en una habitación, el transcurso de los movimientos durante el guiado de la raqueta de tenis tanto en el caso del golpe derecho natural como también en el golpe de revés.

De acuerdo con un ejemplo preferido de realización, la guía de revolución está dispuesta junto al borde de un disco redondo, que soporta a los equipos de señalización dentro de la guía. El disco puede tener en tal caso un diámetro entre 5 y 40 cm, preferiblemente de 15 cm.

Para simplificar la colocación del dispositivo sobre el cuello de la raqueta, el disco posee en su centro un orificio, que es mayor en sección transversal que las mayores dimensiones de sección transversal del mango de la raqueta. Para fijar el disco sobre el cuello de la raqueta están previstos en la zona del orificio equipos de sujeción o de agarre.

Convenientemente, la guía consiste en un perfil de revolución, que posee por lo menos tres pistas de guía para las superficies de deslizamiento del carro. Estas superficies de deslizamiento pueden estar formadas por ejemplo a base de un material con bajo coeficiente de rozamiento o puede estar formado por ruedas o rodillos.

En un ejemplo preferido de realización el perfil es formado por una banda de revolución dispuesta perpen-

1      dicularmente al plano del disco junto al borde de dicho dis-  
co, la cual banda está provista con lados frontales bisela-  
dos en forma de tejado, sobre los que se apoyan por lo menos  
dos ruedas del carro entalladas, ajustadas a la pendiente  
5      del tejado.

De acuerdo con unos perfeccionamientos ventajosos, el carro posee en su lado alejado del disco un ojal, en el cual se puede fijar un cable de caucho.

Convenientemente el disco, para la colocación alterable de los equipos de señalización, posee un equipo de alojamiento, preferiblemente en forma de taladros, que están dispuestos apretadamente unos junto a otros sobre un círculo de agujeros directamente dentro de la guía. Sin embargo, también es posible estructurar el equipo de alojamiento como carril, ranura anular o similar.  
10  
15

En un ejemplo de realización técnicamente sencillo los equipos de señalización están formados por campanas, a las que golpean elementos fijados al carro al deslizarse delante de ellas.

20      Sin embargo, también es posible prever como equipos de señalización unos contactos eléctricos, los cuales pueden ser accionados por elementos fijados al carro y están en comunicación con un dispositivo de indicación óptica y/o acústica.

25      En lo que sigue se explica con mayor detalle el modo de trabajo del dispositivo de acuerdo con el invento con ayuda de un ejemplo de realización, haciendo referencia a los dibujos anejos.

30      La figura 1 muestra en una vista en alzado en perspectiva un dispositivo fijado al cuello de una raqueta

1 de tenis;

La figura 2 muestra a escala aumentada una sección transversal a través de una mitad del dispositivo según la figura 1;

5 La figura 3 muestra la trayectoria de movimiento de una raqueta de tenis en el caso de golpe directo natural; y

10 Las figuras 4 hasta 7 muestran a un jugador en cuatro fases del transcurso de movimiento representado en la figura 3.

15 El dispositivo 1, representado en las figuras, para controlar la guía correcta de una raqueta de tenis 2 en el caso del golpe directo natural o del golpe de revés, consiste en un disco redondo 5 de aproximadamente 15 cm de diámetro, susceptible de ser fijado en el cuello 3 de la raqueta mediante un dispositivo de sujeción o agarre 4 en un plano que discurre casi perpendicularmente al eje del cuello, el cual disco está provisto en su borde con una guía de revolución 6 en forma de una banda 7 dispuesta perpendicularmente al plano del disco, para el apoyo libremente desplazable de un carro 8.

25 Tal como se desprende de la figura 2, el carro 8 consta de dos partes 9 y 10, las cuales están unidas entre sí mediante un tornillo 11. Cada parte 9 ó 10 lleva en un rebajo 12 una rueda entallada 13, que se apoya sobre lados frontales 14, biselados en forma de tejado, de la banda 7. Estos lados frontales 14 biselados en forma de tejado forman en el presente ejemplo de realización en total cuatro pistas de guía opuestas entre sí.

30 Dos rodillos 15 dispuestos a distancia entre

1 sí y que se apoyan sobre el lado superior de la banda 7, impiden que el carro 8 pueda inclinarse sobre la banda 7 y garantizan por consiguiente una posibilidad de fácil desplazamiento.

5 Sobre su lado exterior el carro 8 posee, además de ello, una argolla 16 para la fijación de un cable de caucho 17, cuya disposición puede verse en las figuras 4 hasta 7.

10 Sobre el lado enfrentado al cuello de la raqueta, el carro 8 lleva además un elemento 18 en forma de una espiga elástica o badajo, que está dispuesto de manera tal que al deslizar delante del lado superior de una campana 20 fijada sobre el disco 5 mediante un tornillo 19, la golpea.

15 Tal como se desprende de la figura 1, el disco 5 posee en un círculo parcial dentro de la banda 7 un gran número de taladros 21 dispuestos unos junto a otros, de manera que se pueden fijar varias campanas 20 mediante sendos tornillos 19 en determinados lugares del disco 5.

20 El dispositivo representado en las figuras 1 y 2 puede ser utilizado ahora de modo doble para controlar la guía correcta de una raqueta de tenis en el caso del golpe directo natural o del golpe de revés.

25 Para enseñar a principiantes, es ventajoso utilizar el dispositivo según el invento juntamente con el cable de caucho 17, tal como se representa en las figuras 4 hasta 7. En la etapa avanzada de un jugador se puede renunciar a la disposición del cable de caucho 17. El modo de trabajo del dispositivo, que en ambos casos es igual en cuanto  
30 al principio, es por consiguiente como sigue:

1 El transcurso de movimientos en el golpe di-  
recto natural o en el golpe de revés puede ser dividido en  
tres partes, a saber: el movimiento de levantar la mano pa-  
ra golpear; el movimiento de golpeo y el movimiento de re-  
5 troceso e inmovilización. La raqueta describe en este trans-  
curso de movimientos la forma de un bucle, tal como se repre-  
senta en la figura 3.

En la posición de partida, que muestra la fi-  
gura 4, la raqueta se encuentra en la posición IV de la fi-  
10 gura 3. El carro 8 del dispositivo 1 se encuentra en la po-  
sición de partida, a causa del efecto de tracción del cable  
de caucho 17, fijado aproximadamente a una altura de 2,30  
metros detrás del jugador en una valla, poste o similar en  
su posición más superior. Si entonces, el jugador comienza  
15 el movimiento de levantamiento para golpear desde la posición  
de partida, es decir mueve la raqueta desde la posición IV  
de la figura 3 en el bucle ligeramente hacia arriba en direc-  
ción a la posición V, el carro 8, a causa del efecto de trac-  
ción del cable de caucho 17 permanece casi en la misma posi-  
20 ción. El disco 5, por el contrario, gira visto desde el ju-  
gador en sentido sinistrorso a través y bajo el carro 8 pa-  
rado.

Si entonces se ha alcanzado la posición V en  
el bucle según la figura 3, es decir la raqueta se encuentra  
25 en la posición mostrada en la figura 5, para la realización  
del correcto movimiento de levantamiento para golpeo es ne-  
cesario, circundar con la raqueta el cable de caucho 17 en  
sentido sinistrorso con el fin de llegar a la posición VI en  
el bucle según la figura 3, es decir alcanzar la posición  
30 que se representa en la figura 6. Esta necesidad, de circun-

1     dár el cable en el sentido sinistrorso, obliga a seguir con  
precisión el bucle representado en la figura 3 y enseña por  
consiguiente a efectuar el guiado correcto de la raqueta de  
tenis. Desde la posición VI se acelera luego la raqueta en  
5     su camino hasta la posición VII, de manera que en esta posi-  
ción se puede transmitir a la pelota toda la fuerza del gol-  
pe. Después del golpe propiamente dicho, en la posición VII  
se efectúa la realización del movimiento de retroceso e inmo-  
vilización y parada con subsiguiente devolución de la raque-  
10    ta a la posición de partida mostrada en la figura 4.

En el presente ejemplo de realización están  
dispuestas en conjunto tres campanas 20 sobre el disco 5.  
Estas campanas 20 están colocadas de manera tal que la espi-  
ga o badajo 18 golpea a la primera campana cuando se ha rea-  
15    lizado correctamente el movimiento de levantamiento para gol-  
peo, es decir la parte del bucle situada entre las posicio-  
nes IV y V. El golpeo de la espiga o badajo en la segunda  
campana 20 se efectúa cuando la raqueta hubo sido transferi-  
da ordenadamente desde la posición V a la posición VI de la  
20    figura 3, es decir el cable de caucho 17 fue circundado co-  
rrectamente con la raqueta.

Poco antes de incidir la pelota sobre la ra-  
queta, es decir poco antes de alcanzarse la posición VII en  
la figura 3 en la fase de aceleración se efectúa el golpeo  
25    con la espiga o badajo en la tercera campana 20, si también  
este movimiento entre las posiciones VI y VII se realizó co-  
rrectamente.

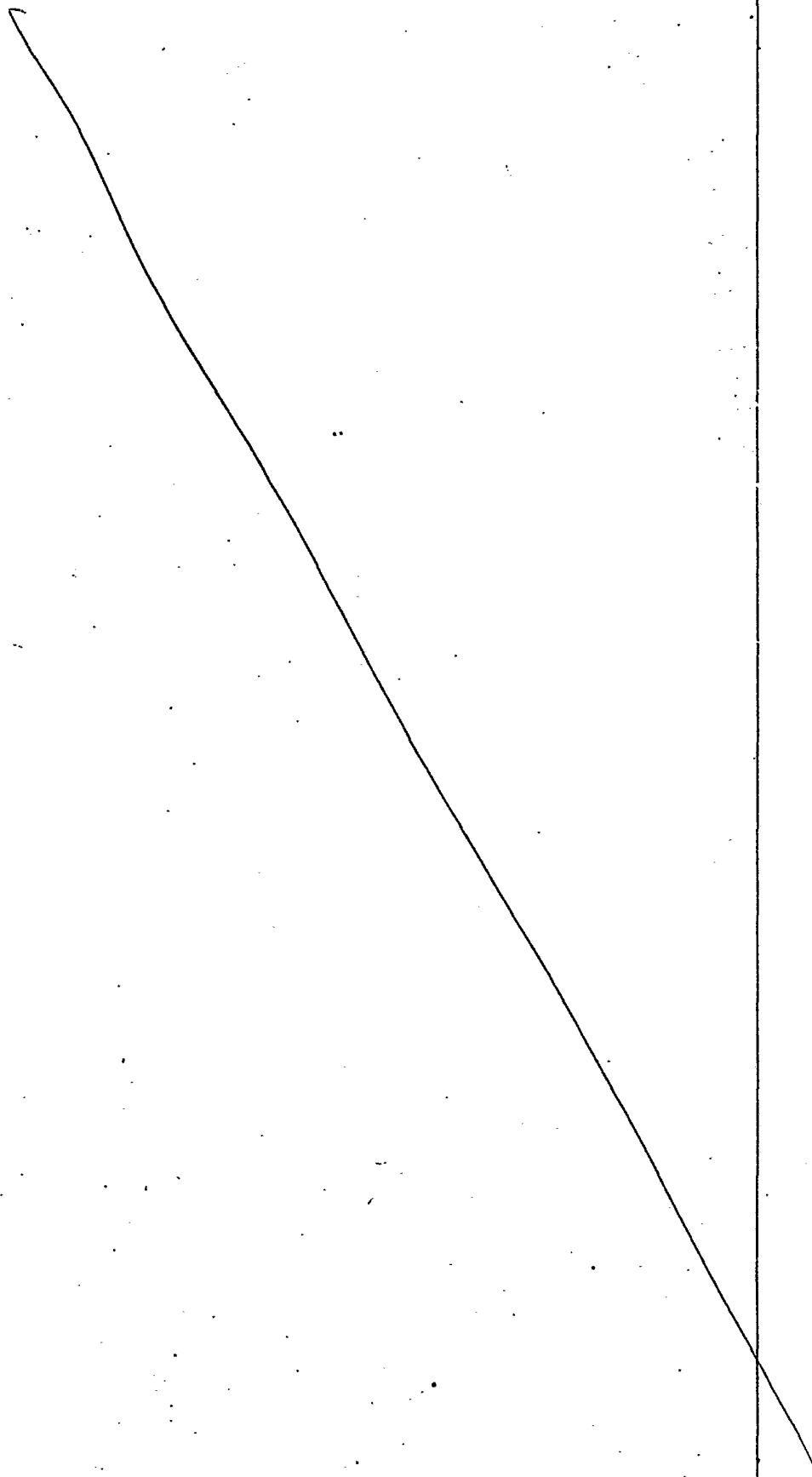
Por consiguiente, se vigilan en total tres  
fases del transcurso de movimientos por medio del dispositi-  
30    vo según el invento, de manera que el jugador en cada fase

1 del movimiento de la raqueta, incluso sin persona controladora o profesora, no sólo recibe una información acerca de si ha guiado correctamente a la raqueta, sino además acerca de qué fase del transcurso de movimiento ha de ser realizada en ese momento. Si no se producen una o varias señales, el jugador sabe que no ha realizado del modo correcto una o varias fases del transcurso de movimientos. A causa de la sucesión de señales, sabe además de ello qué fase del transcurso de movimientos no se realizó del modo prescrito.

10 En lo que antecede se describió el modo de trabajo del dispositivo de acuerdo con el invento con ayuda del transcurso de movimientos en el caso del golpe directo natural. Sirve también lo correspondiente para el golpe de revés, efectuándose el transcurso de movimientos sólo en forma de un bucle, que es especularmente simétrico con respecto al bucle representado en la figura 3.

15 Tal como ya se mencionó al comienzo, el dispositivo de acuerdo con el invento, en la etapa avanzada del jugador se puede aplicar también sin la disposición del cable de caucho 17. En tal caso el carro 8, en la realización del bucle, se mueve solamente bajo la influencia de su inercia sobre la guía de revolución 6 del disco 5. A diferencia del ejemplo de aplicación con cable de caucho, entonces sólo suenan las señales en el orden de sucesión correcto cuando la raqueta es guiada exactamente sobre el bucle de acuerdo con la figura 3 con el impulso correcto sin interrupción desde la posición de partida hasta la posición final, al terminarse el movimiento de retroceso e inmovilización. El carro 8 circunda en este caso la guía 6 en sentido dextrorso a lo largo de un margen angular de 360°. En tal caso las campa-

1. Las 20 deben estar dispuestas sobre el disco 5 en posiciones algo diferentes.



1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Dispositivo para el control de la guía correcta de una raqueta de tenis en el golpe derecho natural o en el golpe de revés, caracterizado porque el dispositivo posee una guía de revolución susceptible de ser fijada en el cuello de la raqueta en un plano que discurre perpendicularmente al eje del cuello, para un carro desplazable libremente a lo largo de esta guía, el cual coopera con equipos de señalización.

15

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la guía de revolución está dispuesta junto al borde de un disco, y los equipos de señalización están dispuestos en el disco, dentro de la guía.

20

3ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el disco es redondo y tiene un diámetro entre 5 y 40 cm, preferiblemente de 15 cm.

25

4ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el disco tiene en su centro un orificio, que es mayor en sección transversal que las mayores dimensiones de sección transversal del mango de la raqueta.

30

5ª.- Dispositivo según la reivindicación 4ª, caracterizado porque en la zona del orificio están previstos

1      — equipos de sujeción o agarre para la fijación del disco sobre el cuello de la raqueta.

5      6ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque la guía consiste en un perfil de revolución.

7ª.- Dispositivo según la reivindicación 6ª, caracterizado porque el perfil posee por lo menos tres pistas de guía para las superficies de deslizamiento del carro.

10     8ª.- Dispositivo según la reivindicación 7ª, caracterizado porque las superficies de deslizamiento del carro están formadas por ruedas y/o rodillos.

15     9ª.- Dispositivo según la reivindicación 6ª, caracterizado porque el perfil está formado por una banda de revolución con lados frontales biselados en forma de tejado, sobre los cuales se apoyan por lo menos dos ruedas del carro entalladas, acomodadas a la pendiente del tejado.

10ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª, 8ª ó 9ª, caracterizado porque el carro lleva una argolla para la fijación de un cable de caucho.

20     11ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el disco, para la colocación alterable de los equipos de señalización, está equipado con un equipo de alojamiento.

25     12ª.- Dispositivo según la reivindicación 11ª, caracterizado porque el equipo de alojamiento está formado por una pluralidad de taladros, que están dispuestos apretadamente unos junto a otros en un círculo de agujeros directamente dentro de la guía.

30     13ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque los equipos de señalización es

1 tán estructurados como campanas, en los cuales golpean elementos fijados al carro.

5 14ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque los equipos de señalización son contactos eléctricos que pueden ser accionados por elementos fijados al carro.

15ª.- Dispositivo según la reivindicación 14ª, caracterizado porque los contactos están en comunicación con un dispositivo de indicación óptica y/o acústica.

10 16ª.- "DISPOSITIVO PARA EL CONTROL DE LA GUIA CORRECTA DE UNA RAQUETA DE TENIS EN EL GOLPE DERECHO NATURAL O EN EL GOLPE DE REVES".

15 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 doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

MADRID, 14. ABR 1978

P.A.

Oscar de Elizaburu  
Por poder.



FIG. 1

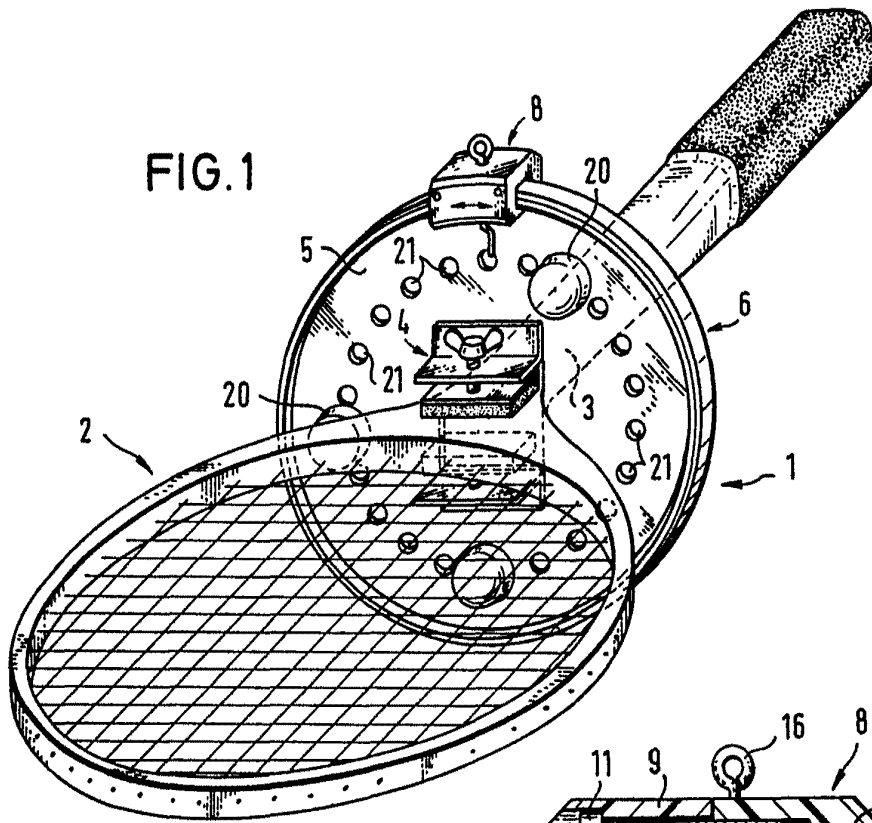
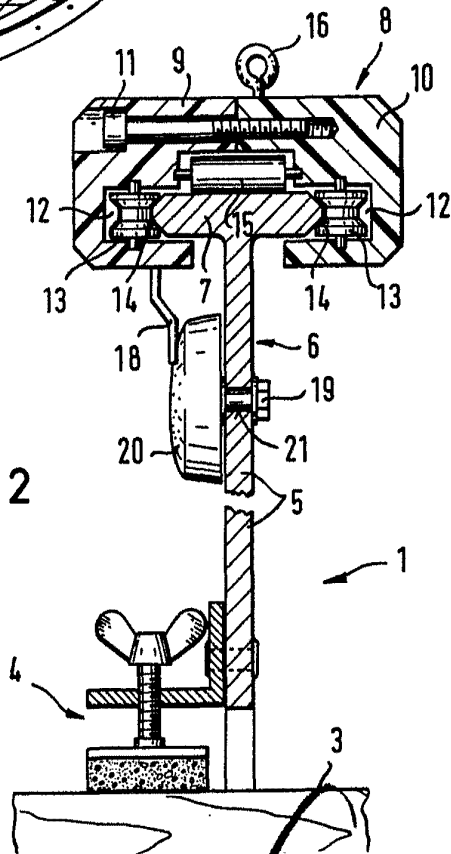


FIG. 2



Oslof...  
Per...

FIG. 4

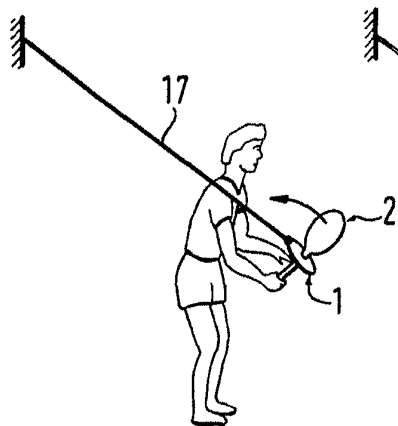


FIG. 5

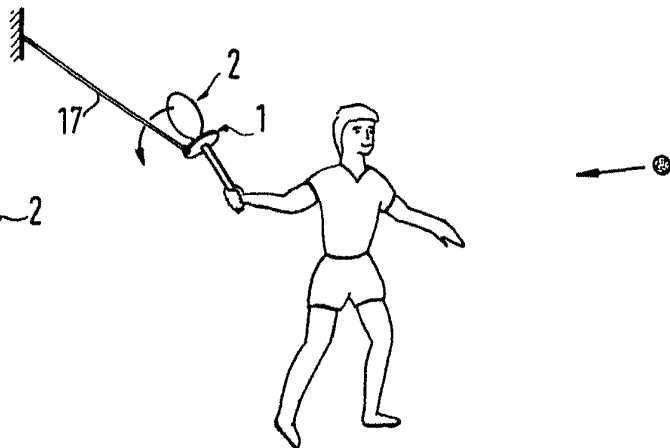


FIG. 3

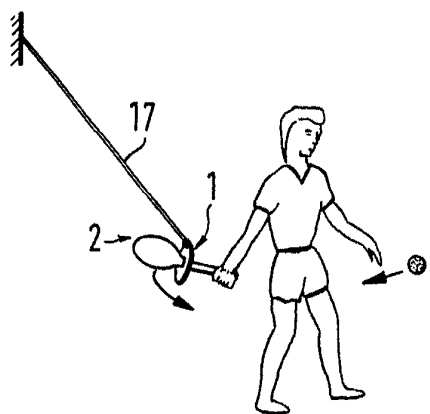
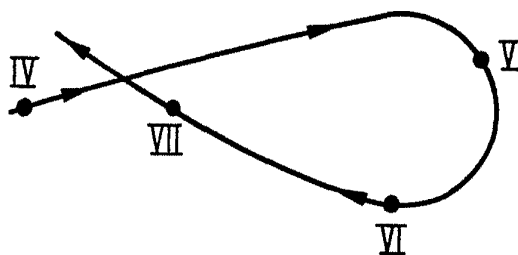


FIG. 6

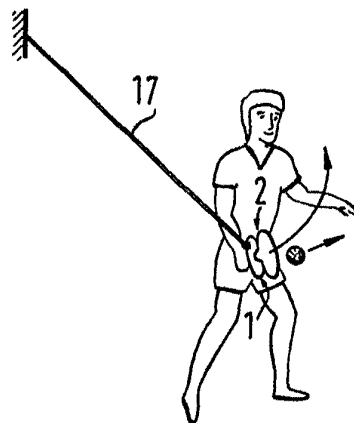


FIG. 7

Oscar de Elzore  
Por Pedro

A large, stylized handwritten signature in black ink, overlapping the printed text.