



ESPAÑA

(19) ES	(11) NÚMERO	<b>241394</b>	(10) Y
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	<b>15 Febrero 1979</b>	

**MODELO DE UTILIDAD**

Concedido el Registro de la Propiedad Industrial con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
--------------------------	----------------------------------

H63D

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

**"JUEGO DE DOLOS AUTOMATICO, PERFECCIONADO"**

(71) SOLICITANTE (S)

**D. JOSE LUIS PERELLO SEGURA**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

**C/ Bernat Vidal i Roman, 53-1º - SABADELL (Bellver)**

(72) INVENTOR (ES)

**D. JOSE LUIS PERELLO SEGURA**

(73) TITULAR (ES)

**D. JOSE LUIS PERELLO SEGURA**

(74) REPRESENTANTE

**D. JUAN LOPEZ SANCHEZ**

EXPEDIENTE: **MODELO DE UTILIDAD**

Titular: **D. JOSE LUIS PERELLO SEGURA**

Nacionalidad: **Española.**

Domicilio: **C/. Bernat Vidal i Tomas, 53-1º  
SANTANYI (Mallorca)**

Objeto: **"JUEGO DE BOLOS AUTOMATICO, PERFECCIONADO"**

Prioridad:

### MEMORIA DESCRIPTIVA

En el curso de la presente Memoria Descriptiva y con la ayuda de los planos adjuntos, van a quedar expuestas las circunstancias que concurren en un nuevo juego de bolos automático, perfeccionado, y en el que se dan las características de novedad y utilidad, por lo que se insta a favor de su titular, el privilegio de su exclusiva explotación industrial y comercial, que dispone el vigente Estatuto-Ley de Propiedad Industrial.

El juego de bolos ha adquirido en España un gran predicamento, una gran difusión y con legión los practicantes de este juego que a la vez es deporte, sion

de numerosísimas las instalaciones que proliferan por todas las ciudades de nuestra geografía, especialmente en las zonas de mayor afluencia o densidad de población, en las que se impone la necesidad de satisfacer las horas de ocio, tan abundantes en esta época actual.

El juego de boles al que nos vamos a referir, no difiere en nada de los juegos corrientes, en cuanto al número de boles, naturaleza de los boles, pistas, etc., etc., ni bien se ha estado de autenticidad a ciertos puntos, y concretamente a los que se refieren a los boles, con el fin de conseguir más esfuerzos ni desplazamientos, que los boles desribados tras los dos tiradas consecutivos de un jugador, quedan implantados en seguida y justa y precisamente en sus puertos, quedando breves segundos dispuertos y listos para recibir las tiradas del siguiente jugador.

Así pues, podríamos concretar que con nuestro juego auténtico colocamos en la debida posición sobre la pista de juego, los boles que son desribados por los boles lanzados por el jugador, e indicar el número y posición de los boles desribados en cada tirada. Como es sabido, cada jugada consta de dos tiradas, (una sobre el plantel completo de boles (10) y otra la siguiente, sobre los que no han sido desribados en la tirada anterior), salvo cuando a la primera tirada el jugador desriba los 10 boles con una sola bola. En este último caso, subsecuentemente colocan de nuevo todos los boles; en caso contrario, esto es cuando no los han desribado todos, retiran los boles desribados por la primera bola y colocan/ni-

15

20

25

30

35

40

momento los resortes que permanezcan y una vez lanzada la segunda bola, retire los bolos caídos y proceda a colocar nuevamente el plantel completo.

49

Para auxiliarnos en la descripción que sigue, ha sido considerado oportuno acompañar unos láminas de dibujos, en las que se recoge un caso práctico de realización de los mecanismos objeto de este Hojole, con la natural advertencia de que los dibujos aportados no deberán considerarse con el más amplio criterio y no con carácter limitativo, por ser solamente un ejemplo gráfico.

50

Los dibujos se hallan contenidos en tres hojas o láminas, la primera de las cuales muestra una vista en la figura 1ª lateral de los mecanismos y en alzado, que en la figura 2ª se convierte en una vista en planta de aquellos mecanismos, la figura 3ª, única que aparece en la lámina nº 2 de pliego, constituye un detalle a gran escala de un mecanismo mostrado ya en la figura 1ª y que se refiere a los palancas de detección de sobrecarga; y por último en la lámina nº 3 de los dibujos, la figura 4ª nos muestra en sección vertical los elementos de los bolos desde guías rotatorias y en la figura 5ª, a mayor escala que la anterior nos muestra el mecanismo detector de la caída del bolo.



55

Haciendo referencia a las figuras precedentes de las tres láminas de dibujos, podemos dividir el funcionamiento del juego en los siguientes varios momentos:

a).- Detección de los bolos desviados: Esta detección se efectúa por medio del mecanismo (véase lámina 3ª, figura 5ª), que tiene cada uno de los ejes -7- en

70

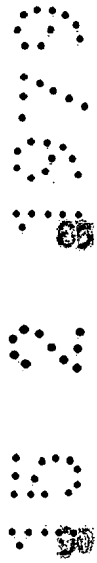
cuyo extremo se solidarizan los bolos -8-. Cada bolo des-  
 cribido, acciona un microinterruptor -12-, que detecta el ap-  
 to del mudo -11- por dentro del tubo -9- que alberga a -  
 cada cuerda -7-. Estos tubos -9-, uno para cada cuerda,  
 y cada cuerda para cada bolo, están provistos de una ran-  
 sura o agujero, por el que penetra al interior del tubo  
 parte de la sujeción -10- la cual, al caer el bolo es  
 desplazada por el mudo -11-, accionando el microinterrup-  
 tor -12- que encierra un correspondiente relé. Los relés  
 accionados por los microinterruptores memorizan la jugada y -  
 cierran el circuito de las lámparas que indican el núme-  
 ro y posición de los bolos corrientes.

75

80

b).- Alimentación de los bolos sobre la pista:

Hemos de considerar que los mecanismos están situados y  
 suspendidos sobre el lugar de la pista en que deben colg-  
 arse los bolos. Si en la tirada de la bola un mudo de-  
 scribido bolos -8-, el mecanismo de elevación y descenso  
 que se describe más adelante (en el apartado a), tira de  
 las cuerdas -7-, solidarizadas de los bolos -8-, tirando de  
 ellos hacia arriba, elevándolos hasta el interior de sus  
 correspondientes cajas o tubos de alineación -13-, todos  
 los cuales van montados en la parte inferior del chasis  
 de la máquina (véase Figura 25), formando la figura que  
 reglamentariamente deben adoptar los bolos sobre la pis-  
 ta. Las cuerdas -7- que trabajan por poleas -21- montadas  
 en el chasis y están guiadas por la parte superior central  
 -22- de sus tubos de alineación. Al entrar los bolos en  
 sus tubos -13- de alineación, caen de balancearse y al  
 caer bajados, quedan sobre la pista bajo la vertical de -



85

que correspondientes cajas o tubos de alineación -12-.

100

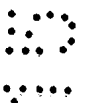
c).- Retención de los bolos derritados en la primera tirada: los bolos que han sido derritados en la primera tirada, son retenidos dentro de sus tubos de alineación, por medio de unos dispositivos de retención, que se encuentran montados en cada tubo -13-, consistientes en un electroimán -14- (véase figura 36, línea 3ª), que al recibir tensión de su correspondiente relé, acciona una barra -15-, que se introduce horizontalmente en su tubo -13-, cerrando la salida inferior de los mencionados tubos de alineación, reteniendo en consecuencia a los bolos derritados y seguidamente elevados, hasta que una vez efectuada la segunda tirada, con elevados los bolos que entran en el juego y los electroimanes dejan de recibir tensión al desconectarse los relés. En este momento, permiten a los bolos salir de sus respectivos tubos.

105

110



115



120

d).- Elevación y descenso de los bolos: Se efectúa mediante un mecanismo epíclole-manivela-balancín (véase figuras 18 y 39) que transmite el movimiento rotatorio de un electromotor -4-, en un movimiento alternativo de los balancines -4-, uno en cada lado de la máquina, y unidos entre sí por una barra o rodillo -6- que tira de los cuerdos -7- de los bolos -8-. A cada revolución del árbol de manivela -2-, le corresponde una carrera alternativa de los balancines -4-, que alza y baja los bolos, y cuya carrera es de longitud suficiente para que una vez bajados los bolos sobre la pista, proporcionen la holgura necesaria a las cuerdas, para que los bolos puedan deslizarse uno a otros. En cuanto en marcha del mecanismo, se efectúa

125

130

al llegar la bola al final de la pista y cortar un haz luminoso que incide sobre una fotocélula, originándose el señal de puesta en marcha del electro motor.

135

1).- Manipulación del circuito eléctrico: Se efectúa por medio de un distribuidor de levas rotativas -16- (véase figura 20, lámina 19), sincronizado con el árbol de manivelas -2- del mecanismo de elevación y descenso de las bolas y movido por él. En los ángulos de giro convenientes del árbol de manivelas -2-, las levas del distribuidor, accionan los contactos que abren o cierran los circuitos de los relés, electroimanes de retención, lámparas indicadores de jugada, electro motor, etc.



140

2).- Resaca de las bolas: Después de cada tirada, el distribuidor del circuito eléctrico -16-, acciona la cámara de elevación de las bolas, durante un tiempo programado de un temporizador y en un ángulo de giro del árbol de manivelas -2- en el que las bolas, aún no han entrado en sus cajas o tubos -13- de alineación y quedan suspendidas de sus cuerdas, con el fin de que pagden los golpes entre ellas en caso de que lo estuvieran. Después del tiempo de retención programado en el temporizador, se cierra nuevamente el circuito del electro motor -1-, y las bolas -2-, son elevadas hasta el interior de sus tubos -13- de alineación.



145

150

3).- Retención de las bolas en las cuerdas: Las cuerdas -7- que atan a las bolas -2-, van atadas en su otro extremo a unas palancas -17-, movidas por resaca -19- (véase figura 19, lámina 20), montadas en el eje de la máquina. Para evitar la rotura de las cuer-

155

con -7-, en caso de que después del tiempo de detención - (manobra descrita en el punto anterior), los bolos -6- no se hubieran desenganchado, la torsión o sobrecarga de las cuerdas de los bolos que continúan enganchados, al tirar de ellos el electroimán -1-, vence la resistencia del muelle -19-, correspondiente, que deja mover la palanca -17-, la cual acciona un microinterruptor -18-, que acciona un relé de inversión del sentido de giro del electroimán, con lo que los bolos bajan, hasta un punto en que, - el distribuidor, desconecta el relé y vuelve a subir. En esta manobra (de subir y bajar los bolos), se efectuará - tantas veces como sea necesario, en tanto en cuanto los bolos continúan enganchados, hasta que se desenganchan.

En esta sencilla relación de los accionamientos que desarrolla el mecanismo objeto de este Modelo, queda mencionada y enumerada mínimamente, la relación de los elementos que integran esta sencilla y segura estructura que confiere, en su perfecto y regular funcionamiento, a que la práctica del juego de bolos sea mucho más atractiva, y sobre todo rápida, para mayor disfrute de los jugadores o usuarios.

Indicadamente descritas las características - de este juego de bolos automático, sólo resta manifestar que según verificadas las circunstancias de materiales, formas y formas de las partes o piezas descritas, así como otros detalles de carácter necesario, que existieran comprendidos dentro del alcance de la protección que se insta, siempre y cuando no afecten estas posibles variaciones o su esencialidad, que se ocurre en la siguiente

160

165

170

175

180

185

Los puntos que se reivindican en el presente **kg**  
**de** de Utilidad, son:

190

195

200

205

210

19.- Juego de bolos automático, perfeccionado, que se caracteriza, porque en la parte superior de la pista precisamente donde se implantan los bolos para proceder a su tirada se dispone un bastidor, que cubre dicho espacio esencialmente por encima de aquellos, y en el que se dispone un electromotor, con reductor de velocidad que transmite su giro a un eje, que en sus dos extremos posee sendas manivolas, unidas a cordas balancines por medio de cordas tiesas, y cuyos balancines van unidos entre sí por un rodillo paralelo a aquel eje, y por debajo de cuyo rodillo pasan las cuerdas que unidas por un extremo a los echosos de sus respectivas bolos llevan su otro extremo a unas palancas de detección de sobrecarga, sostenidas por sendas tuercas montadas en el chasis de la máquina, por las que dichas cuerdas a través de unycontactos que forman parte del dispositivo detector de las caídas de los bolos, y cuyos conductos por cuyo interior discurren las cuerdas, están provistos de unas ranuras o agujeros a través de los cuales accede al interior de los tubos sendas ruedecillas, que se van desplazando por un lado hecho previamente en cada cuerda, cuando el bolo es arrastrado, accionando estas ruedecillas a sus respectivos microinterruptores que enclavan a sus pertinencias volado.

20.- Juego de bolos automático, perfeccionado, según la anterior reivindicación, que se caracteriza porque en el interior del chasis, en su parte inferior existe

215

ten montados y precisamente sobre los puntos exactos de enclavado o implicación de los diez bolos, otras tantas cajas o tubos llenados de alineación, que permiten la entrada por su parte inferior abierta de los expresados bolos, cuando son derribados, y cuyos bolos se elevan hasta

220

alzarlos en sus respectivos tubos, solicitados por sus también respectivos cuerdas, que son estrechamente guiadas en su ascenso por unos pines estrangulados diagonales en el centro y parte superior de los tubos e cajas, conteniendo cada caja en su parte exterior y a la vez inferior,

225

de unos dispositivos de retención, consistientes en un electroimán, que al ser excitado por el rolé que ha sido enclavado por el detector de caída de la precedente reivindicación, arrastra a una barra, que penetra en el tubo de alineación, corriendo la misma al bolo que ha entrado en dicho tubo.



230

30.- Juego de bolos automático, perfeccionado, según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque dispone de un distribuidor del circuito eléctrico, formado por un árbol de levas rotativas, que accionan los contactos que abren o cierran los circuitos eléctricos, y cuyo distribuidor es accionado por el eje o árbol de manivela de la 1ª reivindicación, con el que está sincronizado.



235

31.- Juego de bolos automático, perfeccionado, según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque dispone para cada cuerda y consiguientemente para el juego de pines que integran el conjunto de un bolo, de una palanca de detección de sobrecarga, en cuya palanca se encuentra situado el extremo de la cuerda cuando el co-

240

245

250

255

260

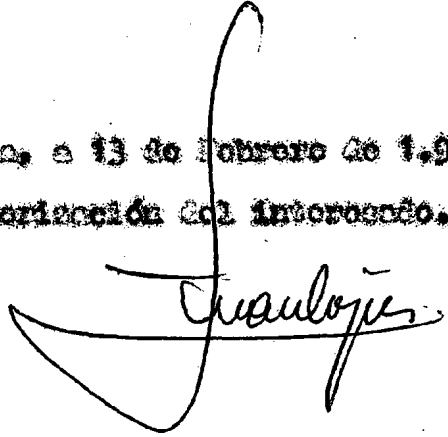
liberación del bolc, según se ha expuesto en la 1ª reivindi-  
cación, y cuyo palanca que gira sobre un eje montado en -  
el eje de la máquina, está accionada por un muelle, -  
el cual cede cuando la cuerda está sobrecargada por con-  
llover el peso de otras cuerdas que se hallan enredadas  
durante la carrera de elevación de los bolcs, descansa o  
tensionación de la palanca que acciona a un microinterruptor,  
que enciende un relé que produce la inversión del giro del  
electromotor, con lo que los bolcs bajan de nuevo, hasta  
un punto en que el distribuidor desconecta el relé y vuel-  
ven a subir, efectuándose esta maniobra las veces que sea  
necesario hasta que se desconecten las cuerdas de los bo-  
lcs, y queda el juego de nuevo listo para su práctica. Y

5ª.- "JUEGO DE BOLCS ASERVIENDO, SUBSECCIONARIO"

de conformidad en un todo en lo esencial y fines indus-  
triales a lo descrito en la precedente Memoria Descripti-  
va, y gráficamente representado en las figuras de los pla-  
nos adjuntos para su mejor comprensión.

Esta Honoria consta de CINCO hojas, escritas o mecanografiadas por una sola cara y a doble espacio en 251 líneas.

Valencia, a 13 de febrero de 1.979  
Por autorización del interesado.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Juan López". The signature is written in a cursive style with a large, sweeping flourish that extends downwards and to the left, crossing under the main body of the signature.

0  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9

FIG 1

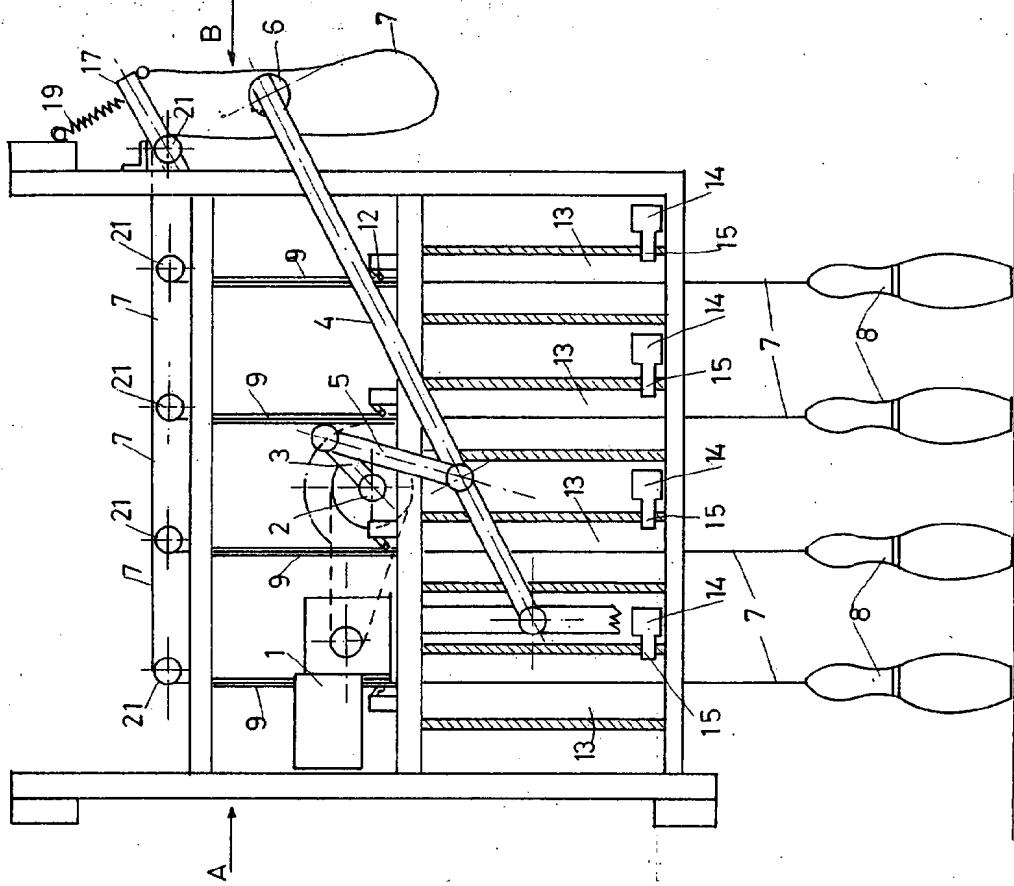
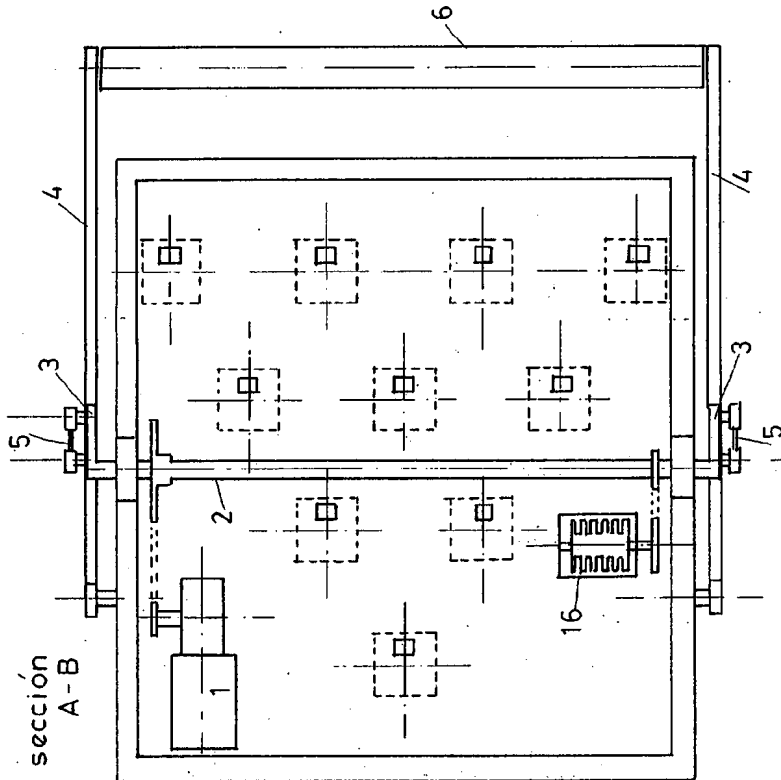


FIG 2



sección A-B

ESCALA VARIABLE  
VALENCIA ENERO 1979  
P.A.

*Juan Lopez*

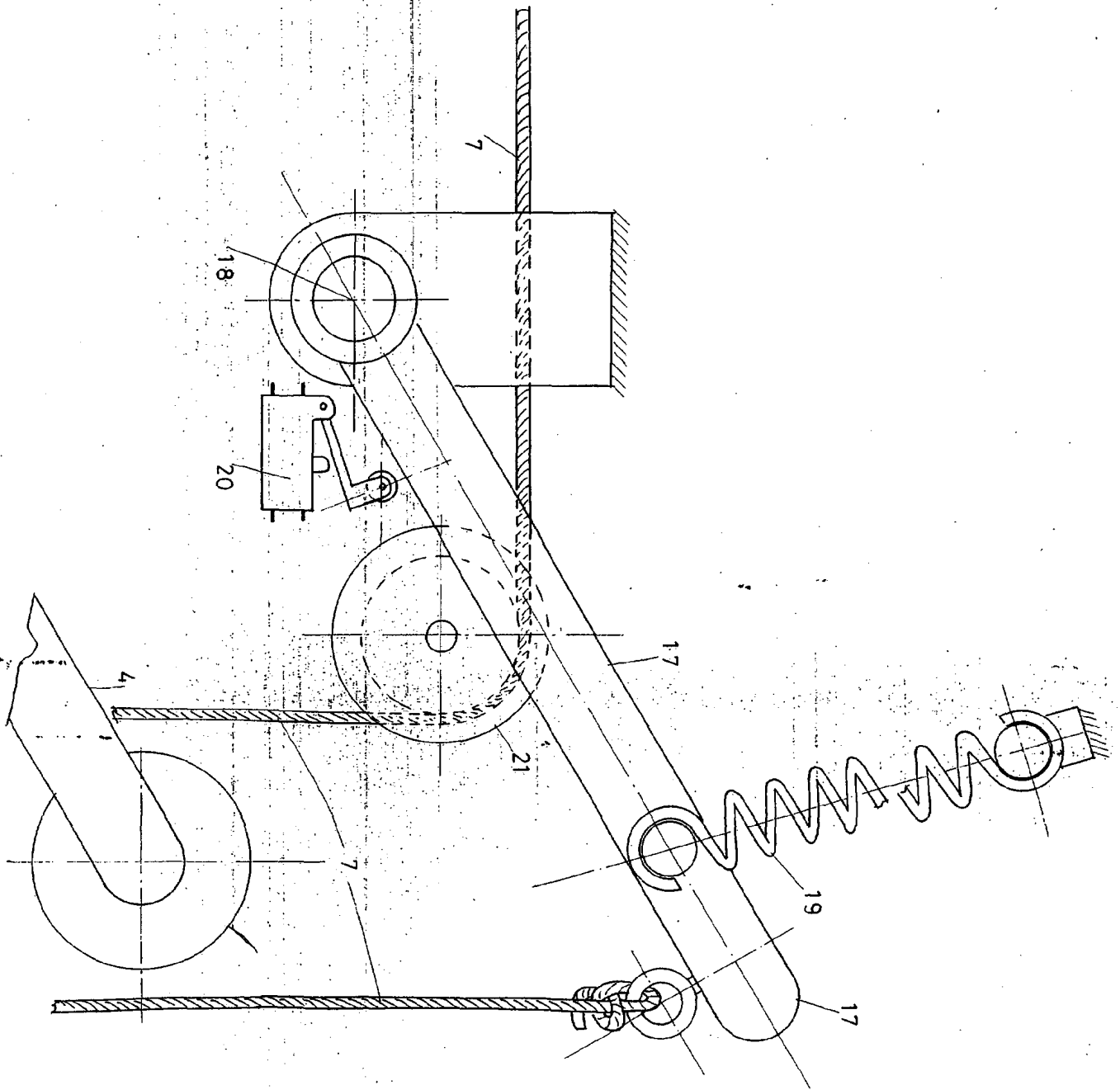


FIG 3

ESCALA VARIABLE  
VALENCIA ENERO 1979  
P.A.  
*Perello Segura*

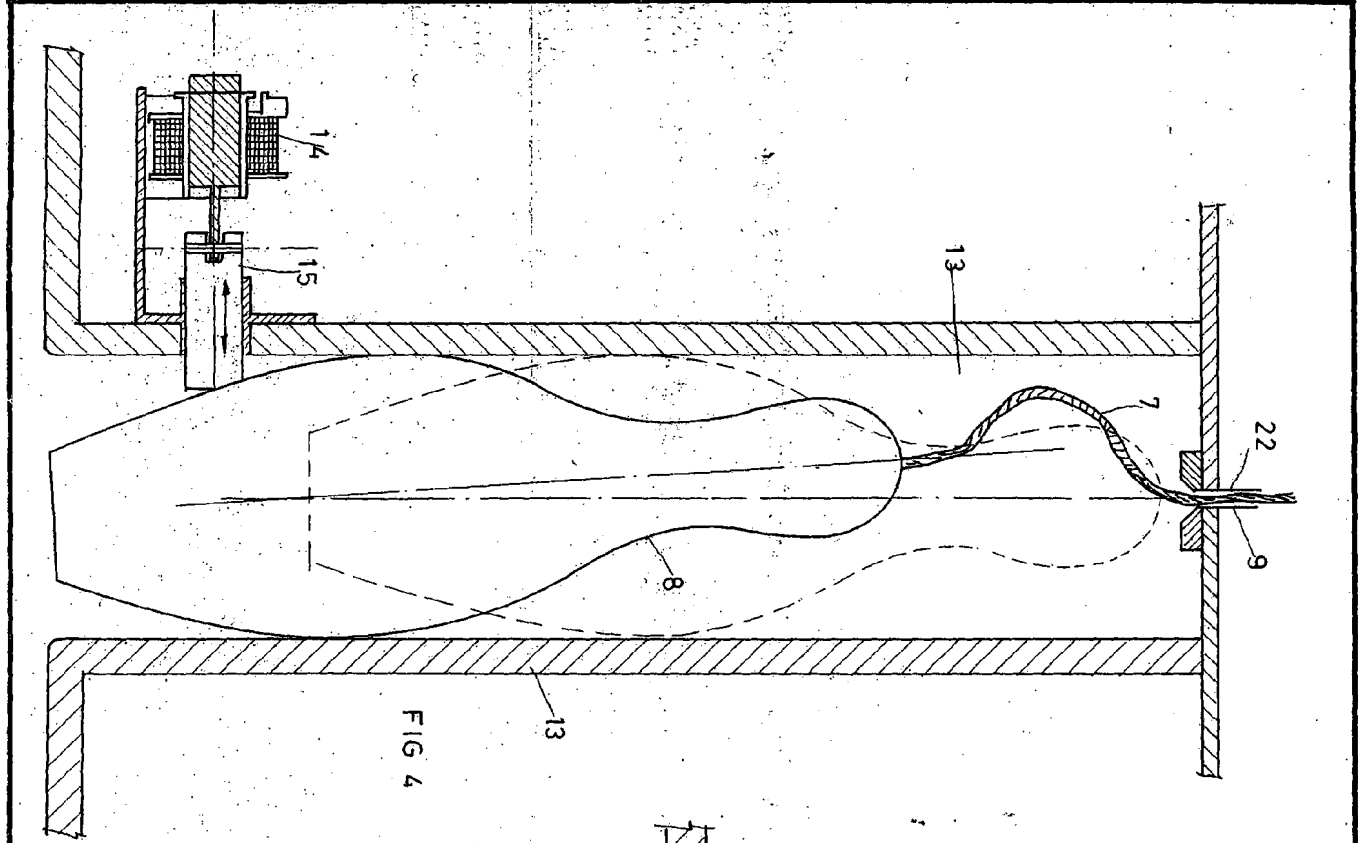


FIG 4

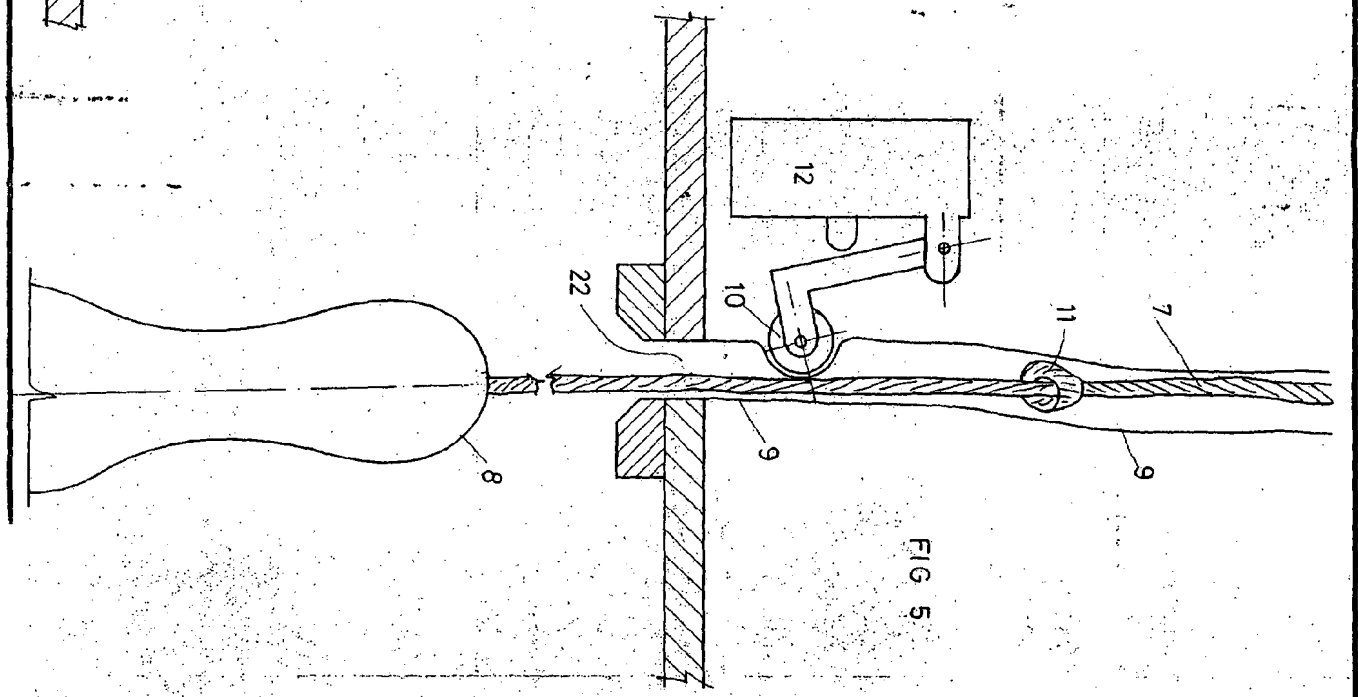


FIG 5

ESCALA VARIABLE  
VALENCIA ENERO 1979  
P. A.  
*Perello Segura*