

110000

GOXF

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INTRODUCCION

SOLICITANTE: INOVAC-REMA, S.A.

RESIDENCIA: Larrañana, 4 (Zona Industrial de
Betoño) - VITORIA.

CONCEDIDA
10 NOV. 1976

ENUNCIADO: PERFECCIONAMIENTOS EN MESAS DE
JUEGO DE BOLAS.

Prioridad: Patente n.º del

TR

**POOR
QUALITY**

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
5 dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
10 al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invención trata de perfecciona-
mientos en los juegos con superficie de juego, lanzador de
bola, bolas y blancos, a veces denominados juegos del tipo
5 billar chino o "flippers" (palabra inglesa), siendo la pri-
mera de estas dos denominaciones la empleada en la presen-
te memoria.

La invención propone un juego del tipo billar
chino, que comprende una cubierta que presenta una superfi-
cie de juego inclinada sobre la cual se puede lanzar una
10 bola, por lo menos una bola a propulsar sobre esta superfi-
cie de juego, un lanzador para propulsar la bola y por lo
menos un blanco montado en la superficie de juego para ser
golpeado por una bola, caracterizado porque el o cada blan-
co comprende un rail de guiado montado sobre la superficie
15 de juego y un medio propulsor de bola que gira cerca del
rail de guiado para actuar momentáneamente sobre una bola y
propulsarla siguiendo su propio contorno, a lo largo del -
rail de guiado, de modo que la dirija hacia otras zonas de
la superficie de juego.

20 En los anexos dibujos:

- La figura 1 es una vista en planta de la -
parte superior del juego según la invención;

25 - La figura 2 es una vista en planta de la
parte inferior;

- La figura 3 es una vista con arrancamien-
tos, en corte vertical siguiendo la línea 3-3 de la figura
2;

30 - La figura 4 es una vista en perspectiva -
fraccionada, a gran escala y con arrancamientos, de un mon-
taje de paleta prevista en el juego según la invención;

1 - La figura 5 es una vista fraccionada en -
perspectiva, a gran escala y con arrancamientos, de una par-
te del mecanismo sonoro asociado a las paletas en el juego
según la invención.

5 - La figura 6 es una vista en perspectiva -
fraccionada, a gran escala y con arrancamientos, de un blan-
co previsto en el juego según la invención;

10 - La figura 7 es una vista en perspectiva a
gran escala, con arrancamientos, de un conmutador marcha-pa-
rada según la invención.

15 Examinando los dibujos con detalle, se ve que
el juego del tipo billar chino según la invención comprende
una cubierta, designada por la referencia general 10, que
presenta una superficie de juego 12 rodeada en tres lados
por una pared vertical continua 14 y en un cuarto lado por
una pared de base 16. Como se aprecia con más detalle en la
figura 3, la cubierta 10 está destinada a reposar en posi-
ción inclinada sobre una mesa o soporte similar por inter-
medio de dos pies delanteros 18 y de dos pies de base 20.
20 Los pies 18 son más largos que los pies 20 para que la su-
perficie de juego 12 esté inclinada hacia abajo en dirección
de la pared de base 16. Una piezas de juego formadas por bo-
las 22 ruedan hacia abajo sobre la superficie de juego en-
tre blancos designados por la referencia general 24, un me-
25 dio de señalización 26 formado por un timbre y otros órga-
nos previstos en la superficie de juego.

30 Las bolas 22, inicialmente retenidas en un
canal-almacén 28, pasan una a una a un canalón de lanzamien-
to 30, vecino del canal 28, bajo la acción de un mecanismo
de liberación designado por la referencia general 32 (figu-

1 ra 2). Este mecanismo 32 comprende una barra acodada 40 una
de cuyas secciones está articulada sobre un árbol 36, for-
mando punto de apoyo, mantenido entre dos soportes acodados
5 38 fijos bajo la superficie de juego 12, sobre la cara infe-
rior de la cubierta 10. Una sección 34 de la barra acodada
se extiende bajo el canalón de lanzamiento 30 y bajo una -
parte del canal-almacen 28. Una sección de barra sensible-
mente vertical 42 (figura 1) forma saliente hacia arriba en
10 el extremo de la sección de barra 34 de forma que su cima
atraviesa una ranura 44 dispuesta en el fondo 46 del canal-
almacén 28. Una sección 48 que forma palanca queda expuesta
en el exterior de la pared de base 16.

15 Cuando la bola 22 está situada en el extremo
inferior del canal-almacen 28, por encima de la ranura 44,
no puede pasar al canalón de lanzamiento 30 debido a que es-
tá retenida por un rediente de intercepción 50 inclinado ha-
cia el canalón de lanzamiento y formando saliente ligeramen-
te sobre el fondo 46 del canal 28. Para hacer pasar la bo-
20 la del canal-almacen al canalón de lanzamiento 30, se hunde
la palanca del mecanismo de liberación 32 para desplazar ha-
cia arriba la sección de barra vertical 42. Esta sección 42
encuentra entonces la parte inferior de la bola 22, a la que
hace franquear el rediente 50 para introducirla en el cana-
25 lón de lanzamiento 30 donde ella se coloca en el extremo -
inferior de este canalón, que define un punto de lanzamien-
to 51 en que la bola está lista para ser lanzada.

30 Un dispositivo lanzador de bolas, designado
por la referencia general 52 y previsto cerca del punto de
lanzamiento 51, está formado por un émbolo con resorte 52
(figuras 1 y 2), móvil en vaivén en la cubierta. Este émbolo

1 lo presenta una empuñadura 56 expuesta en el exterior de
la cubierta 10 delante de la pared de base 16 y, en su ex-
tremo opuesto, una sección 58 de contacto con la bola si-
tuada en el punto de lanzamiento. Un resorte de muelle 60
5 (figura 1) rodea el émbolo 54. Para enviar una bola 22 des-
de el punto de lanzamiento 51 a la superficie de juego 12,
se tira del émbolo hacia el exterior, en oposición a la ba-
se 16, después se le suelta, golpeando entonces la bola su
sección de extremo 58 para hacerla subir por el canal de lan-
zamiento 30 y propulsarla a la superficie de juego 12.
10

Un resorte-hoja 62 está situado, como se vé
claramente en la figura 1, de forma que su sección de extre-
mo acodada 64 intercepte la salida del canalón de lanzamien-
to 30. El resorte-hoja 62 es bastante flexible para dejar pa-
15 sar a la superficie de juego 12 una bola 22 propulsada por
el dispositivo lanzador 52. Por el contrario, impide que -
una bola situada en la superficie de juego 12 vuelva a en-
trar, franqueándole, en el canalón de lanzamiento 30.

20 Los otros órganos de mando manual del juego se-
gún la invención son dos montajes de paleta, designados por
las referencias generales 66L y 66R. Los dos conjuntos de
órganos que forman estos montajes 66L y 66R son idénticos.
Sin embargo, para fijar ideas, afectaremos todos los órga-
nos del montaje de paleta situado a la derecha de la cubier-
25 ta 10, en la figura 1 con referencias numéricas afectadas
por el sufijo "R" y todos los órganos correspondientes del
montaje de paleta izquierda con las mismas referencias nu-
méricas, afectadas por el sufijo "L". En el caso en que se
30 pueda tratar indistintamente del montaje de paleta derecha
o izquierda, se suprimirá el sufijo "L" o "R".

1

5

10

15

20

25

30

Como muestran las figuras 1 y 2, cada montaje de paleta 66L o 66R comprende un elemento de impulsión de las bolas o paleta 68, superpuesto a la superficie de juego 12, y un elemento de mando manual 70, que sobresale a un lado de la cubierta 10 y está acoplado a la paleta 68. A cada elemento manual 70 va también incorporado una empuñadura 72 similar a un guía de motocicleta. El conjunto del elemento de manejo 70 y de la empuñadura de motocicleta 72 evoca el conjunto de una empuñadura de guía y de un freno de mano de motocicleta, estando formado este freno por el elemento 70. Acercado el elemento 70 a la empuñadura 72, se desplaza la paleta 68 para golpear una bola presente en la superficie de juego 12.

Como se ve en la figura 4, la empuñadura 72L atraviesa un agujero no representado perforado en el elemento 10 y está fijada en la pared 14 debido a que unas partes de ésta penetran en dos ranuras verticales 76L y 78L que ella presenta. La sección 80 de la empuñadura 72L situada en el interior de la cubierta 10 presenta dos orejas paralelas y espaciadas 82L y 84L, relativamente delgadas y planas. Cada una de las orejas 82L y 84L presenta una ranura abrigada 86L, (únicamente se ha representado la de la oreja 82L), estando estas dos ranuras dispuestas una frente a otra.

Como muestra también la figura 4, el elemento de mando manual 70L comprende una sección 88L, interior a la cubierta 10 y que presenta una cara superior 89L atravesada por un perno de articulación 90L que le sobrepasa hacia arriba y hacia abajo, y lleva un perno de guiado 91L dirigido hacia arriba. La sección 88L está dispuesta para

1 penetrar entre las orejas 82L y 84L, penetrando el perno
de articulación 90L en las ranuras 86L. De este modo, el
elemento de manejo 70L es articulado con relación a la em-
puñadura 72L alrededor del perno 90L.

5 Los elementos 70L y 72L se acoplan juntos
mediante un órgano en escuadra designado por la referencia
general 92L (figura 4), que presenta una rama horizontal
de sección en T 94L, que reposa sobre la cara superior 89L
de la sección 88L; y una rama vertical de sección en T 96L
10 que parte hacia la parte superior de la rama horizontal. En
la rama vertical 96L va fija una placa 98L que presenta una
abertura en T complementaria que recibe la rama 96L.

15 La cima de la rama vertical 96 se extiende
hasta por encima de la superficie de juego 12 a través de
un agujero circular 102L perforado en esta superficie. La
sección de la rama vertical 96L que sobrepasa la superfi-
cie de juego penetra en la base de un cubo 104L perforado
por un agujero complementario 106L. La paleta 68 presenta
una cavidad circular no representada encajada forzándola
20 sobre el cubo 104.

25 Cuando se acerca manualmente el elemento 70L
de la empuñadura 72L, según la flecha A referida a la figu-
ra 1, este elemento pivota alrededor del perno de articula-
ción 90L siguiendo la flecha B referida a la figura 4. Cuan-
do el elemento 70L pivota de este modo, el perno 90L cae
contra el lado de la rama horizontal 94L del órgano en es-
cuadra 92L y rechaza la rama 94L según la flecha C referida
en la figura 4. Cuando es rechazada de este modo, la rama
30 horizontal 94L se desliza sobre la cara superior 89L y hace
pivotar la rama vertical 96L en el agujero 102L, en el sen-

1 tido de la flecha D referida en la figura 4. El movimiento
angular descrito por la rama vertical 96L hace pivotar el
cubo 104L y la paleta 68L acoplada al mismo, para golpear
la bola, en el sentido de la flecha E referida a las figu-
5 ras 1 y 4.

Unos topes 108 dirigidos hacia abajo (figu-
ras 2 y 4) limitan el movimiento de los montajes de pale-
ta 66. Antes de que se actúe sobre los montajes de paleta,
los órganos en escuadra 92 dan contra estos topes 108.

10 A cada paleta va asociado un resorte de muelle 110 (figuras 2 y 4), interpuesto entre la rama horizon-
tal 94 del órgano en escuadra 92 y un perno 112 que sobre-
sale hacia abajo en la cara inferior de la cubierta 10 pa-
ra solicitar cada montaje de paleta 66 hacia una posición
15 "borrada" en la cual el órgano en escuadra 92 da contra el
tope 108. Montado de este modo, el resorte 110, después de
la maniobra, atrae la paleta 68 hacia la posición repre-
sentada en la figura 1.

20 Como se ha indicado anteriormente, la reali-
zación descrita a título de ejemplo comprende unos órganos
de manejo que evocan los de una motocicleta, incorporados
al montaje de paleta 66. A este montaje va también incor-
porado un mecanismo sonoro, designado por la referencia -
25 general 114, que reproduce el ruido de un motor de motoci-
cleta. Se activa este mecanismo 114 al actuar sobre uno u
otro de los montajes de paleta 66.

30 Según muestran las figuras 2, 3 y 5, el me-
canismo sonoro 114 comprende, de modo general, un diafrag-
ma troncocónico 116, un montaje de aldabas designado por
la referencia general 120 y un bastidor de soporte 122 in-

1 terior a la cubierta 10. El bastidor 122 comprende dos pla-
cas espaciadas 126 y 128, preferentemente de metal, perfo-
radas con agujeros enfrentados en los que giran respecti-
vamente tres árboles 130, 132 y 134.

5 El árbol 130 lleva el montaje de aldabas 118
que comprende dos discos 136 y 138 mantenidos espaciados
y fijos uno con relación al otro por pernos 140 (figura 3).
Cada uno de los pernos 140 lleva una aldaba anular 142 cu-
ya abertura central, 144 recibe uno de los pernos 140. En
10 consecuencia, cada aldaba 142 puede girar con relación a
sus discos de soporte 136 y 138 y también desplazarse so-
bre su perno de soporte 140 por efecto de la fuerza centrí-
fuga.

15 El tren de engranaje 120 que hace girar el
montaje de aldabas 118 comprende una rueda dentada princi-
pal 146, acuñada sobre el árbol 132 para girar con él, un
piñón 148 llevado por el árbol 134 y una rueda dentada 150
también llevada por este árbol. Un piñón 152, montado en
20 el árbol 130 cerca del montaje de aldabas 118, engrana con
la rueda 150. La rotación de la rueda principal 146 se -
transmite, por intermedio del piñón 148, después de la rue-
da 150, al piñón 152, fijo en el árbol 130 del montaje de
aldabas. Las dos relaciones de engranaje reductoras desmul-
tiplican la velocidad de rotación entre el árbol 132 y el
25 montaje de aldabas 118 llevado por el árbol 130.

30 Los extremos opuestos del árbol 134 giran -
en dos ranuras alargadas dispuestas enfrentadas en las pla-
cas metálicas 126 y 128. Debido a ello, el árbol 134, el
piñón 148 y la rueda 150 pueden desplazarse sin interrup-
ción con relación a los otros elementos del tren de engra-

1 naje, lo que permite al montaje de aldabas 118 girar en -
rueda libre cuando la rueda principal 146 cesa de girar.
Gracias a este desacoplamiento entre la rueda principal
5 146 y el piñón 148, el montaje de aldabas 148 puede fun-
cionar en volante y continuar girando y golpeando el dia-
fragma hasta detenerse. Más especialmente, el comienzo -
del movimiento de la rueda motriz 146 imprime al piñón 148,
así como al árbol 134 y a la rueda 150 asociados, un des-
plazamiento en las ranuras 154, al apoyar la rueda 150 so-
10 bre el piñón 152 llevado por el árbol 130 del montaje de
aldabas. Mientras que la rueda 150 gira y va a engranar
con este piñón 152, el piñón 148 pierde contacto con la
rueda principal 146, lo que permite al montaje de aldabas
118 girar en rueda libre sobre el árbol 130.

15 Por efecto de la rotación del montaje de al-
dabas 118, cada una de las aldabas 142 golpea sucesivamen-
te el diafragma 116 haciéndole emitir ruido, Por efecto de
inercia, el montaje de aldabas pierde velocidad al conti-
nuar girando, y este ralentizamiento afecta a la distribu-
20 ción de choques imprimidos por las aldabas 142 al diafrag-
ma 116, lo que modifica la altura del sonido emitido por
éste último.

25 Cuando la velocidad de rotación del montaje
de aldabas 118 disminuye, el árbol 134 se desplaza en las
ranuras 154 para hacer engranar de nuevo la rueda princi-
pal 146 con el piñón 148. Una sucesión rápida de rotacio-
nes intermitentes repetidas de la rueda principal provoca
variaciones rápidas de la velocidad de funcionamiento del
mecanismo sonoro 114, acompañadas de variaciones de la
30 altura del sonido que evocan el ruido de un motor de moto-

1 cicleta.

5 Para acoplar los montajes de paleta 66 al mecanismo sonoro 114 con el fin de accionar la rueda principal 146, se han previsto dos brazos de enlace 158, cada uno de los cuales une el mecanismo 114 a uno de los montajes de paleta 66 (figura 2). Cada brazo 158 es una barra que presenta unos extremos con ganchos 160 y 162. Como muestra la figura 4, el extremo 160L penetra en un agujero 164L perforado en la placa 98L. Como se ve en la figura 5, los extremos 162L y 162R penetran en ranuras 166L y 166R respectivamente, preparadas en la rueda principal 146.

10 Cuando se acerca el elemento de manejo 70 a la empuñadura 72, siguiendo la flecha A representada en la figura 1, la placa 98 gira en el sentido de la flecha D representada en la figura 4. Durante esta rotación, el brazo 158 imprime a la rueda principal 146 una tracción que la hace girar en el sentido de la flecha F referida en la figura 2, lo que engendra el sonido anteriormente descrito.

15 Es de notar que las ranuras 166 introducen un movimiento perdido que evita que el manejo de uno de los montajes de paleta 66 afecte al otro montaje 66. En efecto la rueda principal no puede girar sino en la medida permitida por las ranuras 166. El extremo 162 del brazo 158 que no imprime tracción a la rueda principal 146 conserva simplemente la misma posición mientras que la rueda 146 gira con relación a él.

20 Como muestra la figura 2, cada uno de los blancos comprende de manera general un medio propulsor de bola, designado por la referencia general 170, y un rail de guiado 172 que contornea una parte del perímetro del me

25

30

1 dio propulsor 170. Para fijar las ideas, se designarán los
cuatro blancos y los órganos asociados con las mismas re-
ferencias numéricas, afectadas con el sufijo "a", "b", "c"
o "d".

5 Con referencia a la figura 6, se ve que ca-
da medio propulsor de bola (170a en la figura 6) compren-
de un cojinete vertical fijo 174a, formado por un cilindro
hueco que se extiende hacia arriba y hacia abajo de la su-
perficie de juego 12. El cojinete 174 presenta en cada ex-
tremo un agujero 176 (habiéndose representado únicamente
10 el agujero superior) en el cual gira un árbol 177. Una po-
lea 178 está acuñada en la base del árbol 177, por debajo
del cojinete 174 para girar con el árbol y un órgano su-
perior sensiblemente circular 180, en forma de cabeza de
15 champiñón va acuñado sobre la cima del árbol 177 para gi-
rar con este último, por encima del cojinete 174 (véase -
figura 3). Como muestra la figura 6, el órgano superior 1
180a lleva interiormente varias palas 182 de empuje de bo-
las, dirigidas hacia abajo, y presenta un agujero 184 que
20 desemboca hacia abajo el cual se encaja sobre la cima del
árbol 177 para que el órgano superior gire con este últi-
mo. Los órganos superiores 180 tienen una forma que evoca
la de los neumáticos de motocicleta o similares.

25 Una correa de transmisión 186 contornea to-
das las poleas 178 (figura 2) para hacer girar conjunta-
mente todos los órganos 180. El cojinete 174d es más lar-
go que los cojinetes 174a, 174b o 174c para recibir un ár-
bol más largo que lleva en su base otra polea 188. Una se-
gunda correa de transmisión 190 contornea la polea 188, y
30 el árbol motriz 192 de un motor eléctrico 194, montado en

1 un bastidor de motor 196 fijo en el interior de la cubier-
ta 10 (figuras 2 y 3). De este modo, cuando el motor 194
es excitado, el árbol 192 gira, haciendo girar el medio -
5 propulsor de bolas 170d que acciona él mismo simultáneamen-
te todos los demás medios propulsores de bolas.

El motor 194 está alimentado por dos pilas
198 montadas en la cubierta 10 en un portapilas 200. La co-
rriente engendrada por las pilas 198 se transmite al motor
194 por conductores ordinarios 202. Se establece el circui-
10 to que activa el motor aplicando un contacto móvil 204 con-
tra un contacto fijo 206. El contacto 204 está fijado en un
botón 208 (figuras 1 y 7) por un árbol intermedio 210, que
atraviesa un agujero no representado perforado en la cubier-
ta 10. Como muestra la figura 7, cuando se hace girar el
15 botón 208 según la flecha G, el contacto 204 gira según la
flecha H, yendo de este modo a dar contra el contacto 206
para establecer el circuito de motor.

El rail de guiado 172a está formado por una
nervadura arqueada saliente hacia arriba según el contorno
20 del medio propulsor de bola 170a. Según la figura 1, se
ve que una prolongación imaginaria de cada uno de los rai-
les de guiado 172a, 172b y 172d conduce al timbre 26. Una
prolongación imaginaria del rail 172c conduce al blanco -
25 24b.

Cuando el botón 208 está en posición de "mar-
cha", todos los medios propulsores de bola al estar giran-
do debido a ello alrededor de sus ejes, toda bola lanzada
sobre la superficie de juego 12 que llega a situarse entre
30 un medio 170 y el rail de guiado respectivo es encontrada
por las palas 182 salientes hacia abajo sobre la cara infe-

1 rior del órgano 180, que la hacen rodar alrededor del medio
170 contra el rail de guiado 172, después la reenvían hacia
el exterior a otro medio propulsor. Si la bola es propulsa-
da contra el timbre 26, éste último sonara para señalar la
5 obtención de un punto y el punto marcado se registra mecá-
nicamente según indicaremos a continuación.

El timbre 26 está móvil en una ranura 212
(figura 2) dispuesta en la superficie de juego 12. Está fi-
jado en la cima de un montante de soporte central 213 que
10 penetra en la cubierta atravesando de arriba a abajo la ra-
nura 212. Cada vez que es golpeado por una bola en movimien-
to, el timbre 26 se desplaza con relación a la superficie de
juego 12 para hacer registrar o marcar el punto obtenido me-
diante un contador de puntos designado por la referencia ge-
15 neral 214.

En la figura 2, se ve que un varillaje arti-
culado 216 está fijado en 218 a la base del montante 213.
El otro extremo de varillaje 216 se articula en 220 sobre
la cubierta. Una varilla 222 móvil en vaivén, se articula
20 en 224 sobre la varilla 216, entre los puntos 218 y 220. La
varilla 222 presenta una ranura 224 que recibe un perno 226,
dirigido hacia abajo en la pared superior de la cubierta 10,
para guiar el movimiento alternado de la varilla 222.

En el extremo de la varilla 222 va fijado un
25 trinquete sobresaliente 228 formado por un resorte de hoja.
El extremo libre del trinquete 228 da contra el dentado 230
de una rueda de escape 232, fijada en un extremo de un ár-
bol 234. El árbol 234 gira en una cavidad alargada 236 y -
lleva en su cima un indicador 238 (figuras 1, 2 y 3). En -
30 consecuencia, el indicador 238 gira con la rueda de escape

1 232.

El indicador 238 está superpuesto a una reproducción de una esfera de contador de velocidad 240 que lleva los números impresos (figura 1). Cada número representa un total de puntos marcados por un jugador.

5

Cuando una bola 22 tropieza con el lado bajo del timbre 26, el árbol 213 se desplaza en la ranura 212. El movimiento así descrito por el timbre hace pivotar la varilla 216 alrededor de su punto de articulación 220. Al pivotar de este modo, la varilla 216 desplaza la varilla 222 en sentido opuesto al de la flecha J, de modo que el trinquete 228 hace girar positivamente en una muesca la rueda de escape 232. Al girar, la rueda 232 hace girar el indicador 238, lo que expone el total de puntos modificado en el contador 240.

10

15

Un resorte 241 une el extremo de la varilla 216 a un punto del interior de la cubierta. Después del desplazamiento del timbre y de la modificación del total de puntos, el resorte 241 atrae al timbre a la posición inicial.

20

Cuando una bola 22 tropieza con el lado superior del timbre 26, el árbol 213 desplaza la varilla 222 en el sentido de la flecha J referenciada en la figura 2. Este desplazamiento lleva el trinquete 228 contra el diente 230 siguiente de la rueda de escape 232. El resorte 241 atrae a continuación el timbre a la posición inicial y, simultáneamente, hace imprimir positivamente por el trinquete 228 a la rueda de escape 232 un desplazamiento de una muesca, para exponer el número de puntos modificado.

25

30

Una bola lanzada por un blanco 24 de manera

1 que golpee el timbre 26 a menudo rebota de éste último ha-
cia una zona receptora de bolas, designada por la referen-
cia general 242 (figura 1), prevista en la cima del canal
5 de almacenamiento de bolas 28 y que ofrece una vía de acce-
so a este canal cerca de la superficie de juego 12. La bo-
la puede también ser propulsada a partir del medio de pro-
pulsión 170b. Una bola 22 puede penetrar en la zona recepto-
ra 242 por una vía de acceso 244. Una vez en la zona 242
10 es mantenida entre una pared 246 y una nervadura más baja
248 que forma trinquete. Dicho de otro modo, ya no está a
disposición del jugador. Sin embargo, si se produce que -
mientras que el jugador juega una bola siguiente, ésta vie-
ne a rebotar contra el lado de la bola cautiva en la zona
15 receptora dirigido hacia la superficie de juego, entonces
expulsa la bola anteriormente cautiva, haciéndola franquear
la nervadura-trinquete 248 para penetrar en el canal-alma-
cen 28 para poder ser reutilizada por el mismo jugador. De
este modo, el aparato según la invención difiere de aquél
20 con dispositivo que asegura como prima el retorno de una
bola en que exige el lanzamiento sucesivo de dos bolas ha-
cia la misma zona de antes de reenviar la primera bola pa-
ra una segunda vuelta.

Otros accesorios para modificar el recuento
25 de puntos se prevén cerca de la base de la superficie de
juego 12, como muestran las figuras 1 y 3. Más especialmen-
te, está prevista una nervadura 250 que tiene la forma de
una herradura abierta hacia la parte superior de la super-
ficie de juego 12 para captar una bola. La captura de una
30 bola en la nervadura en herradura 250 puede originar, según
la regla del juego, una penalización o una recompensa. Por

1 ejemplo puede significar una mayoración o una multiplicación del número de puntos conseguidos.

5 Unos amortiguadores 252 están previstos entre las paletas 68 de los montajes de paleta 66 para hacer rebotar la bola cuando se acerca a la base de la cubierta 10.

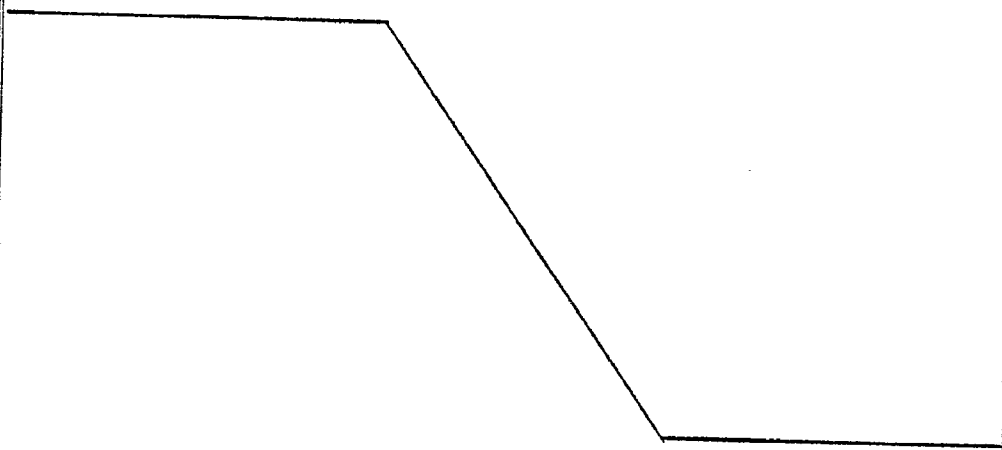
10 Una serie de nervaduras 254 están repartidas sobre la cara interior de la pared de base 16. Unas menciones relativas al número de puntos pueden ser inscritas en los espacios que las separan para que el total de puntos quede modificado si una bola va a detenerse entre dos de estas nervaduras.

15 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona perita en la materia comprenda perfectamente la idea que se desea patentar, así como las ventajas que de su realización industrial han de derivarse.

20 Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones, se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las páginas siguientes:

25

30



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
20 ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
25 dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
guientes:

1

1a.- PERFECCIONAMIENTOS EN MESAS DE JUEGO DE BOLAS, que cuyas mesas comprenden una cubierta que presenta una superficie de juego inclinada sobre la cual se puede lanzar una bola, por lo menos una bola a propulsar sobre esta superficie de juego, un lanzador para propulsar una bola sobre esta superficie de juego y por lo menos un blanco montado en la superficie de juego para ser golpeado por una bola, caracterizados porque el o cada blanco comprende un rail de guiado montado sobre la superficie de juego y un medio de propulsión de bola que gira en la proximidad del rail de guiado para actuar momentáneamente sobre una bola y propulsarla siguiendo su propio contorno a lo largo del rail de guiado de modo que sea dirigida hacia otras zonas de la superficie de juego.

5

10

15

2a.- PERFECCIONAMIENTOS EN MESAS DE JUEGO DE BOLAS, según la reivindicación 1, caracterizados porque comprenden un medio de señalización montado en la superficie de juego separado de los medios propulsores de bola para emitir, cada vez que una bola le golpea, un sonido que implique la obtención de un punto, conduciendo a este medio de señalización una prolongación imaginaria del o de cada rail de guiado, de tal modo que una bola que sufre la acción del medio propulsor va a golpear el medio de señalización.

20

25

3a.- PERFECCIONAMIENTOS EN MESAS DE JUEGO DE BOLAS, según la reivindicación 2, caracterizados porque el medio de señalización presenta un montaje móvil sobre la superficie de juego, de modo que se desplace con relación a ésta cuando es golpeado por una bola y porque un medio de recuento de puntos registra el punto obtenido en respuesta

30

1 a este movimiento.

5 4a.- PERFECCIONAMIENTOS EN MESAS DE JUEGO DE BOLAS, según la reivindicación 1, caracterizado porque el o cada medio propulsor de bola comprende una especie de rueda que gira sobre la superficie de juego alrededor de un eje sensiblemente perpendicular a la superficie de juego y situada por encima de esta superficie, provista de palas impulsoras de bolas espaciadas y dirigidas hacia abajo, destinadas a aprisionar una bola y lanzarla por debajo de la rueda siguiendo el perímetro de ésta.

10 5a.- PERFECCIONAMIENTOS EN MESAS DE JUEGO DE BOLAS, según la reivindicación 3, caracterizado porque comprende unos medios de acoplamiento, que unen el medio de señalización al medio de recuento de puntos, que comprenden un elemento articulado unido al medio de señalización y provisto de un trinquete acoplado al medio de recuento de puntos, comprendiendo este medio de recuento una rueda de escape cuyo dentado engrana con el trinquete de modo que la rueda de escape gire una mesca cada vez que el elemento articulado pivota, comprendiendo el medio de recuento de puntos un indicador, fijado a la rueda de escape para girar con ella y superpuesto a una graduación para indicar el número de puntos obtenidos.

25 6a.- Se reivindica por último como objeto - sobre el que ha de recaer la Patente de Introducción que se solicita: PERFECCIONAMIENTOS EN MESAS DE JUEGO DE BOLAS.

30

**POOR
QUALITY**

1 Todo conforme queda descrito y reivindicado
en la presente memoria descriptiva que consta de veintidos
páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 9 Septiembre 1.975

5 BERNARDO UNGRIA

P.P.
[Handwritten signature]

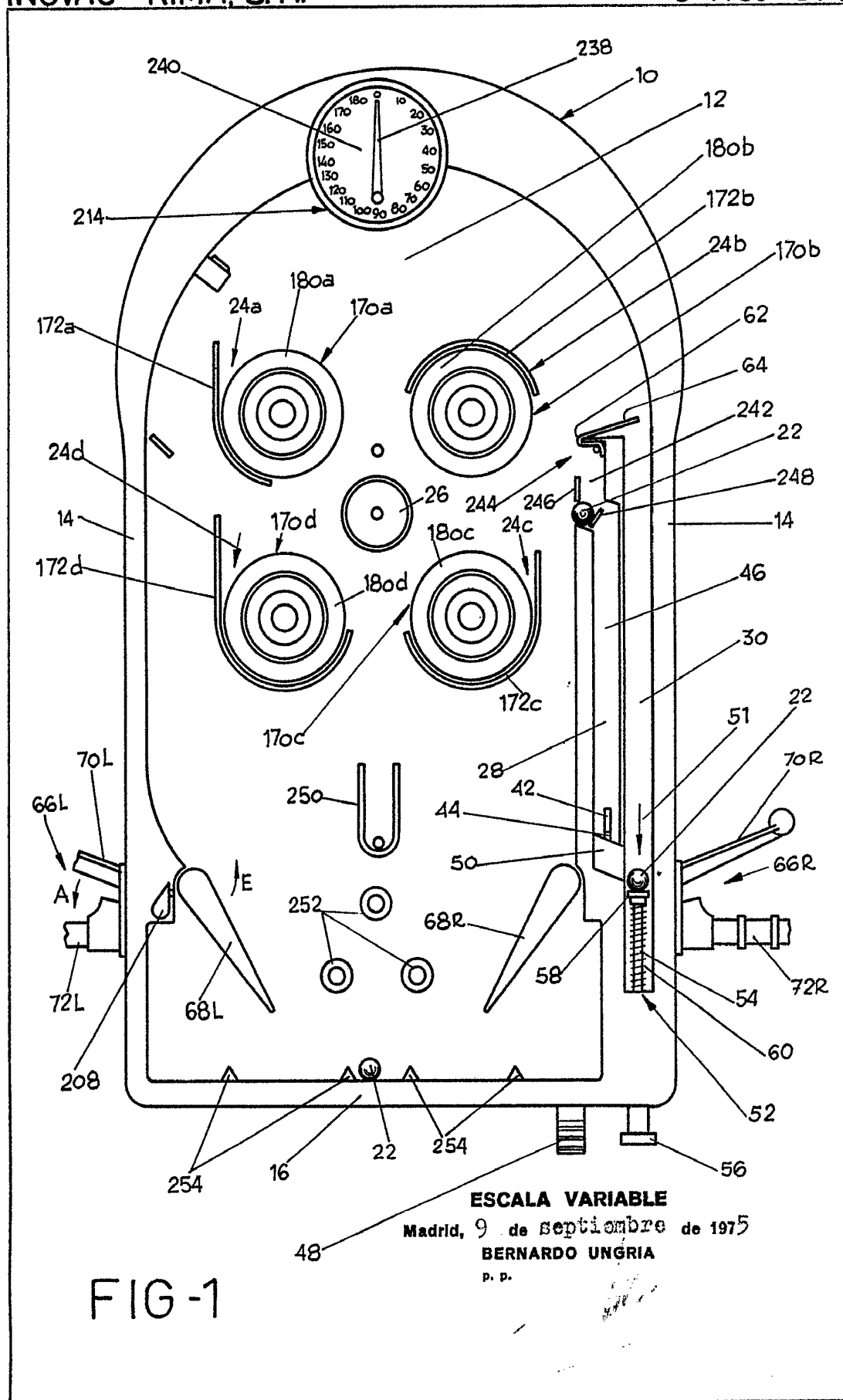
10

15

20

25

30



ESCALA VARIABLE

Madrid, 9 de septiembre de 1975

BERNARDO UNGRIA

P. P.

FIG-1

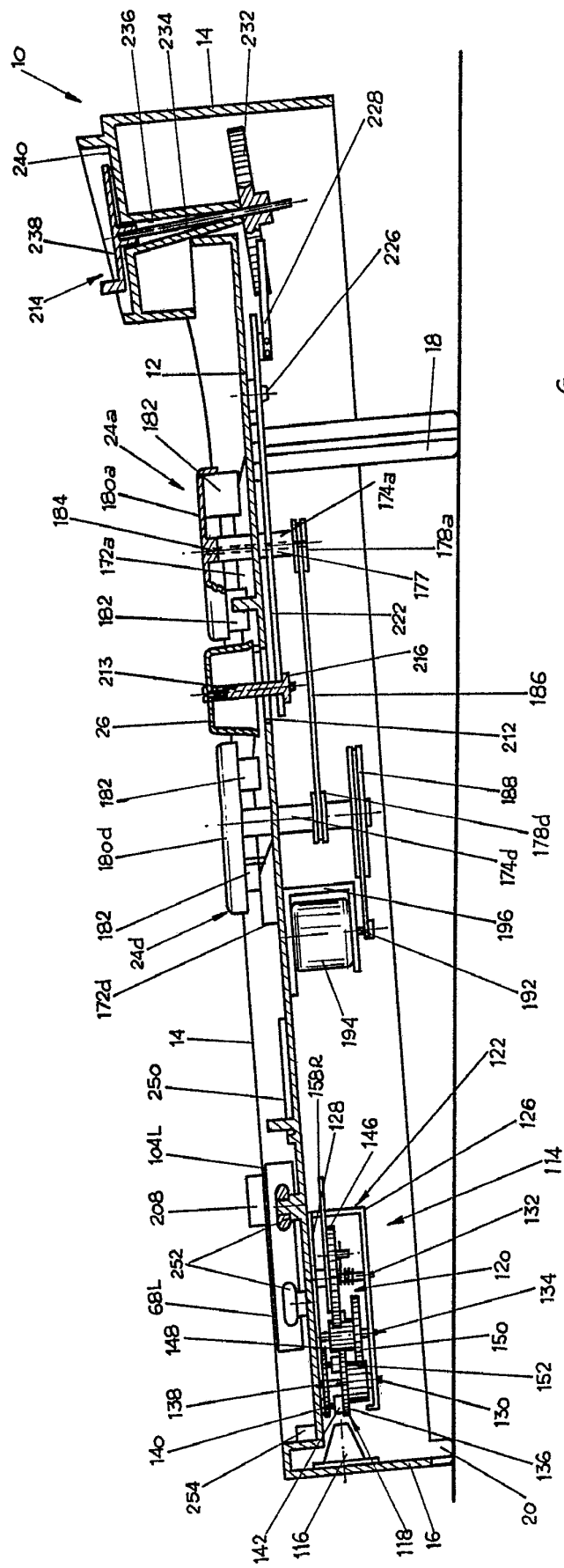


FIG-3

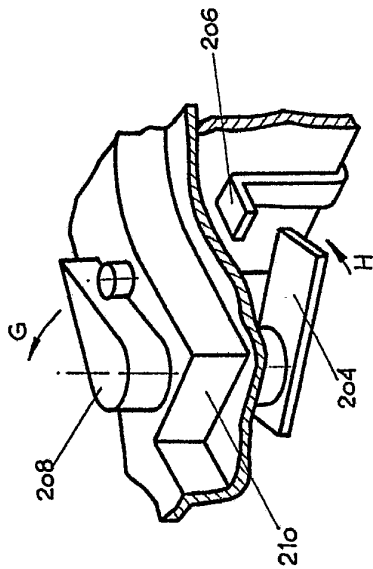


FIG-7

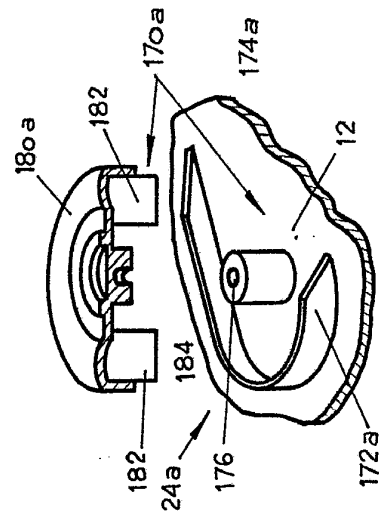


FIG-6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 9 de Septiembre de 1975

BERNARDO UNGRIA

P. P.

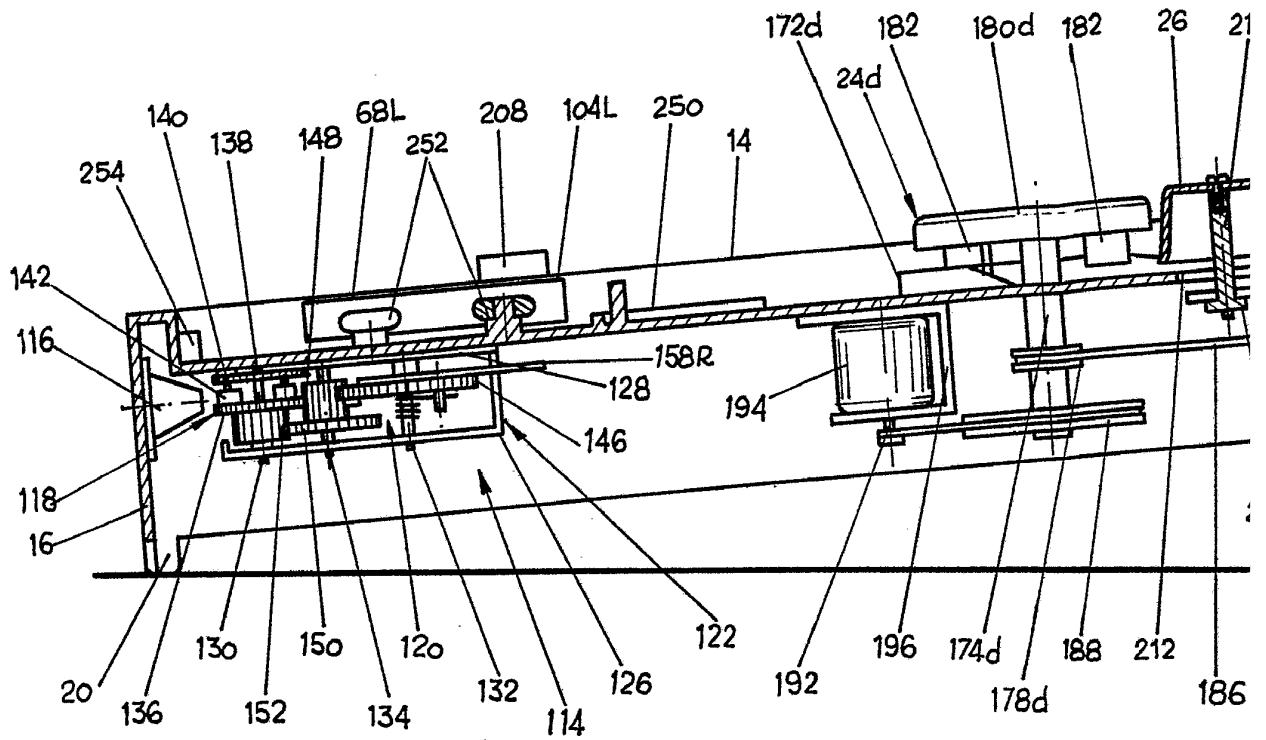


FIG-3

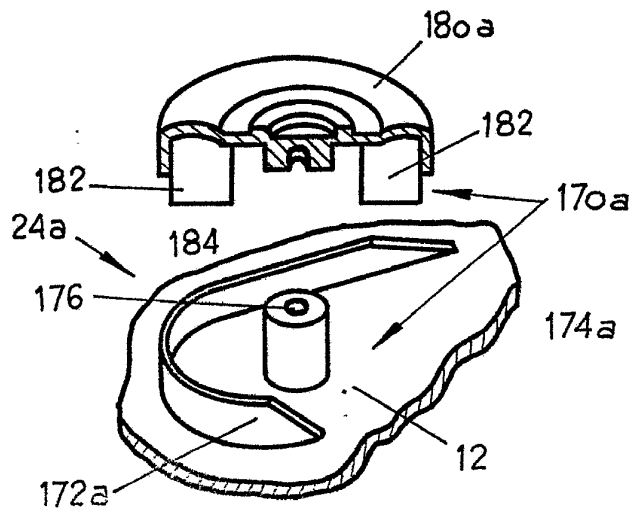


FIG-6

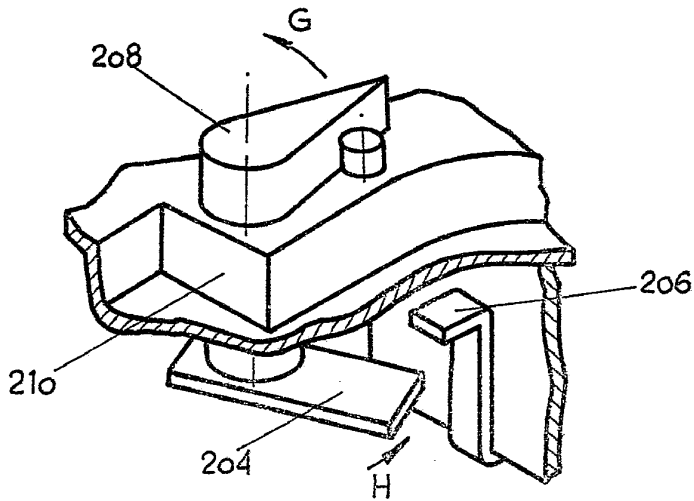
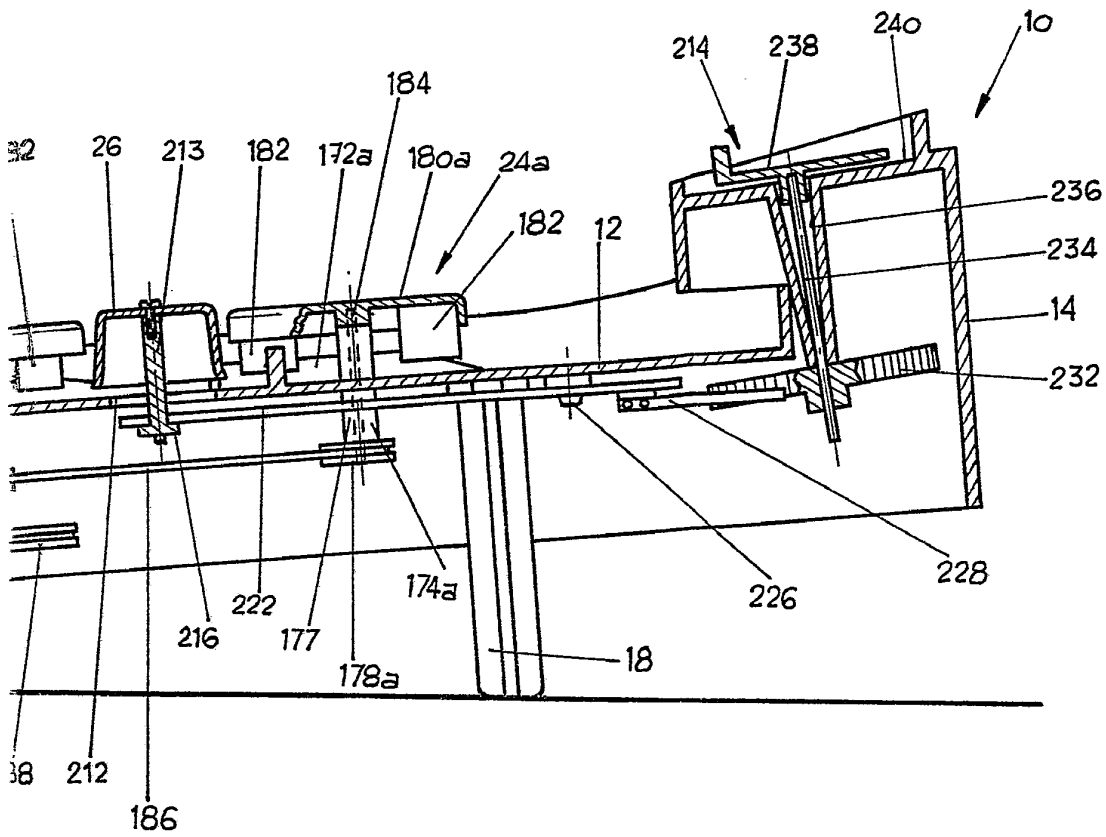


FIG - 7

ESCALA VARIABLE

Madrid, de 20 de Agosto de 1975

BERNARDO UNGRIA

P. P.

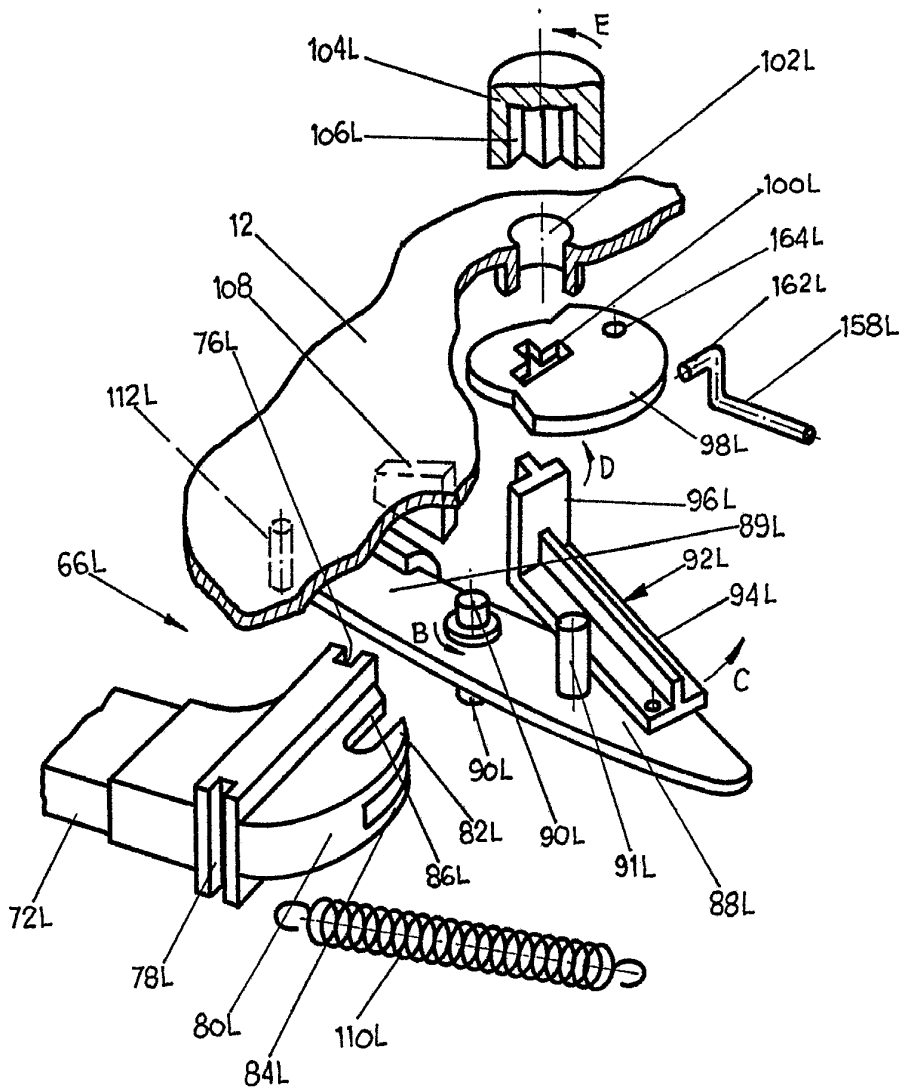


FIG - 4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 9 de septiembre de 1975

BERNARDO UNGRIA

D. P.

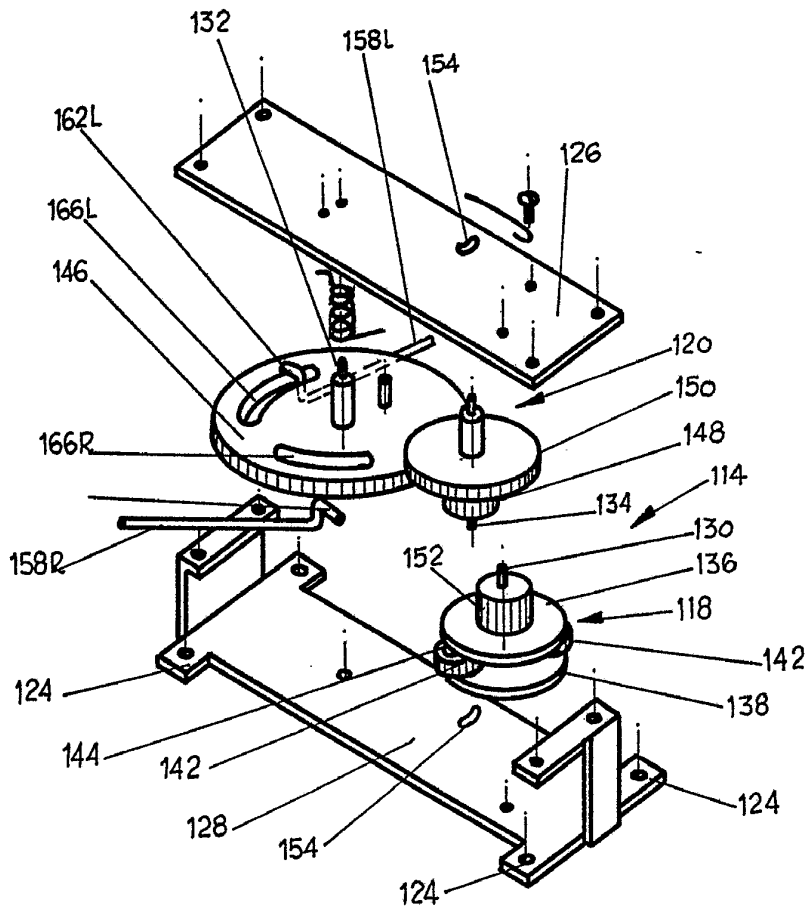


FIG-5

ESCALA VARIABLE

Madrid, 9 de septiembre de 1975

BERNARDO UNGRIA

P. P.