

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 283907 (10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 27 DIC. 1984



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1985

(30) PRIORIDADES	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	G07F 17/32

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN	.....
"APARATO PARA EL JUEGO Y ENTRENAMIENTO DEL TENIS"	.....
	.....

(71) SOLICITANTE (ES)	.....
D. Antonio Obradors Pregonas	.....
DOMICILIO DEL SOLICITANTE	.....
Barcelona - Sant Cugat del Vallés, 12, pral.	.....
(72) INVENTOR (ES)	.....

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

(74) REPRESENTANTE	
D. Luis Durán Cuevas	

## MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un aparato para el juego y entrenamiento del tenis, y, en general, cualquier otro juego en los que se use una pelota con gran velocidad y colocación, que constituye un eficaz colaborador tanto para los principiantes como para las personas habituadas a dichos juegos.

Por otra parte, el aparato se halla preparado para "premiar" de manera visual o acústica, la consecución de unos objetivos previamente establecidos, tanto en velocidad como en colocación, lo cual constituye un aliciente supletorio para la utilización de este aparato.

El aparato reivindicado se diferencia de los conocidos "lanzapelotas" en que, para la utilización de éstos últimos, se precisan entre 50 y 100 pelotas, mientras que con el aparato actualmente solicitado es necesario un máximo de tres y esto únicamente cuando se quiere lograr una gran frecuencia en los golpes, siendo suficiente una sola para su entrenamiento normal.

Esta posibilidad se consigue gracias a que aunque la pelota vaya mal dirigida penetrará siempre en el aparato, dado la amplitud de su boca, pudiendo colocarse un principiante a menos de dos metros del aparato.

Además, una vez la pelota en el interior del mismo, ya no puede salir y siempre se dirige hacia la zona superior situada al final del túnel de entrada donde, o bien queda frenada y dispuesta a una suave caída controlada a derecha e izquierda del jugador, o bien es posible hacerla

salir en devolución graduable tanto en fuerza como en altura de una manera muy simple.

- Ello es posible porque la base del túnel se halla constituida por una red flexible dispuesta en rampa, en cuya parte mas amplia existe una simple trampilla, que en su posición de máxima apertura queda prácticamente perpendicular al suelo, en cuyo caso la pelota sale despedida en forma de "lob", mientras que en posición cerrada dicha trampilla queda paralela al suelo recibiendo el choque de la pelota que queda absorbido por ceder el material flexible que recubre la trampilla, de tal manera que la forma cóncava de la misma invierte la dirección que traía la pelota haciéndola chocar contra un plano inclinado basculante cuyo movimiento será mayor o menor según la fuerza del choque, lo cual queda registrado visual o acústicamente. Posteriormente la pelota cae sobre la parte alta de otro plano inclinado que constituye el techo del túnel, en el cual se han dispuesto unos controles que evitan que puedan caer dos pelotas a la vez cuando se juega con más de una, dirigiendo manual o automáticamente la caída de la pelota a derecha o izquierda del jugador.

- Entre ambos planos inclinados existe una a modo de garganta que es posible obturar fácilmente desde la parte anterior del aparato, empujando otro plano rígido que se desliza por unas guías situadas en los laterales que el túnel tiene en su parte superior, justamente al lado de otras guías que sostienen el techo. Cerrando dicho paso antes del lugar sobre el que pivota la trampilla, la pelota se ve

obligada a volver por la red flexible que, según esté más o menos tensada, provoca una salida más o menos alta de la misma permitiendo practicar bolears bajas, drives y reverses de bote pronto. Debido a la forma que dicho plano de cierre tiene por debajo, dividido a su vez en dos planos inversamente inclinados que se juntan en el centro, las pelotas son devueltas en diagonal, lo que permite practicar golpes cruzados, situación que sería imposible si se practicase contra una pared.

10. Otra ventaja del aparato reivindicado es que es posible jugarlo en corto, es decir con muy poco espacio y tampoco es necesario que el suelo sea liso, ya que en el lugar en el que cae la pelota se coloca una pequeña tarima con sus cuatro pies graduables en altura, lo cual permite practicar con botes más o menos altos, verticales e inclinados, en profundidad y a los lados.

Es importante señalar además el mínimo consumo eléctrico de los automatismos y de la iluminación necesaria para el correcto funcionamiento del aparato.

20. Debido a las diferentes posibilidades de salida de la pelota del interior del aparato, es posible practicar toda clase de golpes, incluso el conocido como saque, es decir golpe de inicio del juego en el tenis, golpe de gran importancia para dicho juego y que beneficia grandemente al jugador que lo posee potente y colocado.

25. En una zona determinada de la parte interna del aparato se ha dispuesto una diana dibujada sobre la red, señalándose visual o acústicamente las veces en que se ha-

ce contacto con la misma y existiendo incluso un marcador que señala el número de golpes buenos respecto a los golpes totales, constituyendo un importante aliciente para el juego esta constatación de los aciertos, lo cual unido a

5. no tener que agacharse el jugador para recoger las pelotas esparcidas por el juego, lo hace mucho más agradable.

Subiendo simplemente la trampilla que presenta el aparato en su parte posterior estratégicamente situada, es posible conseguir que la pelota salga por encima de la

10. parte delantera del aparato, describiendo una parábola mas o menos alta, gracias a lo cual y situándose a la distancia adecuada es posible practicar golpes tales como el smash y la bolea, de forma parecida a como lo realizaría un jugador de tenis que estuviese actuando junto a la red.

15. Por otro lado, en el caso de que se juegue en un lugar en el que haya suficiente espacio, es posible dejar botar la pelota separándose suficientemente del aparato y de esta manera se podría actuar como si se jugara desde el fondo de la pista.

20. Uno de los lugares en los que resultará un colaborador mas eficaz el aparato para el juego y entrenamiento del tenis reivindicado será en las escuelas de tenis, pues en ellas el monitor puede, de forma descansada, ir corrigiendo los defectos del alumno situándose a su lado o

25. colocándose en la parte trasera del aparato, ya que la rampa que recibe los golpes de pelota se halla constituida por una red a cuyo través es posible observar perfectamente sin ningún peligro para el monitor.

Por otro lado, es posible controlar en un mismo aparato a dos alumnos que realicen prácticas de diversos golpes y puede asimismo cuidar de otros alumnos que actúen en aparatos distintos, por cuanto la parte dura del trabajo la realiza el aparato y el monitor puede dedicar su tiempo y atención a mejorar los golpes de todos los alumnos.

10. A medida que el alumno va cogiendo estilo y seguridad el aparato reivindicado permite hacer devoluciones mas frecuentes y variadas, pudiendo decirse que se adapta al nivel de los alumnos que tiene delante, convirtiéndose en un contrincante que estimula al jugador, al detectar y señalar los golpes colocados y potentes que recibe.

15. Es importante señalar por último, que el aparato reivindicado se traslada fácilmente de un sitio a otro sobre cuatro ruedas y es posible montarlo y desmontarlo en muy poco tiempo.

20. Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una hoja de dibujos en la que se ha presentado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de un aparato para el juego y entrenamiento del tenis, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

25. La figura 1 presenta una sección de perfil del aparato reivindicado, siendo de ver en la figura 2 un detalle en alzado de la parte superior del aparato.

Por lo que se refiere a la figura 3, es de ver

en ella una vista en alzado parcialmente seccionada de la pequeña tarima que se coloca en la parte delantera del aparato.

5. La figura 4 representa una vista en alzado del sistema de contactos que presenta el plomo móvil.

10. En cuanto a la figura 5, es de ver en la misma el orificio que en la parte superior trasera presenta el aparato para permitir la salida de las pelotas, siempre que se desee, al actuar sobre una trampilla que lo cierra, observándose la forma de apertura y cierre de la trampilla en la figura 6.

En la figura 7 se representa una vista en planta seccionada del dispositivo que presenta el aparato para evitar que salgan a la vez más de una pelota.

15. En la figura 8 aparece un detalle en alzado, seccionado, del dispositivo que permite que las pelotas salgan a derecha e izquierda de forma consecutiva.

20. Por último, las figuras 9 y 10 representan sendas secciones en alzado, en las que es posible observar la forma en que el dispositivo representado en la figura 7, tiene la segunda pelota, cuando ya hay una a punto de salir del aparato.

25. Tal y como es posible deducir de la indicada hoja de dibujos, el aparato para el juego y entrenamiento de tenis reivindicado, se halla constituido por un receptáculo, abierto por su parte anterior -1- y cuya superficie -2- se halla constituida por una red, adecuadamente fijada a un bastidor -3-, provisto de ruedas -4-, tanto por su par-

te anterior como posterior, emergiendo de la parte anterior un bastidor saliente -5- que retiene una barra longitudinal -6-, sobre la que apoya, cayendo posteriormente en faldón, el extremo -7- de la red, siendo además el bastidor -5- deslizante en altura respecto a las patas anteriores del aparato, de forma tal que al elevarlo la rueda delantera -4- cae hacia adelante y gracias a un orificio -8- de que dispone queda retenida en la articulación -9-, permitiendo de esta manera el traslado del aparato gracias a las cuatro 5. ruedas, por cuanto mientras el aparato se halla en uso, las ruedas anteriores no pueden girar debido a la posición en que quedan dispuestas. 10.

En una zona de la red -2- presenta ésta representada una diana -10- y bajo ella hay una chapa -11- que mediante un contacto -12- cierra un circuito que ilumina una bombilla -13- ubicada en la parte anterior del aparato, hallándose el conjunto de la red tensado mediante unos muelles -14- y apareciendo en su parte trasera superior una zona cubierta exteriormente por una lámina -15- mas dura y, encima de ella, se encuentra un orificio -16- cerrado mediante una trampilla -17-, trampilla que se halla unida mediante una barra -18- cuyo extremo inferior -19- se halla doblado y que puede situarse en diferentes orificios -20- que presenta una guía -21- situada en un lateral del aparato, facilitando la colocación del extremo -19- en los distintos orificios el cierre de la trampilla o su menor o mayor apertura, en aras de conseguir diferentes posibilidades al aparato. 15. 20. 25.

Por la parte superior interna del aparato se encuentra un plano -22- que unido a un eje -23- pivota en sus dos extremos, plano que se halla unido a un elemento situado en la parte externa del aparato -24-, provisto de un contacto que puede cerrar el circuito con otros tres contactos -25-, -26- y -27-, situados sobre una misma pieza, visualizándose exteriormente dichos contactos mediante una serie de luces -29- situadas en la parte externa superior del aparato, que nos indicarán la mayor potencia y colocación del golpe.

Una vez sobrepasada la lámina -22- antes descrita, la pelota se introduce en una zona superior del aparato, que por su parte superior se halla cubierta por la red -2- que lo conforma exteriormente y por su parte inferior, presenta un plano rígido -30-, previéndose en este punto un dispositivo -31-, que posteriormente se describirá con mayor atención, que evita que puedan salir al exterior dos pelotas a la vez, e inmediatamente detrás de dicho dispositivo se encuentra un tubo cónico -60- que es el que dirige las pelotas hacia el exterior, tubo que se remata por dos largueros metálicos -61-, diametralmente opuestos, que guían hasta el exterior, por donde sale por un orificio -62- que presenta el aparato en su parte superior delantera, junto a la cual es posible ver asimismo un marcador -63- que nos señala el número de tiros buenos, respecto a los totales realizados.

El dispositivo -31-, que evita que puedan salir dos pelotas a la vez, se halla constituido por un alambre

doblado con un extremo tal como -32-, en las figuras 9 y 10, mientras que por el otro extremo, tiene un contrapeso -33-, presentando en su parte baja una lámina -34- que al posarse sobre ella la pelota -35-, lo obliga a descender y debido a la cual la pelota siguiente choca contra el extremo -32- y no puede avanzar, hasta que la pelota anterior haya salido del dispositivo a través del conducto -60-, conducto que puede ser movido a derecha e izquierda, tal como aparece indicado en la figura 7, gracias a la existencia de un motor -36- que actúa mediante una biela -37- engranada con otra -38- y presentando en la zona de unión de ambas un eje -39- provisto de un muelle -40-, para evitar que cualquier enclavamiento de la pelota pudiese poner en peligro el motor, permitiendo la fijación de las bielas la obtención de un movimiento lineal alternativo que hace que los extremos -61- del dispositivo de salida de la pelota, se muevan alternativamente a derecha e izquierda.

En el caso de que dos pelotas queden enganchadas en la zona de entrada del dispositivo de salida, tal y como aparece representado en la indicada figura 7, bastará con actuar sobre un botón -41-, ubicado asimismo en la parte delantera del aparato, de forma que dicho botón actúa sobre una varilla -42-, que obliga a moverse a una trampilla -43- que lanzará la pelota hacia atrás, produciéndose el retroceso de la trampilla a su posición de salida, gracias a la existencia de un muelle -44-.

En la parte delantera inferior del aparato se ha previsto la colocación de una tarima -45-, provista de cua

tro patas -46- que pueden ser reguladas en vertical, a la altura deseada, gracias a hallarse constituidas por un tornillo -47- y una rosca -48-, hallándose la tarima propiamente dicha subdividida en tres partes, una central -49- y dos laterales -50-, hallándose unidas las laterales a la central mediante unas pletinas laterales -51-, cuyo extremo situado sobre las zonas extremas de la tarima se halla unido a ellas mediante tornillos -52-, mientras que el situado en la zona central se hallan fijados a una chapa -53- provista de un orificio coliso -54-, en forma de arco, por cuyo interior discurre un tetón saliente que presenta la pletina -51-, permitiendo dicho posicionado y la existencia de una bisagra -52- en la zona de unión entre los laterales y el centro de la tarima, la disposición de esta de forma que sus laterales queden ligeramente inclinados, obligando a la pelota a salir formando un cierto ángulo de reflexión, que complicará el juego.

Para obligar a que la pelota salga por el mismo orificio por el que ha entrado, siempre que esto se desea, presenta el aparato en su parte lateral interna sendas gargantas -55-, por cuyo interior circulan unas guías -56- que obligan a avanzar o retroceder a una pieza alargada de forma paralelepípedica -57- que, en su posición mas retrasada cerrará la salida hacia arriba de la pelota, presentando esta pieza -57- una zona central plana -58- y dos laterales -59- inclinadas, permitiendo estas últimas que las pelotas alzan asimismo inclinadas en cualquier dirección.

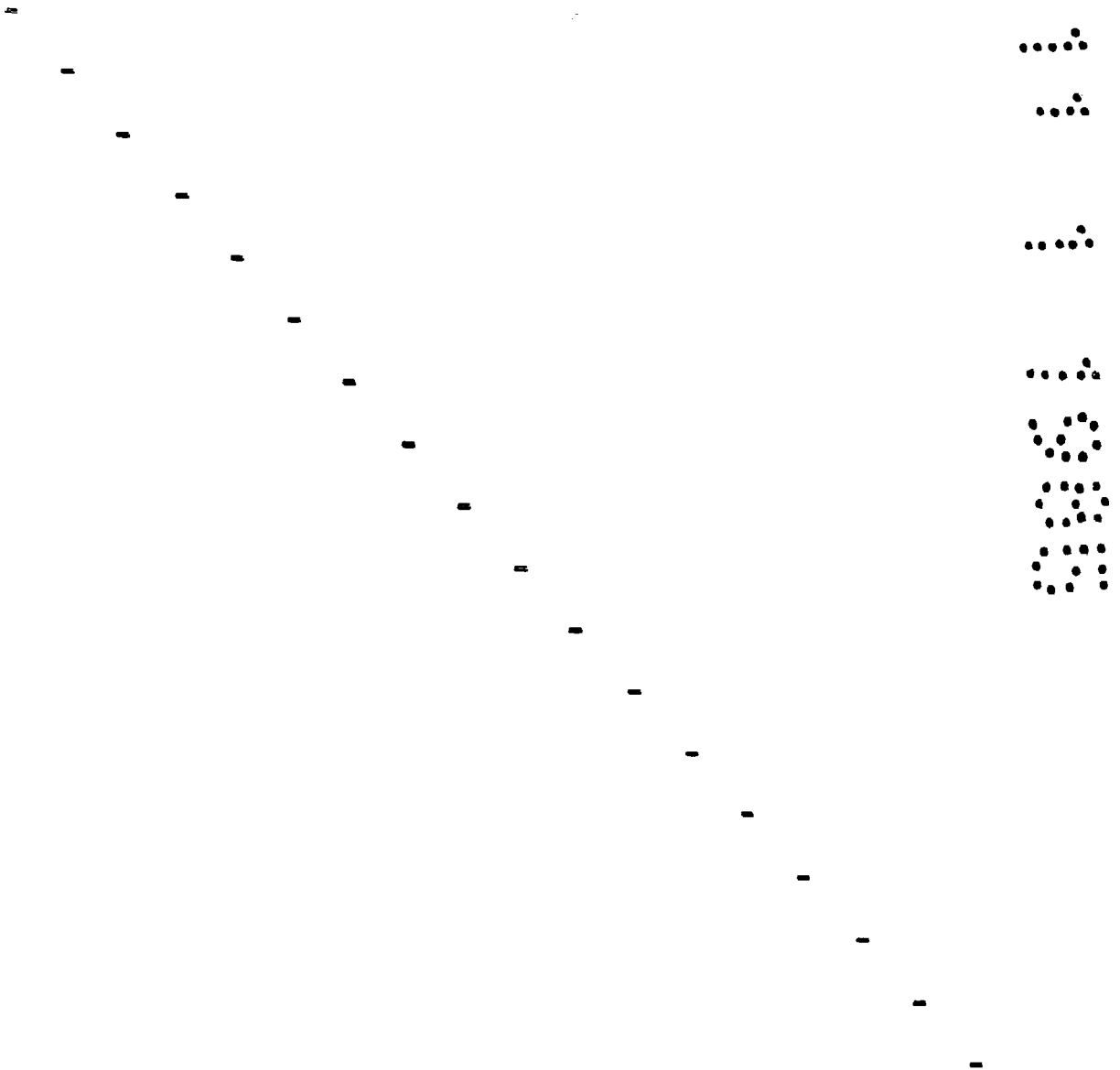
El conjunto de los dispositivos que aparecen en

las hojas de dibujos que acompañan a la presente memoria, así como los numerales indicados en los párrafos anteriores, son los que permiten lograr con el aparato para el juego y entrenamiento del tenis objeto de la presente memoria,

- 5. todas las posibilidades descritas al inicio del escrito, las cuales permiten que el mismo sea un eficaz colaborador para cualquier jugador de tenis, tanto si desea iniciarse en el juego, como si se trata de un auténtico profesional.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique

- 10. que la esencia del aparato descrito, será variable a los efectos del actual Modelo.



N O T A .

Se reivindica como objeto de este registro por  
Modelo de Utilidad:

- 1.- Aparato para el juego y entrenamiento del te  
5. nis, caracterizado por hallarse constituido por un receptá  
culo de boca ancha y forma interior de tendencia parabóli-  
ca ligeramente inclinado hacia la parte superior, consti-  
tuido exteriormente por una red que lo envuelve en su tota  
10. lidad, red retenida mediante muelles y demás sistemas nece-  
sarios a un armazón, provisto de ruedas para su traslado,  
de las cuales las delanteras, pueden obligarse a retroceder  
respecto a su posición de movimiento, de forma que quede  
fijado al suelo por esta parte mediante unas patas, en las  
que posteriormente se retendrá la rueda para su traslación,  
15. para lo cual el bastidor de la rueda puede ascender o ba-  
jar por las patas delanteras, sirviendo asimismo dicho bás  
tidor para retener mediante una barra el extremo de la red  
que cae en faldón, presentando dicho aparato una zona ade-  
cuadamente representada mediante una diana, que permitiera  
20. conocer la dirección en el tiro del jugador, presentando  
además en su parte superior trasera una trampilla acciona-  
ble, así como en su parte interna superior un plano que gi  
ra alrededor de dos puntos de apoyo en sus extremos y a con-  
tinuación del mismo un dispositivo que evita que puedan caer  
25. dos pelotas a la vez, dispositivo que se halla a la entrada  
del tubo de salida de las pelotas, las cuales emergen al  
exterior por la parte superior del aparato, presentando és  
te además un plano rígido que se desliza sobre unas guías

situadas en los laterales del túnel que cierra una escotadura que aparece en su parte interna posterior, completándose finalmente del dispositivo con una tarima que aparece colocada en la parte inferior, inmediatamente por delante del aparato.

5.

2.- Aparato para el juego y entrenamiento del tenis, según la reivindicación primera, caracterizado porque la zona interior en la cual la red que conforma la carcasa externa del aparato se halla provista de una diana, presenta por su parte exterior una placa con un contacto eléctrico que, al chocar la pelota contra esta zona, cierra el circuito y enciende una bombilla situada en la parte superior delantera del aparato.

10.

3.- Aparato para el juego y entrenamiento del tenis, según la reivindicación primera, caracterizado porque presenta en su parte superior trasera una trampilla basculante, que puede ser abierta y mantenida en la posición deseada gracias a que se halla unida a una varilla metálica con su extremo doblado, extremo que se introduce en un orificio de una serie que se han realizado sobre una guía que presenta el aparato en su parte exterior, consiguiéndose una mayor o menor apertura en función del orificio en el que se coloque y facilitando dicha trampilla la salida de la pelota por este punto, siempre que se desee.

15.

20.

25.

4.- Aparato para el juego y entrenamiento del tenis, según la reivindicación primera, caracterizado porque en la parte superior y situado ligeramente por delante de la trampilla indicada en la reivindicación anterior,

presenta un plano que tiene una longitud mucho menor que la total anchura del aparato, plano que puede pivotar en sus extremos situados en su lado superior y que por su parte externa se halla conectado con un elemento metálico provisto de un contacto eléctrico que puede cerrar el circuito con otros contactos que se hallan ubicados en una pieza metálica, de forma tal que al cerrar el circuito con cualquiera de ellos emite distintas luces en un panel situado en la parte delantera del aparato, existiendo asimismo en dicha parte delantera un marcador que permite señalar el número de tiros correctos, respecto al total de tiros lanzados.

5.- Aparato para el juego y entrenamiento del tenis, según la reivindicación primera, caracterizado por que situado inmediatamente por delante del plano descrito en la reivindicación anterior, presenta el aparato un dispositivo, constituido por una varilla doblada en doble S paralela, con su parte superior delantera ligeramente descendente y que presenta por su parte posterior un contrapeso, mientras que el conjunto se haya apoyado sobre un plano pivotante excéntricamente, de forma tal que al introducirse la primera pelota por el dispositivo se apoya en dicho plano y lo hace descender en la zona de contacto con la pelota lo que obliga al conjunto del dispositivo a que descienda asimismo, evitando que penetre la segunda pelota, hasta que la primera haya caído, en cuyo momento el contrapeso devuelve el dispositivo a la posición inicial y permite el paso de las siguientes.

6.- Aparato para el juego y entrenamiento del tenis, según la reivindicación primera, caracterizado por- que a continuación del dispositivo reivindicado en el pá- rrafo anterior, la pelota se introduce en un conducto de forma cónica, rematado por dos largueros metálicos situa- dos paralelos en posición diametralmente opuesta, que lo guían hasta el exterior del aparato, por el que emerge a través de un orificio situado en la parte superior del mis- mo, pudiendo moverse alternativamente a derecha o izquier- da el citado conducto de salida, o bien manualmente o gra- cias a un pequeño motor eléctrico, al que se le une una bie- la guiada excéntricamente, biela que se halla constituida por dos elementos alineados y unidos entre sí mediante un enclavamiento provisto de un muelle que evitará que el mo- tor pudiera clavarse, si se produjese algún atasco.

7.- Aparato para el juego y entrenamiento del tenis, según la reivindicación primera, caracterizado por- que en el caso de jugar con tres pelotas, podría el dispo- sitivo indicado en la reivindicación 5ª hacer que dos de ellas quedasen atascadas entre sí a la entrada del mismo, pudiendo deshacerse esta situación sin más que actuar sobre un botón que presenta el aparato en su parte delantera, botón que se halla unido mediante una larga varilla metá- lica a un plano que puede girar sobre un eje descentrado y, al ser empujado dicho plano, empuja una de dichas pelotas deshaciendo el atasco, recuperando el plano su posición primitiva, gracias a la existencia de un muelle de compresión.

8.- Aparato para el juego y entrenamiento del te  
nis, según la reivindicación primera, caracterizado porque  
presenta en su parte interna superior dos regatas paralelas  
entre sí, en cuyo interior son guiadas sendas varillas que  
5. presentan en su parte final un plano rígido que puede cerrar  
una escotadura definida en la parte trasera del aparato y  
por debajo de la trampilla de salida, teniendo dicho plano  
rígido su parte inferior conformada según una zona central  
horizontal y dos laterales inclinadas, con inclinación opuesta  
10. ta, con el fin de lograr que la pelota salga en distintas  
direcciones.

9.- Aparato para el juego y entrenamiento del te  
nis, según la reivindicación primera, caracterizado porque  
inmediatamente por delante del mismo, en el lugar donde  
15. caen las pelotas que el aparato lanza al exterior por su bo  
ca delantera, se coloca una tarima soportada por cuatro pa  
tas graduables en altura, estando la tarima propiamente di  
cha constituida por tres zonas, abisagradas las laterales  
respecto a la central y unidas a ella además por unos la  
20. gueros, en sus laterales menores, largueros que se at  
ornian a las zonas extremas mientras que la zona central pre  
senta una pletina metálica vertical provista de sendos ori  
ficios colisos en arco, en cuyo interior desliza un tetón  
que presentan dichos largueros en su extremo, permitiendo  
25. dar a las zonas extremas una determinada inclinación.

Sean cuales fueren las circunstancias que concu-  
rran en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido  
en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

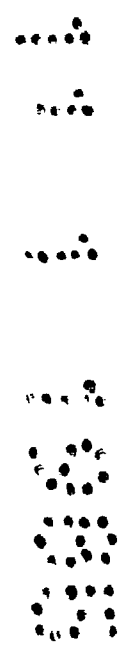
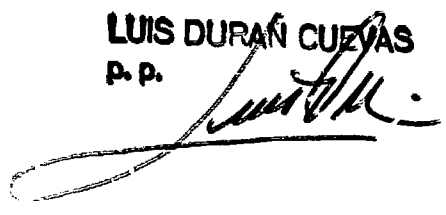
10.- "APARATO PARA EL JUEGO Y ENTRENAMIENTO DEL TENIS".

Consta la presente memoria de dieciocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos  
5. unidos a la misma.

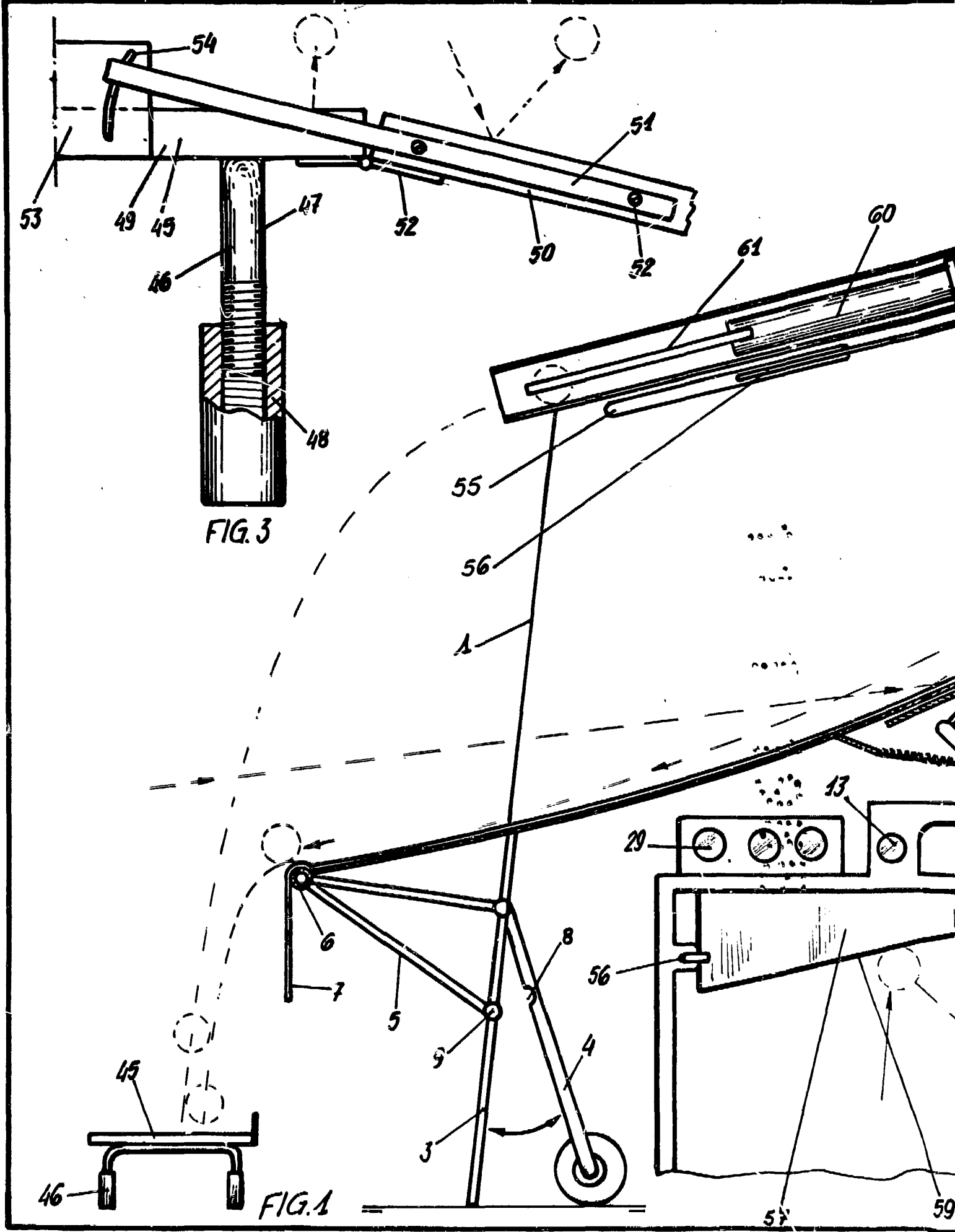
Barcelona, 27 DIC. 1984

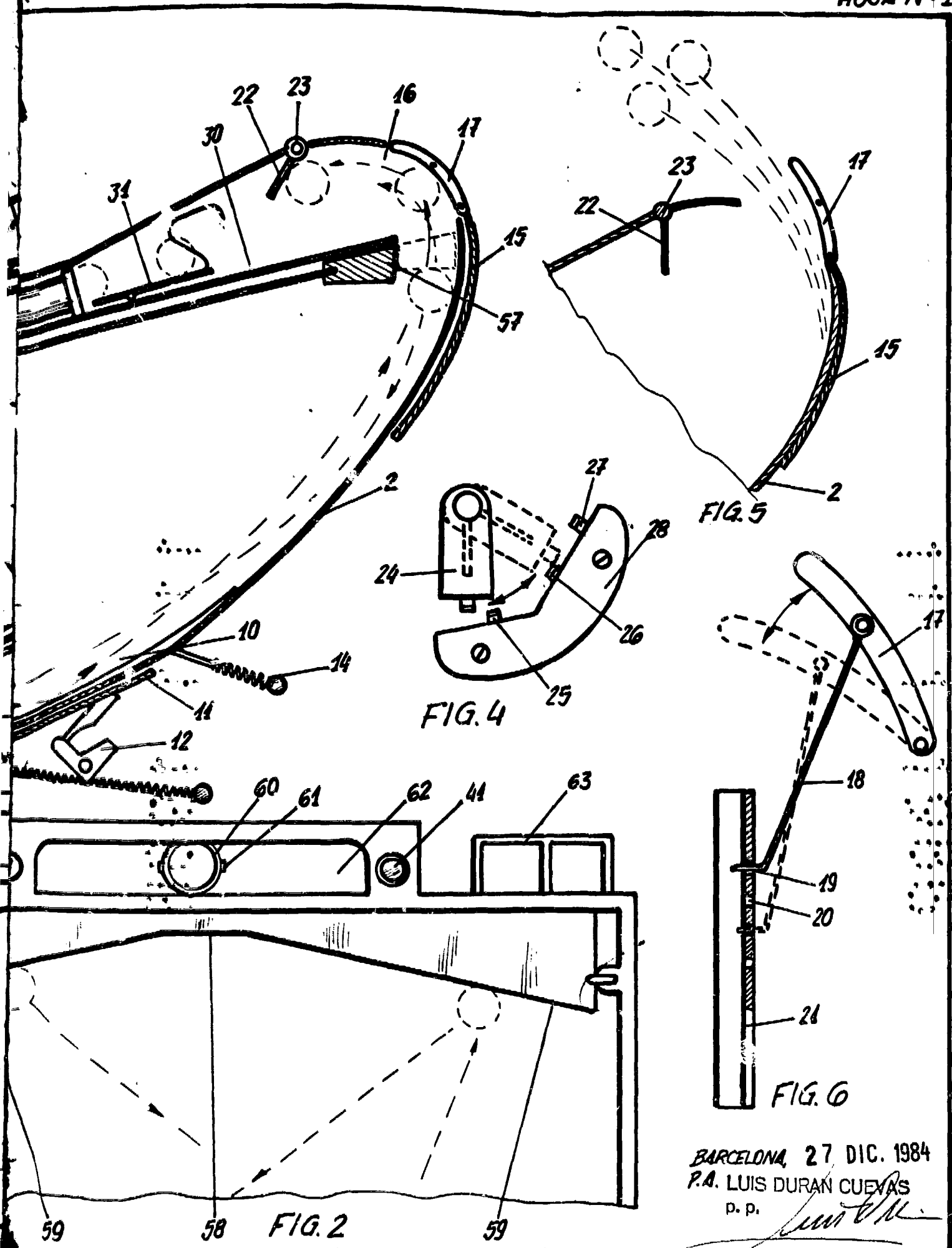
P.A. de D. Antonio Obradors Pregonas,

LUIS DURAN CUEVAS  
P.P.



D. ANTONIO OBRADORS PREGONAS





BARCELONA, 27 DIC. 1984  
P.A. LUIS DURAN CUEVAS  
p. p.

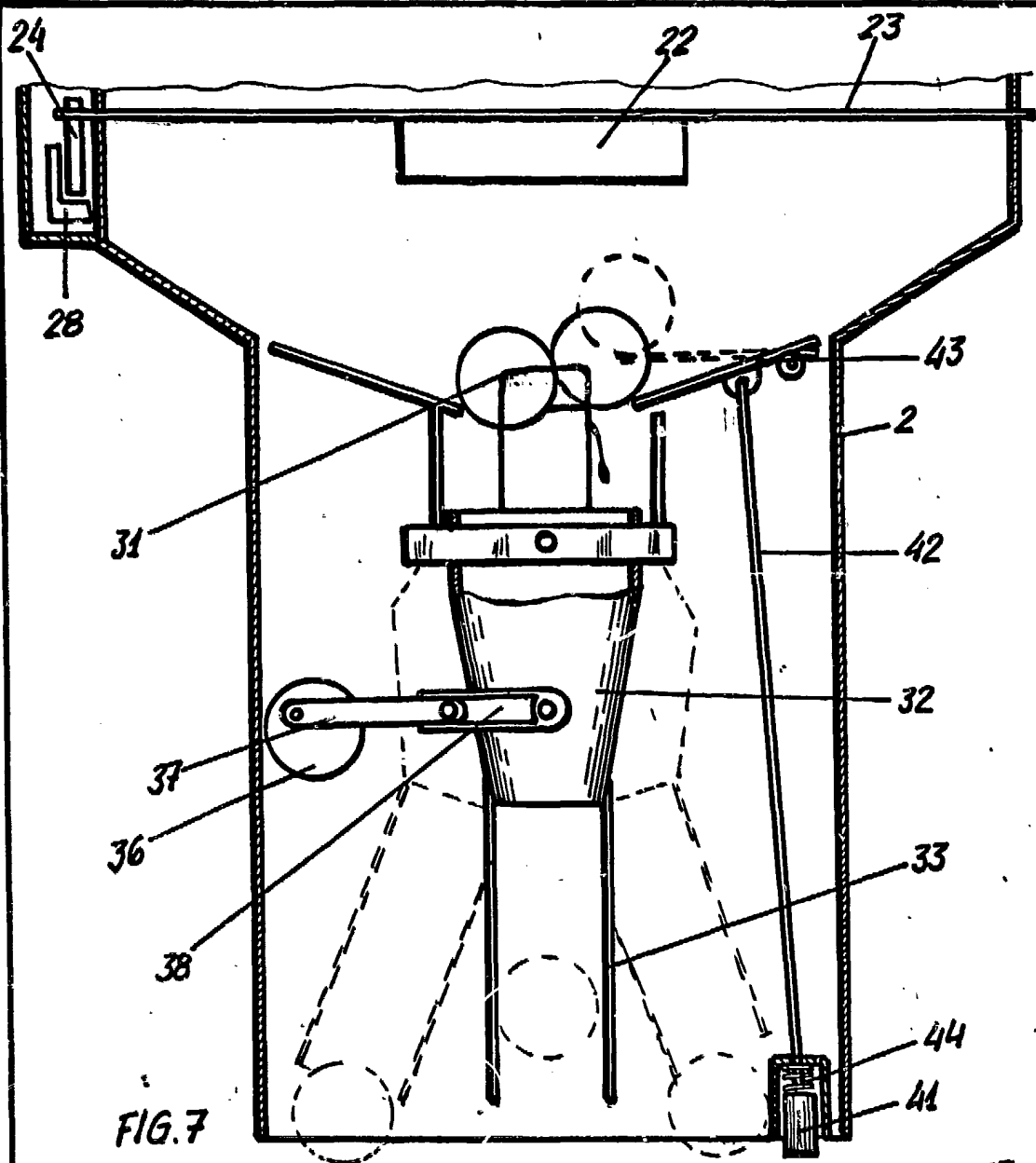


FIG. 7

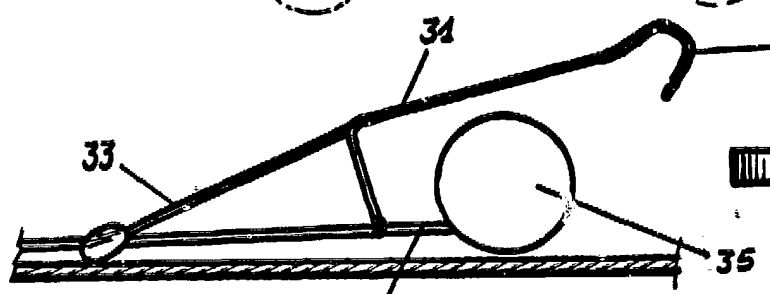


FIG. 9

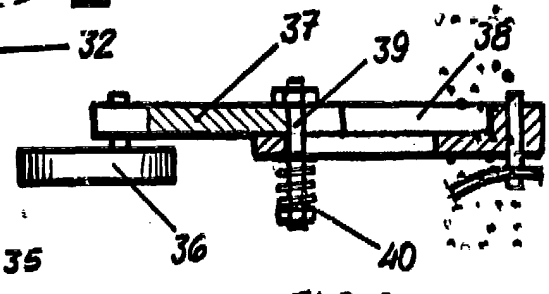


FIG. 8

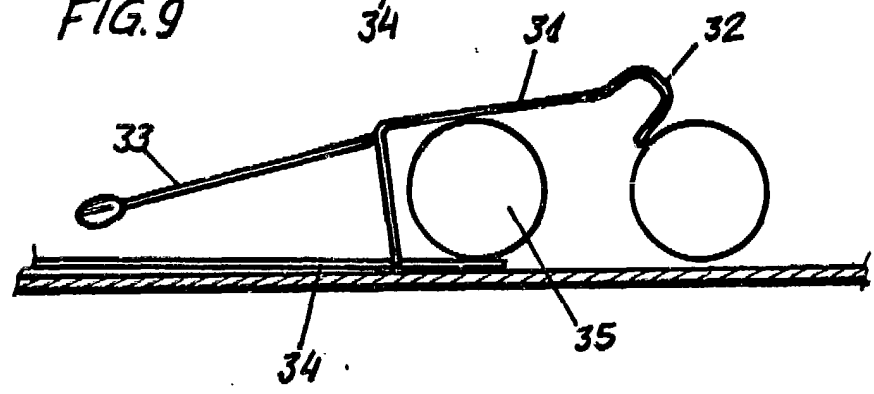


FIG. 10

BARCELONA 27 DIC. 1984  
 P.A.  
 LUIS DURAN CUEVAS  
 p. p.

