

ES 11 21 22 NUM 26 172 5 Y  
FECHA DE PRESENTACION  
26 NOV. 1981



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1982

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. 3 <u>A63F 7/02</u>
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "JUEGO DE HABILIDAD MEJORADO"
--

71 SOLICITANTE (S) D <sup>a</sup> LEONOR PINTO HERNANDEZ
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE BARCELONA, Ronda General Mitre 55
--

72 INVENTOR (ES)
------------------

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

74 REPRESENTANTE D. MANUEL DE RAFAEL GARCIA
--

El presente modelo de utilidad se refiere a un juego de habilidad del tipo que utiliza unas bolas para puntuar y denominados comúnmente billarines.

5 Este juego es de funcionamiento eléctrico y, por sus características constructivas y funcionales y con diferencia respecto de los billarines análogos conocidos, presenta una extraordinaria semejanza con los billares electrónicos, conocidos comúnmente con el nombre de

10 "millón", instalados para el uso del público en los bares, salones de juegos y similares, hasta el punto de que el juego objeto del modelo no difiere prácticamente en nada con relación a los indicados billares públicos, excepción hecha de que el billarín

15 en cuestión no lleva asociado el mecanismo "tragaperras" o de accionamiento por moneda, puesto que no es necesario por ser este juego de uso particular, uso que, desde luego, puede ampliarse en la aplicación del aparato a entidades recreativas, colegios,

20 etc, sin necesidad de pago.

El juego considerado, entre sus particularidades principales presenta una muy importante y que, de por sí, ya le distingue de los billarines eléctricos de juguete tradicionales y que consiste en que está

25 provisto de medios mecánicos simplificados para la recogida de bolas y para su retorno al tablero de juego, lo cual constituye una característica de semejanza

con los billares electrónicos en los que el dispositivo de retorno se pone en condición de actividad con la intervención del mecanismo accionador por moneda.

5                    Otra novedad de importancia del juego de referencia reside en la constitución del dispositivo contador de puntos contenido en el panel frontal trasero que se acopla amoviblemente en el tablero. Este dispositivo contador previsto en el billarín  
10 a que se refiere el presente registro comprende un número de componentes muy reducido, teniendo en cuenta la complejidad extrema de los dispositivos empleados actualmente, con lo que el billarín de que se trata, no sólo se simplifica y abarata  
15 considerablemente la obtención industrial, sino que, además, se disminuye el riesgo de averías, tan frecuentes, como es sabido, en los conjuntos contadores y de señalización de los billarines convencionales, cuyas averías, que son las que se presentan con mayor incidencia en tales aparatos,  
20 son generalmente de difícil reparación y en muchos casos de reparación imposible incluso para un experto en el arreglo de juguetería electromecánica por lo que, en definitiva, el juguete queda muy degradado, ya que no indica los tantos  
25 ganados y pierde mucho en su aspecto más atractivo.

No menos importantes, son los aspectos relativos a la constitución del disparador que puede ser accionado con un sólo dedo encima del tablero

de juego, y a la constitución de los medios de acoplamiento amovible del panel del dispositivo contador y de las patas al tablero, que son simples y seguros y de fácil manejo.

5           Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva tres láminas de dibujos en las que se ha representado un caso práctico de realización el cual se cita solo a título de ejemplo no limitativo del alcance del presente modelo de utilidad.

En dichos dibujos:

15           Las figuras 1 y 2 muestran respectivamente en perspectiva y en un detalle en sección alzada los medios de acoplamiento amovible para las patas al tablero de juego.

20           Las figuras 3, 4 y 5 ilustran respectivamente en perspectiva, en un detalle en sección alzada y en una vista en alzado los medios para el acoplamiento amovible del panel del dispositivo contador al tablero de juego.

25           La figura 6 es una perspectiva de los medios previstos en el billarín para la recogida de bolas y el retorno de las mismas al tablero, vistos con el tablero invertido.

La figura 7 es un detalle en sección alzada a escala mayor de dichos medios de retorno de bolas.

La figura 8 corresponde a un alzado frontal

del dispositivo contador de puntos montado en el panel.

La figura 9 es una vista parcial en planta que muestra las conexiones eléctricas entre los obstáculos del tablero que actúan como conectores con el concurso de las bolas, y la zona de alojamiento de pilas.

La figura 10 es una vista en detalle y en sección alzada longitudinal del disparador.

La figura 11 representa el billarín en perspectiva.

Como se ilustra, el billarín eléctrico de juguete mejorado que se describe consta de un tablero de juego, indicado en general con -1-, provisto de un faldón -2-, en cuyo billarín las patas amovibles están constituidas por las ramas de dos elementos en U invertida -3- que comprenden un travesaño -4- que rigidiza dichas patas, cuyos elementos en U -3- en los extremos de su tramo medio presentan sendas orejas -5- provistas de respectivas aberturas -6- en las que son encajables, como se aprecia en la figura 2, los extremos en escalón de correspondientes aletas -7- salientes interiormente de los tramos extremos del faldón -2- el cual encaja y se apoya por su borde sobre un escalón -8- previsto en la parte superior de los elementos -3- y que afecta a dos expansiones laterales superiores -9- de dichos elementos cuyo

acoplamiento al tablero -1- se asegura con auxilio de tornillos aplicados a través de orificios -10- del faldón -2- del tablero y de orificios coincidentes -11- de las expansiones -9-.

5                    En cuanto al panel -12- de contención del dispositivo indicador de puntos, su acoplamiento amovible al tablero -1- se realiza por mediación (figuras 3 y 4) de unas uñas angulares -13- salientes de la cara externa de la base -12a- del panel y que  
10                    prenden en sendas aberturas -14- de la zona post-superior del tablero sobre la que se apoya dicha base del panel -12- que se asegura en posición en el tablero con ayuda (figura 5) de unas placas -15- que por un extremo se articulan en -16- a la cara  
15                    externa del tramo posterior del faldón -2- y por su extremo libre en gancho -15a- prenden en correspondientes tetones con cabeza -17- de la cara trasera del panel -12-.

                    El billarín está provisto de un disparador  
20                    (figura 10) constituido por un cuerpo monopieza -18- guiado en la zona derecha delantera del tablero, entre una pared lateral que surge de la pista en coincidencia con el correspondiente tramo del faldón, y un tabique -19- paralelo a dicha pared  
25                    y que con ella define sobre el tablero la canal de disparo de las bolas y de introducción de las mismas en la zona de juego, pista o tablero propiamente dicho, constituido de hecho por la oportuna placa

rígida -1a- que queda en su totalidad cubierta por la correspondiente placa transparente superior -20- que convencionalmente forma la caja, de alojamiento de los varios órganos del tablero, en conjunción con dicha placa de tablero y con las paredes correspondientes que, en el caso del presente billarín, coinciden superiormente con los tramos del faldón. El antedicho cuerpo -18- constitutivo del disparador presenta formado en su extremo posterior un cajetín -21- abierto superiormente y accesible a través de un entrante angular -22- de la placa -20- para la introducción del dedo en dicho cajetín con el fin de accionar el disparador mediante una tracción ejercida del mismo contra la acción de un muelle -23- que lo solicita hacia la posición de disparo y que, ensartado sobre un vástago -24-, se apoya, entre una aleta -25- saliente del tablero y provista de un orificio por el que pasa el vástago, y una expansión -24a- del extremo libre de dicho vástago, con entrante cóncavo, prevista para la percusión sobre las bolas que las impulsa hacia la zona de juego, cuando se recupera el muelle -23- al dejar de ejercer tracción sobre el cuerpo -18- a través del cajetín de accionamiento -21-.

Con referencia a los antedichos órganos de juego del tablero, el billarín comprende convencionalmente una serie de obstáculos -25-

(que se describirán más adelante con mayor detalle por lo que respecta a su actuación juntamente con el dispositivo indicador de puntos característico del billarín), otros obstáculos deflectores -27- y -28-, los "flippers" -29-, accionables con los correspondientes pulsadores externos laterales -30-, etc.

El billarín comprende medios mecánicos para la recogida de las bolas y su retorno al tablero, que comportan en la parte baja del último un orificio por el que las bolas que no han podido ser detenidas por los "flippers" -29- entran en un conducto -31- formado en la cara inferior del tablero y provisto de un tabique transversal -32- guiado por una abertura lateral de dicho conducto, cuyo tabique está solicitado elásticamente hacia una posición de cierre del conducto por un muelle apoyado entre el lateral del conducto opuesto al de salida del tabique y un pulsador -33- accesible a través de una abertura del tramo frontal del faldón del tablero, cuyo muelle está ensartado sobre una varilla que une al pulsador y al tabique. Cuando el tabique -32- está en posición de cierre, detiene las bolas que entran en el conducto -31- por el citado orificio del tablero. Al ejercer presión sobre el pulsador -33- y abrir el conducto, las bolas llegan a una zona terminal -31a- del último que desemboca por un orificio -34- en el tablero.

En dicha zona terminal el conducto presenta dos orejas exteriores -35- enfrentadas entre las que está interpuesta una palanca plana acodada -36- que en un punto intermedio está provista de dos pivotes laterales -37- articulados y deslizantes en sendas escotaduras -38- de las orejas -35-. A un extremo de la palanca -36- se articula una extremidad acodada -39a- de una varilla -39- unida a un pulsador -40- accionable a través de una abertura del tramo frontal del faldón -2- del tablero. La palanca -36- está solicitada hacia una posición pasiva por un muelle ensartado sobre la varilla -39- y apoyado entre un lateral del conducto -31- y el pulsador -40-. Al ejercer presión sobre el pulsador, la palanca -36- a partir de la posición pasiva oscila y por su extremo libre toma las bolas llegadas a la zona terminal -31a- del conducto -31- y las impulsa haciéndolas entrar a través del orificio -34- en el tablero de juego al que así retornan para seguir jugando.

El aparato comprende un dispositivo contador de puntos de constitución muy simple. Este dispositivo se aloja en el panel -12- y comporta en la cara inferior de la base -12a- del panel dos contactos laminares -41- (figura 3) que se aplican a contactos correspondientes -42- previstos en la parte postsuperior del tablero donde está formado un alojamiento -43- para la batería de pilas -44-, junto a cuyo alojamiento se ha previsto otro

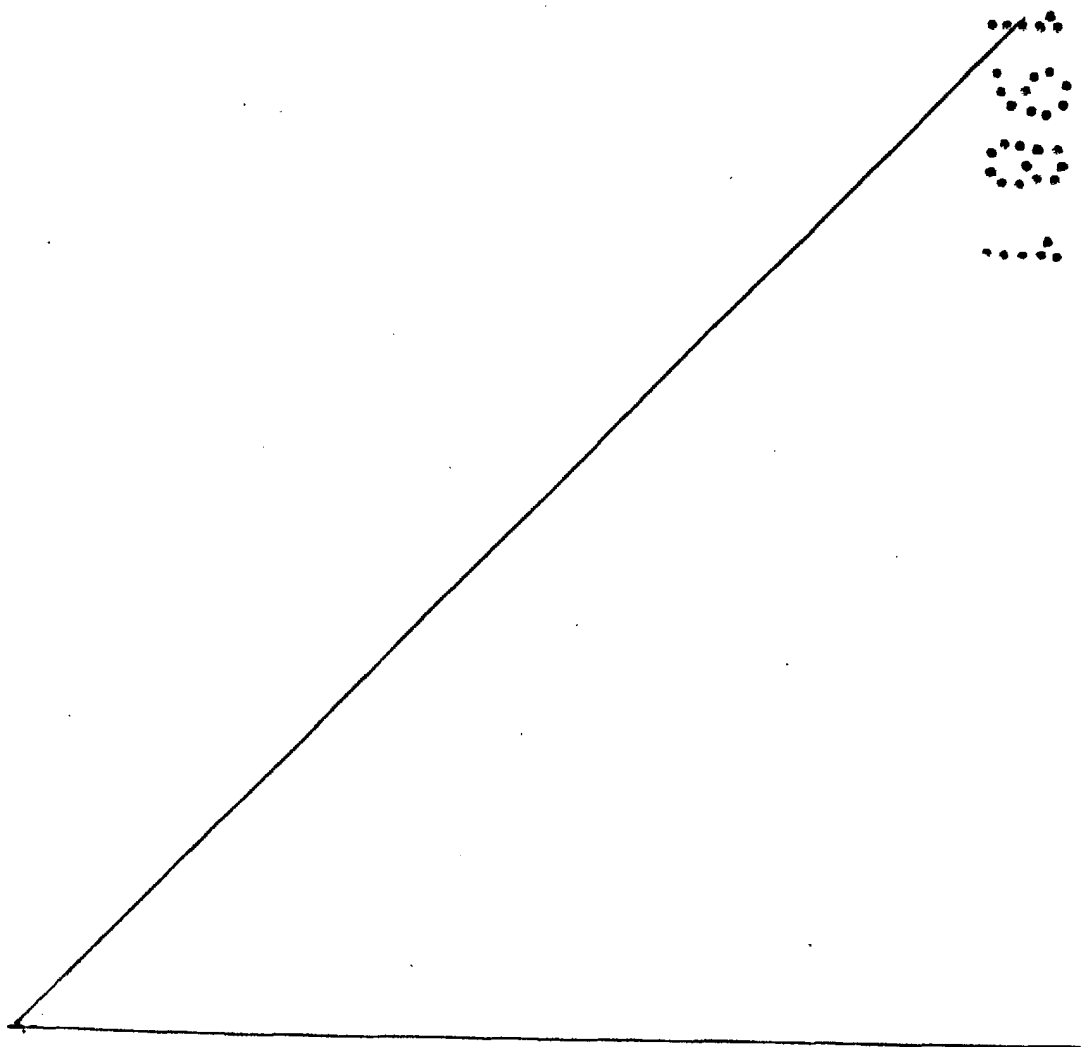
alojamiento -43'- para una batería de pilas de repuesto. Uno de los contactos -42- está conectado mediante un hilo conductor eléctrico (Figura 9) con uno de los terminales -45- previstos en el alojamiento -43- para las pilas, cuyo otro terminal -45'- del alojamiento está conectado por medio del oportuno hilo conductor -46- a los muelles -47- ensartados sobre los obstáculos -26- del tablero de juego. El otro contacto -42- del tablero está conectado a través de un hilo -48- a la plancha metálica -1'- existente sobre la placa -1a- del tablero. El alojamiento de las pilas queda cerrado por la base del panel -12- al ser acoplado como se ha explicado anteriormente sobre el tablero. En el interior de dicho panel, el dispositivo contador de puntos comporta (Figura 8) el electromotor -49- conectado mediante dos hilos -50- a los terminales -41a- de los contactos -41-, cuyo electromotor es excitado y recibe un impulso eléctrico cada vez que las bolas hacen contacto con los resortes -47- de los obstáculos -26-, actuando de conectores que entonces cierran el circuito, en cuyo momento el martillo -51- solidario del eje del electromotor -49- golpea la campana-timbre -52- y dos gatillos -53- y -54- del martillo actúan sobre los dientes de escape -55- de una rueda giratoria sobre un eje -56- y solidaria de un disco -57- de modo que este disco gira, cuyo disco está provisto de números del 1 al 0

que se hacen visibles a través de un orificio  
-58- de una placa -59- que cierra el panel, con-  
tándose entonces los puntos por unidades numé-  
ricas en combinación con otros números fijos -58'-  
5 previstos en la placa -59-. La rueda de dientes  
de escape -55- lleva incorporado un piñón axial  
-60- que engrana con una rueda dentada -61- sobre  
cuyo eje está unido por un extremo y ensartado  
un resorte espiral -62- vinculado por su otro  
10 extremo a un pilarillo -63- del panel -12-, cuyo  
resorte solicita al martillo -51- hacia su posi-  
ción pasiva y se carga al hacer girar la rueda  
-61-, utilizando como empuñadura la aguja -64- soli-  
darizada con el eje de dicha rueda e indicadora  
15 de millares de tantos sobre una escala circunfe-  
rencial -65- prevista en la placa -59- de cierre  
del panel -12-. La solidarización entre la aguja -64-  
y el eje de la rueda -61- tiene efecto con ayuda  
de una clavija insertada a través de un orificio  
20 central del núcleo de la aguja y terminada en  
una cabeza cónica prevista de entalladuras longi-  
tudinales de expansión para el anclaje a presión  
en el borde interno de un taladro axial del cubo  
de la rueda.

25 El electromotor -49- a través de un cable hilo  
conductor -55- está conectado a una lámpara -67-  
que se enciende cada vez que es excitado dicho motor  
y giran el disco -57- y la aguja -64- indicadores

de tantos en el frente -59- del panel -12-.

El modelo, dentro de su esencialidad,  
puede ser llevado a la práctica en otras formas  
de realización que difieran solo en detalle de  
5 la indicada únicamente a título de ejemplo, a  
las cuales alcanzará igualmente la protección  
que se recaba. Podrá, pues, fabricarse este  
juego en cualquier forma y tamaño, con los medios  
y materiales más adecuados y los accesorios más  
10 convenientes, por quedar todo ello comprendido  
en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.



REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5           1.- Juego de habilidad mejorado, del tipo que comprende un tablero por el que son im-  
pulsadas unas bolas que puntúan eléctricamente en un panel, caracterizado esencialmente porque  
comprende medios de recogida de las bolas y de  
10           retorno de las mismas al tablero de juego, que comportan un orificio previsto en la parte baja  
del tablero para recibir las bolas, en comunica-  
ción con un conducto dispuesto debajo del primero,  
cuyo conducto presenta un tabique transversal  
15           móvil solicitado elásticamente hacia una posición de cierre del conducto para detener las bolas y  
unido por mediación de una varilla a un pulsador accionable a través de una abertura del faldón  
del tablero con el fin de abrir el conducto el  
20           cual en su zona terminal presenta dos orejas enfrentadas entre las que está dispuesta una  
palanca plana acodada que en un punto intermedio está provista de dos pivotes laterales para arti-  
culación y deslizamiento entre respectivas esco-  
25           taduras colisas de dichas orejas, cuya palanca por un extremo se articula a una extremidad acodada  
de una varilla unida a un pulsador accionable a través de una abertura del faldón del tablero,

estando dicha palanca solicitada elásticamente hacia una posición pasiva a partir de la cual, por empuje ejercido sobre el pulsador, oscila para impulsar por su extremo libre a las bolas que han llegado a la zona terminal del conductor y hacerlas volver al tablero a través de una abertura del mismo.

5  
10  
15  
20  
25

2.- Juego de habilidad mejorado, según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo contador de puntos está constituido en forma simplificada y comporta en la cara inferior de la base del panel apoyable sobre el tablero dos contactos eléctricos que se aplican a contactos correspondientes previstos en el tablero, uno de los cuales está en conexión con uno de los terminales de la batería de pilas que se albergan en un alojamiento formado por una cavidad del tablero en el que se ha previsto un alojamiento semejante para pilas de repuesto y cuyo otro terminal de la batería está conectado a través del oportuno hilo conductor a los obstáculos metálicos del tablero sobre los que actúan las bolas para cerrar el circuito del dispositivo contador, cuyo alojamiento de las pilas es cerrable con la base superpuesta del panel, en el interior del cual oportunos hilos conductores conectan los terminales de los contactos del panel con el electromotor cuyo martillo asociado presenta

dos gatillos que actúan sobre una rueda con  
dientes de escape solidaria del disco indicador  
de unidades de puntos, cuya rueda es portadora  
de un piñón que engrana con una rueda dentada  
5 sobre cuyo eje está unido y ensartado un muelle  
espiral vinculado a un punto fijo del panel y  
que solicita al martillo hacia la posición pasiva  
y se carga mediante el giro manual de la rueda,  
utilizando al efecto como empuñadura la aguja  
10 señalizadora solidarizada con el eje de dicha  
rueda, comprendiendo el dispositivo una lámpara  
saliente del frente del panel y conectada al  
motor de manera que se ilumina a cada impulso  
eléctrico provocado en el motor al contactar  
15 las bolas con los obstáculos metálicos del tablero  
con el consiguiente giro del disco contador y  
de la aguja indicadora de puntos.

3.- Juego de habilidad mejorado, según  
la reivindicación 1, caracterizado porque el dispa-  
20 rador de las bolas consiste en un cuerpo monopieza  
que, guiado entre la pared lateral derecha del  
tablero de juego y un tabique paralelo a tal  
pared, presenta formado en el extremo posterior  
un cajetín para introducción de un dedo a través  
25 de una abertura de la tapa del tablero con el fin de  
accionar el disparador mediante una tracción  
ejercida del cuerpo monopieza que es solicitado  
hacia la posición de disparo por un muelle que,  
ensartado sobre un vástago formado a continuación  
del cajetín de accionamiento, se apoya entre una

aleta perforada saliente del tablero, y atravesada por el vástago, y el extremo libre del último donde se ha previsto una expansión para la percusión sobre las bolas, que presenta un entrante cóncavo para el asentamiento de las mismas.

5

4.- Juego de habilidad mejorado, según la reivindicación 1, caracterizado porque las patas amovibles están formadas por las ramas de dos elementos en U invertida que comprenden un travesaño que rigidiza las patas, cuyos elementos en U en los extremos de su tramo medio presentan sendas orejas provistas de respectivas aberturas en las que encajan los extremos en escalón de correspondientes aletas salientes de los tramos extremos en escalón de correspondientes aletas salientes de los tramos extremos del faldón del tablero de juego, cuyo faldón encaja y se apoya por su borde sobre un escalón previsto superiormente en los elementos en U y que afecta a dos expansiones laterales de dichos elementos, las cuales se sujetan al tablero mediante tornillos de seguridad dispuestos a través de orificios de dichas expansiones y del faldón de aquél.

10

15

20

25

5.- Juego de habilidad mejorado, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la base del panel presenta en su cara de apoyo sobre el tablero unas uñas angulares que prenden en respectivas aberturas previstas en el tablero

sobre el que se asegura el panel en posición  
con auxilio de unas placas que por un extremo se  
articulan exteriormente al faldón del tablero y  
en su extremo libre forman ganchos que prenden en  
5 correspondientes tetones con cabeza salientes de  
la cara posterior del panel.

6.- JUEGO DE HABILIDAD MEJORADO.

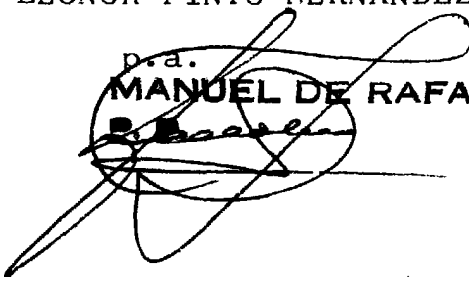
Consta la presente memoria descriptiva de  
diecisiete páginas mecanografiadas y tres láminas  
de dibujos.

Madrid, a

20 de octubre de 1951

LEONOR PINTO HERNANDEZ

p.a.  
MANUEL DE RAFAEL



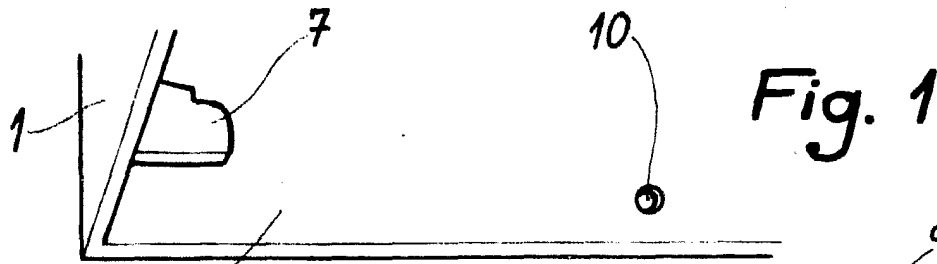


Fig. 1

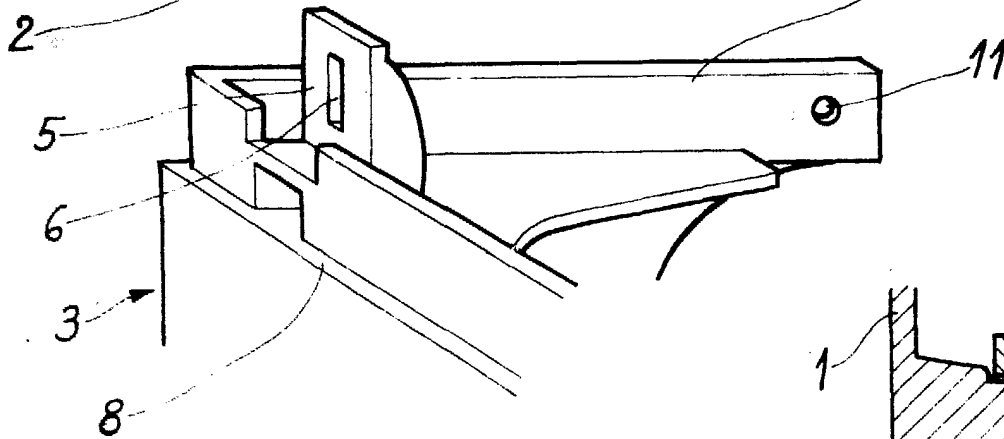


Fig. 2

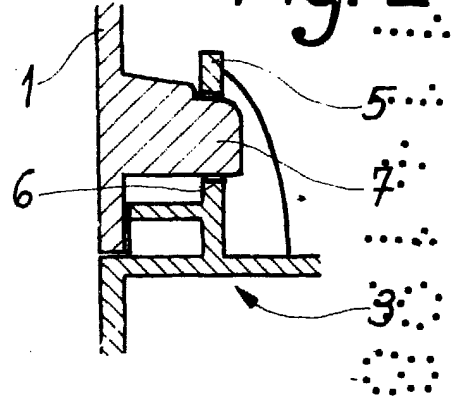


Fig. 3

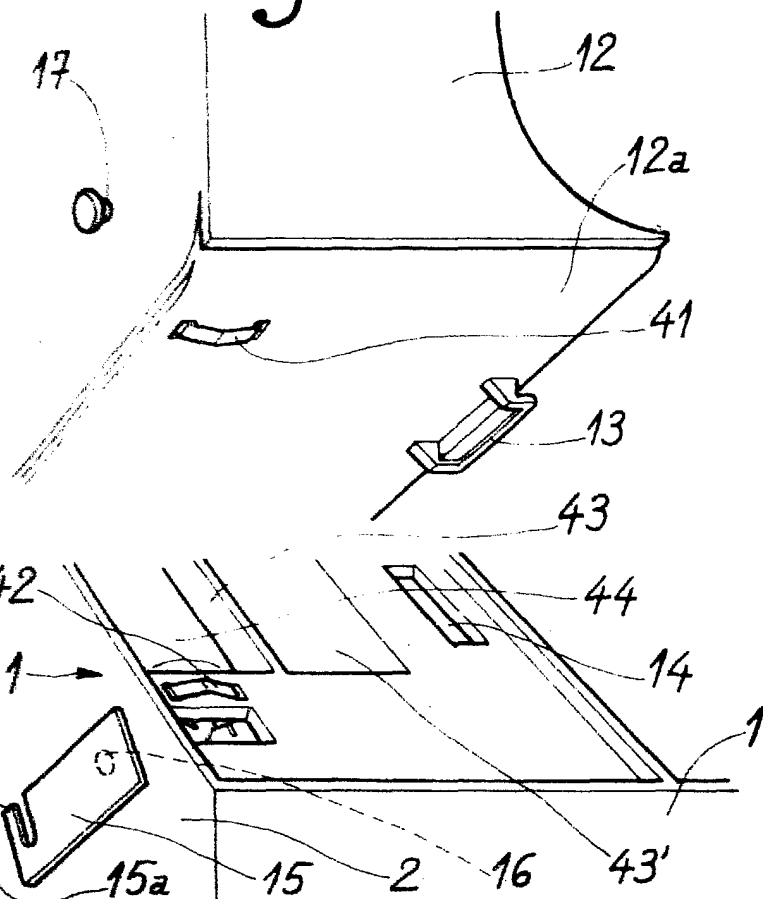


Fig. 4

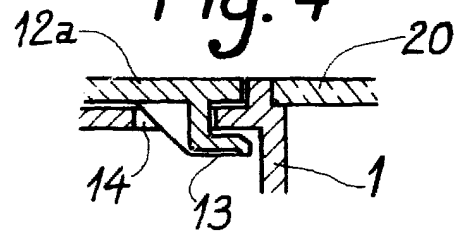
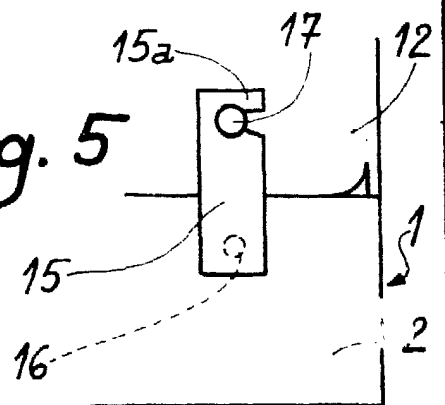


Fig. 5



Escala variable.

Madrid,

28 JUN 1981

MANUEL DE RAFAEL

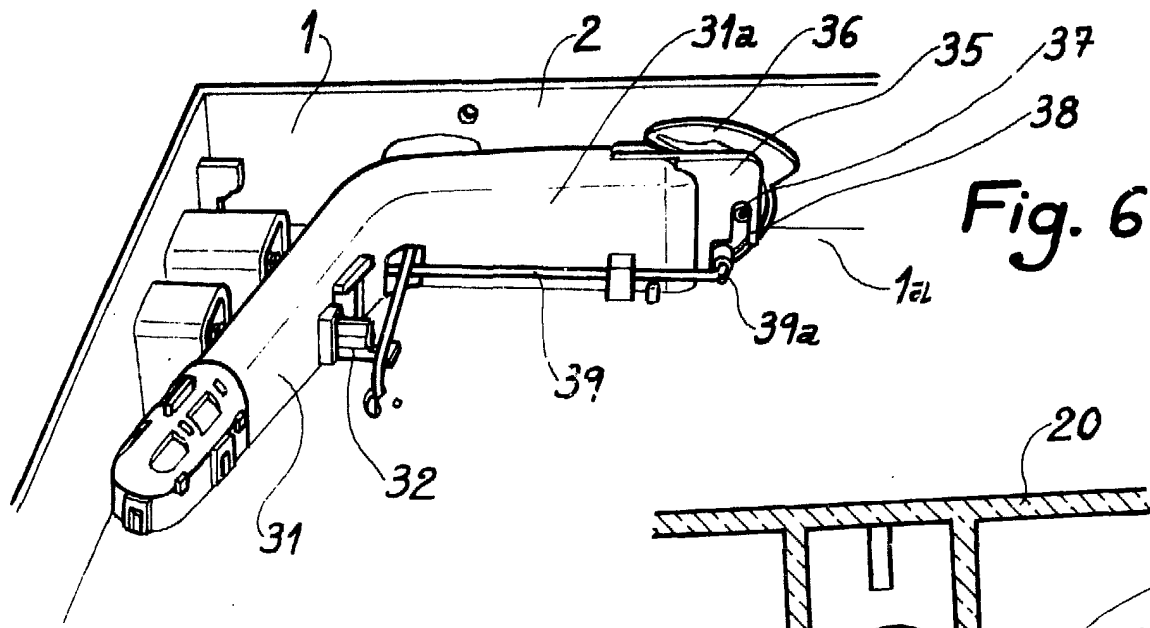


Fig. 6

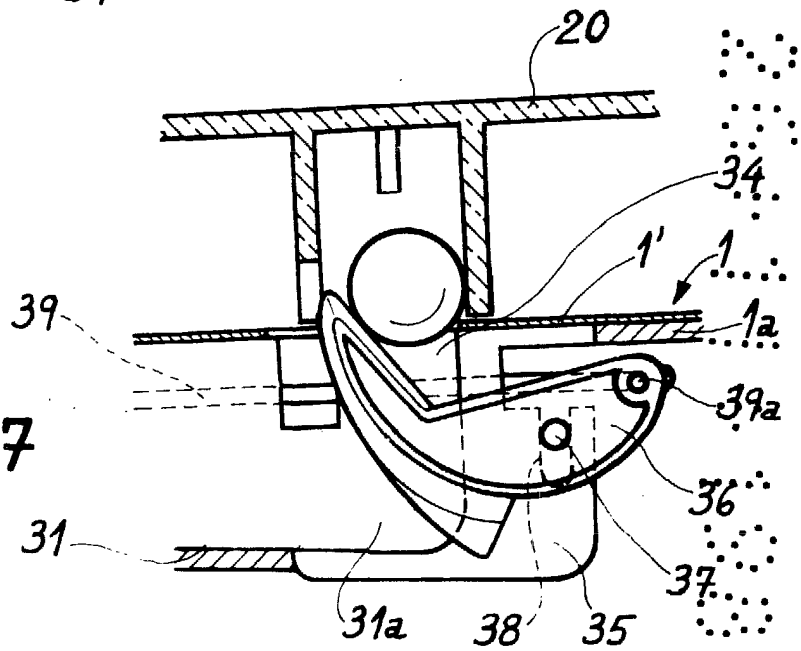


Fig. 7

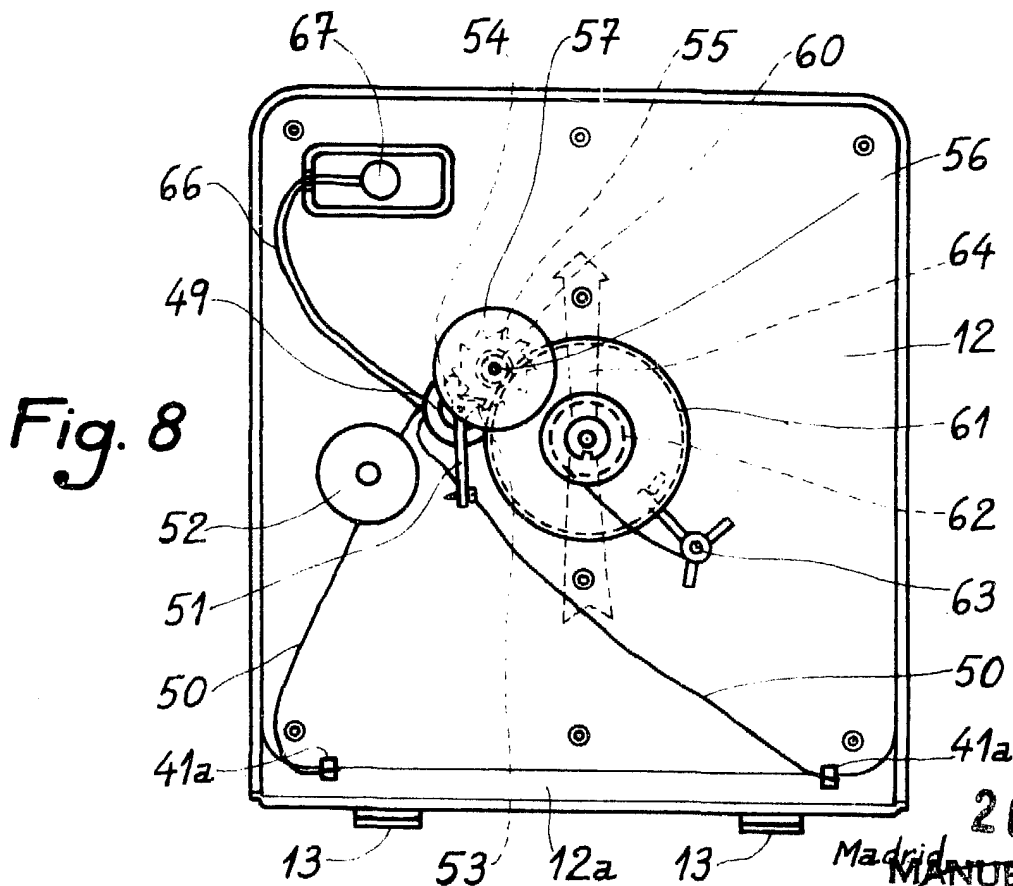


Fig. 8

Escala variable.

26 NOV. 1981  
 Madrid  
 MANUEL DE RAFAEL  
 [Signature]

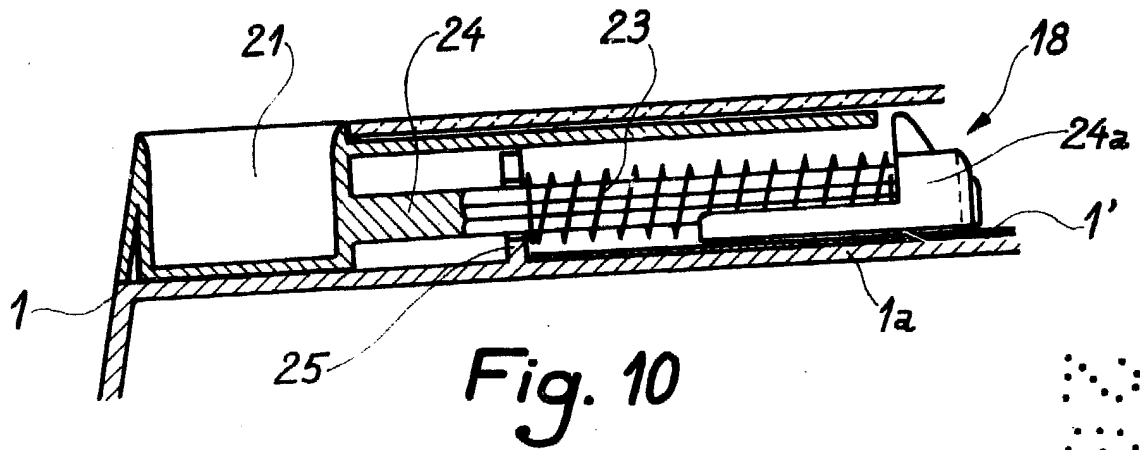


Fig. 10

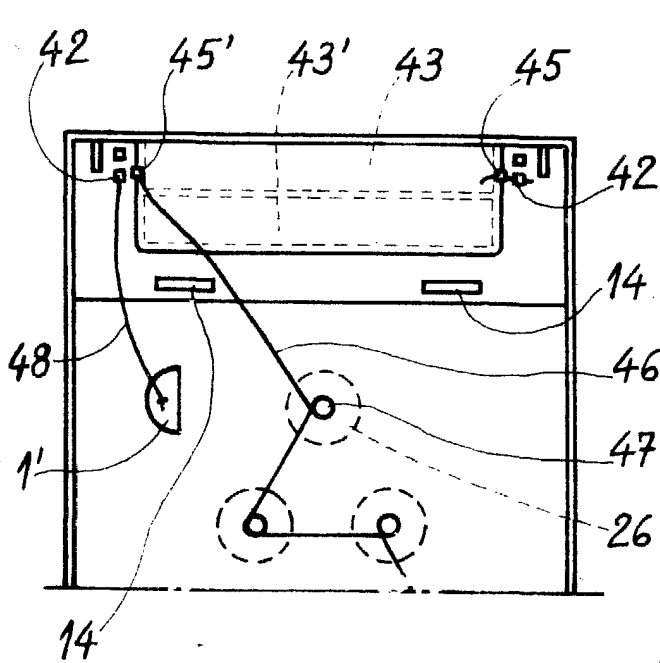


Fig. 9

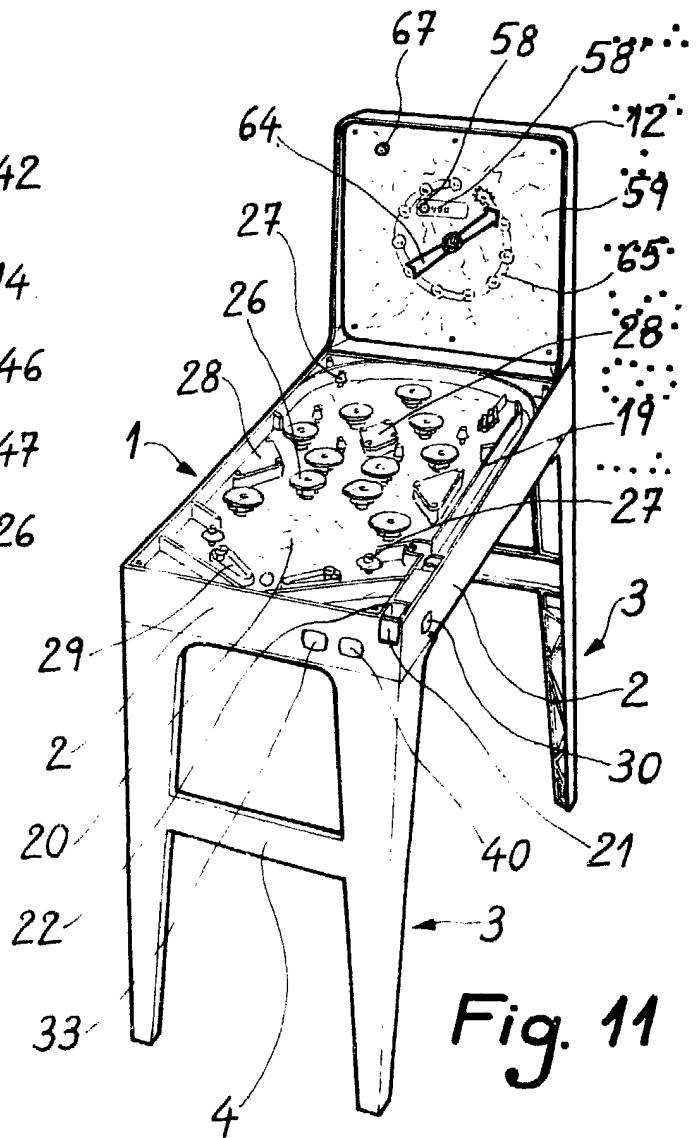


Fig. 11

Madrid, 26 NOV. 1981  
MANUEL DE RAFAEL  
*[Signature]*