

195611



Int. Cl.²: A63D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: INOVAC-RIMA S.A., de nacionalidad
española

RESIDENCIA: Larragana, s/n. VITORIA

ENUNCIADO: "BILLAR ELECTRICO PERFECCIONADO"

PROVIENE DE LA P. INV. 386.632 PASADA A M.U. EN

FECHA 3-9-73

Prioridad: Patente n.º del

195611

1 La presente memoria descriptiva tie-
ne como fin la declaración del objeto sobre el que ha de re-
caer el privilegio de explotación industrial y comercial ex-
clusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad
5 de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Indus-
trial que, como el enunciado indica, se trata de "BILLAR ELEC-
TRICO PERFECCIONADO".

10 El presente invento se refiere a los
perfeccionamientos aportados a los juegos electromecánicos de-
nominados habitualmente billares eléctricos. Estos juegos,
comportan principalmente, una pista formada por un plano in-
clinado sobre el cual están dispuestos diferentes obstáculos
entre los cuales puede caminar una bola metálica lanzada por
ejemplo con ayuda de un lanzador manual. Cuando se encuentra
15 con alguno de estos obstáculos dispuestos sobre el plano in-
clinado, la bola establece contactos que se inscriben en pun-
tos sobre uno o dos contadores visibles desde el puesto del
jugador.

20 En la parte inferior del plano inclina-
do, se encuentra una zona inactiva colectora, cuya entrada
está guardada por dos palancas de reenvío juiciosamente colo-
cadas de modo que permitan enviar la bola sobre el área de
juego, siendo su disposición suficiente por otro lado para
permitir el paso de dicha bola sin que las palancas puedan al-
25 canzarla. El fin de este juego consiste en marcar un máximo
de puntos antes de que la bola caiga en la zona inactiva.

30 El dispositivo de marcado de los pun-
tos en los juegos conocidos, comprende principalmente contac-
tores formados por los obstáculos dispuestos de modo que cie-
rren un circuito eléctrico y envían una impulsión a un apar-

195611



1 to de señalización o contador cuando una bola alcanza dicho obstáculo.

Las realizaciones actuales conducen a montajes complicados de circuitos eléctricos o a dispositivos que comportan un número muy elevado de órganos.

5 Además los juegos actuales ocupan un volumen relativamente importante lo que además de constituir unas dimensiones a menudo molestas no favorece las operaciones de embalaje de dichos juegos en vista a su expedición. Un objeto del presente invento es remediar estos inconvenientes citados.

10 Nuestro invento por tanto, concierne principalmente aunque no limitativamente un billar eléctrico del tipo precitado, de construcción muy simplificada y de dimensiones máximas reducidas, destinado muy especialmente a ser utilizado por niños.

15 Según una característica del invento, el dispositivo simplificado de marcador de los puntos comprende principalmente un motor eléctrico relacionado a una fuente de corriente por uno o varios circuitos eléctricos y cuya
20 puesta en marcha está gobernada por los contactos dispuestos sobre el area de juego y accionados por medio de una bola; sobre el árbol motriz, está solidarizado un balancín que presenta dos brazos delimitados por su punto de fijación; un
25 primer brazo de mayor longitud cuya extremidad está atraída permanentemente hacia abajo por simple gravedad y un segundo brazo en la extremidad del cual, está articulado un disparador que coopera con una rueda dentada solidaria en rotación de un
30 órgano indicador tal como una flecha, cuya extremidad indicadora se desplaza a lo largo de una numeración dispuesta circularmente sobre el panel del contador.

195611



1 Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

5 La figura 1 es una vista en perspectiva ilustrando un ejemplo de realización del billar eléctrico conforme al invento.

10 La figura 2 es una vista en detalle con sección parcial ilustrando la realización y el montaje simplificados de una palanca de reenvío de la bola.

La figura 3 es una vista en planta correspondiente a la figura 2.

15 La figura 4 es una vista de detalle en sección del pistón de lanzamiento de la bola.

Las figuras 5 y 6 son respectivamente vistas en alzado y en perfil de un ejemplo de montaje articulado y abatible del panel del marcador sobre el área de juego.

20 La figura 7 es una vista posterior del dispositivo del marcador según el invento.

La figura 8 es una vista en perfil de la figura 7.

25 En ellas se pueden apreciar las siguientes particularidades:

- 1.- Plano inclinado
- 2.- Obstáculos
- 3.- Plantilla conductora
- 4.- Pilas eléctricas
- 5.- Bola
- 6.- Pistón de lanzamiento

-5-

195611

- | | |
|----|---|
| 1 | 7.- Caja |
| | 8.- Resorte |
| | 9.- Palanca de reenvío |
| | 10.- Botón-pulsador |
| 5 | 11.- Resorte |
| | 12.- Caja |
| | 13.- Placa solidaria a la caja-base |
| | 14.- Eje de articulación |
| 10 | 15.- Placa solidaria a la caja de control |
| | 16.- Motor |
| | 17.- Brida |
| | 18.- Balancín |
| | 19.- Disparador |
| 15 | 20.- Rueda dentada |
| | 21.- Eje |
| | 22.- Resorte de frenado |
| | 23.- Flecha indicadora |
| | 24.- Botón de maniobra |
| 20 | 25.- Lámpara-piloto |
| | 26.- Campana |
| | 27.- Corredor |
| | 28.- Eje |
| | 29.- Tabique |
| 25 | 30.- Gatillo |
| | 31.- Placa transporte de protección |
| | 32.- Abertura |
| | 33.- Eje de giro |
| | 34.- Eje de giro |
| 30 | 35.- Vástago |

195611

- 1
- 36.- Ranura
- 37.- Zona de unión
- 38.- Canal de envío
- 5
- 39.- Pata de apoyo
- 40.- Collarín
- 41.- Placa de tope
- 42.- Cavidad.

10

Refiriéndonos a los dibujos anexos, en primer lugar, en la figura 1, se ve que el billar eléctrico según el invento, comprende principalmente un área de juego y un dispositivo marcador de puntos dispuesto en el extremo de dicha área de juego de cara al jugador.

15

El área de juego propiamente dicha, comporta un plano inclinado (1) sobre el cual están dispuestos obstáculos (2) que en el ejemplo ilustrado están constituidos por resortes metálicos que tienen la forma de un tronco de cono invertido montados sobre una plantilla conductora (3) de la cual están eléctricamente aislados. La plantilla y los resortes forman por tanto, contactos dispuestos sobre uno

20

o varios circuitos eléctricos se relacionan, una fuente de corriente con dispositivo marcador propiamente dicho.

25

De una forma ventajosa, el generador de corriente puede estar constituido por pilas (4) alojadas en la zona inactiva del área de juego.

30

La bola (5) se lanza sobre la superficie activa del área de juego por intermedio de un pistón de lanzamiento (6). Este pistón de lanzamiento que está habitualmente dispuesto en la parte inferior del corredor (27) que conduce la bola a la parte superior del plano inclinado, es solidario (según el ejemplo de la figura 4) de un

19561



1 eje (28) montado con posibilidad de deslizamiento axial en un tabique (29) solidario de la caja (7) o chasis en el cual esté dispuesto el área de juego propiamente dicho. Un resorte (8) montado sobre el eje (28) dá la fuerza propulsora al
5 pitón (6) cuando este ultimo es liberado después de la compresión.

Según una característica del invento, el órgano de maniobra del pistón de lanzamiento, es un gatillo (30) solidario de la cara superior del pistón (6) y emergente de la placa transparente de protección (31) del área
10 de juego que forma la parte superior de la caja (7) por una abertura (32) practicada en dicha placa.

Esta disposición facilita la maniobra del dispositivo de lanzamiento.

15 El invento se refiere igualmente a una relación y un montaje simplificado de los medios que permiten oponerse a la caída de la bola en la zona inactiva colectora y reenviarla sobre el área de juego activa. Estos medios consisten en palancas accionadas por botones pulsadores dispuestos
20 sobre las caras laterales del juego.

Como se ve en las figuras 2 y 3, cada dispositivo de reenvío según el invento, comprende una palanca de reenvío (9) montada pivotantemente por intermedio de un
25 eje (33). A distancia adecuada del eje (9), está articulada por ejemplo, por medio de un eje (34) la extremidad del vástago (35) del botón pulsador (10) obtenido en una sola pieza por moldeado u otro sistema apropiado. El vástago del botón pulsador está guiado por una parte sobre la cara superior (31)
30 de la caja (7) y por otra parte, bajo esta cara en las proximidades de su articulación sobre la palanca (9). La cara

195611



1 superior (31) de la caja, presenta una ranura (36) para el paso y el deslizamiento de la zona de unión (37).

5 Un resorte de recuperación (11) está interpuesto entre la extremidad de un canal (38) dispuesto en el vástago (35) y un tope que presenta la cara superior de la caja.

10 Según otra característica del invento, la caja (12) portadora del dispositivo marcador, está montada de manera articulada sobre la caja (7) que contiene el área de juego de manera que permite su abatimiento sobre la cara superior de dicha caja, por ejemplo, en vista a la expedición o almacenamiento del juego bajo un volumen reducido.

15 Cada articulación (figuras 5 y 6) comprende principalmente una placa (13) solidaria de la caja (7) y cuya parte inferior (39) está adecuadamente conformada para constituir un pie que permita dar la inclinación deseada al área de juego propiamente dicha.

20 Sobre esta placa (13) está articulada por ejemplo por medio de un eje (14) una placa (15) solidaria de la caja (12) que contiene los órganos del dispositivo marcador.

El dispositivo marcador es elemento esencial del invento.

25 Comprende principalmente un pequeño motor (16) fijo sobre la brida (17) en forma de puente por ejemplo, por medio de un collarín (40). Sobre el árbol del motor (16) está calado un balancín (18). Este balancín está fijado sobre el árbol del motor de manera desequilibrada, es decir, de manera que presenta dos brazos opuestos de distinta longitud con relación a su punto de fijación.

30

195611



1 De esta forma, la rama más larga del balancín, está automáticamente atraída hacia abajo cuando el motor está parado. La caída del balancín está limitada por una plaqueta (41) solidaria de la brida (17).

5 Sobre la extremidad del brazo opuesto del balancín (18) está articulado un disparador (19) constituido por un dedo en forma de escuadra o una plaqueta replegada.

10 El disparador (19) actúa sobre una rueda dentada (20) calada sobre un eje (21) cuyos apoyos están formados, por ejemplo, por la brida (17) y la cara visible de la caja (12).

La conformación del disparador (19) favorece por simple gravedad, el apoyo de su extremidad operante en el fondo de los dientes de la rueda dentada (20).

15 La rotación de la rueda dentada (20) se frena, por ejemplo, por medio de un resorte (22) montado sobre el eje (21) e intercalado entre dicha rueda y la brida (17).

20 El eje (21) emerge de la cara visible de la caja (12) sobre la que está formada el panel del marcador de puntos. Sobre la extremidad emergente de dicho eje, está colocado un órgano indicador que en el ejemplo ilustrado es una flecha (23). Sobre la cara visible de la caja (12) que puede estar ilustrada con dibujos relativos a un tema cualquiera, está colocado o dibujada una numeración circular sobre la cual se desplaza la extremidad indicadora de la flecha (23).

25
30 La flecha (23) es solidaria de un botón de maniobra (24) que permite la puesta a cero del dispositivo marcador por ejemplo, al final de una partida.

195611



1 La puesta a cero de la flecha se opera girando el botón en el sentido progresivo de la numeración como lo autoriza el montaje del disparador (19).

5 Sin embargo, para evitar las consecuencias de una falsa maniobra, el botón (24) solidario de la flecha (23), está montado a fricción sobre el eje (21). Así es posible desplazar la flecha u otro medio indicador, actuando en sentido contrario a la acción del disparador (19) sin riesgo de deteriorar el dispositivo que acaba de ser descrito.

10 Se resalta que para permitir el plegado del juego, la caja (7) presenta una cavidad (42) para el alojamiento del botón de maniobra (24).

15 Por último, para aumentar el interés atractivo del juego, un visor luminoso tal como una lámpara (25), colocado sobre la cara visible de la caja (12), puede ser unido al circuito eléctrico del juego. Por otra parte, una campana o timbre de resonancia (26), está montado en la caja (12) sobre la trayectoria de la extremidad libre del balancín (18) cuando este último es arrastrado por el motor (16). Se comprende que cuando la bola (5) choca contra un resorte o contactor (2) permite el cierre de un circuito eléctrico que provoca la alimentación del motor (16). Este último arrastra el balancín (18) que por intermedio del disparador (19) desplaza la rueda dentada un sector de ángulo muy pequeño correspondiente por ejemplo, a una unidad del tablero marcador.

25 Por otro lado, en esta acción la extremidad opuesta del balancín (18) viene a chocar contra la campana (26) mientras que el circuito eléctrico al ser cerrado permite alimentar la lámpara (25) que se enciende durante

195611



1 un breve instante.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

10 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

NOTA

15 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "BILLAR ELECTRICO PERFECCIONADO", en todo de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

20 1.- Billar eléctrico perfeccionado, caracterizado porque comporta una pista formada por un plano inclinado sobre el que están dispuestos diferentes obstáculos entre los que puede caminar una bola que, alcanzando dichos obstáculos cierra un circuito eléctrico alimentando un dispositivo de señalización y marcador, comprendiendo dicho dispositivo un motor sobre cuyo árbol está calado un balancín que tiene una extremidad atraída permanentemente hacia abajo en oposición al sentido de giro del motor, estando la otra extremidad de dicho balancín unida a un disparador que coopera con una rueda dentada que arrastra en rotación un marca-

25

30

195611



1 dor circular tal que como una flecha cuya extremidad indicado-
ra se desplaza sobre una numeración dispuesta en circulo.

5 2.- Billar eléctrico perfeccionado,
en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracteri-
zado porque el balancín está calado de manera desequilibrada
sobre el árbol motriz, de modo que presenta, en relación con su
punto de fijación, dos brazos de distinta longitud, de los cua-
les el brazo más largo está atraído permanentemente hacia
abajo por simple gravedad, y el brazo más corto es solidario
10 del disparador.

3.- Billar eléctrico perfeccionado,
en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, carac-
terizado porque posee un tope que limita la caída de la extre-
midad libre del balancín.

15 4.- Billar eléctrico perfeccionado,
en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, carac-
terizado porque posee un tope que limita el desplazamiento
del balancín en el sentido del giro de accionamiento del mo-
tor.

20 5.- Billar eléctrico perfeccionado,
en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, ca-
racterizado porque el tope que limita el desplazamiento del
balancín en el sentido del giro de accionamiento del motor
es una campana o timbre de resonancia.

25 6.- Billar eléctrico perfeccionado,
en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, carac-
terizado porque el disparador está articulado sobre le balan-
cín y está constituido por un dedo curvado o doblado en
escuadra.

30 7.- Billar eléctrico perfeccionado,

195611

1 en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque posee un medio de frenado que se opone a la libre rotación de la rueda dentada.

5 8.- Billar eléctrico perfeccionado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque dicho medio de frenado está constituido por un resorte montado sobre el eje de la rueda dentada y presionando contra la cara correspondiente de dicha rueda.

10 9.- Billar eléctrico perfeccionado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el órgano indicador del dispositivo marcador está montado sobre el eje de la rueda dentada.

15 10.- Billar eléctrico perfeccionado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el órgano indicador comporta un botón axial de maniobra y está montado a fricción sobre el eje de arrastre.

20 11.- Billar eléctrico perfeccionado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el dispositivo de señalización y marcador está ubicado en un panel dispuesto en un plano sensiblemente perpendicular al plano en el que se encuentra dicha pista de deslizamiento de bolas, estando dicho panel articulado sobre dicha pista, de modo que se permite su abatimiento sobre la cara superior de dicha pista o de la caja que la contiene.

25 30 12.- Billar eléctrico perfeccionado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque una de las placas que constituyen cada una de las charnelas entre el panel y la pista citados, forma un pie permitiendo la inclinación de dicha pista sobre la que

195611



1 camina la bola .

5 13.- Billar eléctrico perfeccionado,
en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, ca-
racterizado porque comprende un dispositivo de lanzamiento
para enviar la bola a la parte superior del plano inclinado,
consistente en un pistón sobre cuya cara superior está apoya-
do un resorte, siendo el medio de mando de dicho pistón, un
gatillo solidario de la cara superior del pistón y emergente
de la cara superior de la caja en la que está alojada la pis-
ta de juego, por una ranura practicada en dicha cara superior

10 14.- Billar eléctrico perfeccionado,
en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, carac-
terizado porque comprende medios operacionalmente dispuestos
para tratar de impedir la caída de la bola a una zona inacti-
va y para reenviarla sobre la pista del juego propiamente
15 dicha, estando compuestos estos medios por una palanca de
reenvío montada pivotantemente por intermedio de un eje y un
botón-pulsador articulado sobre esta palanca por medio de su
vástago, que comporta una parte unida a un botón pulsador y
20 guiada sobre la cara superior de la caja en la cual está mon-
tada el área de juego, una zona deslizante en una abertura
dispuesta en dicha cara superior, y una parte guiada bajo
esta cara superior y cuya extremidad está articulada sobre
la palanca de reenvío, a una distancia adecuada de su eje
25 de giro; en dicho vástago, se aloja un resorte de recupera-
ción, en un canal dispuesto en la parte inferior de dicho
vástago, para asegurar el retorno del botón pulsador.

30 15.- "BILLAR ELECTRICO PERFECCIONADO"

Según queda sustancialmente descrito
en la presente memoria descriptiva que consta de quince hojas

195611



1 mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid ~~12 ENE. 1974~~ 19 DIC. 1970
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PRZOR
P.P.

5

10

15

20

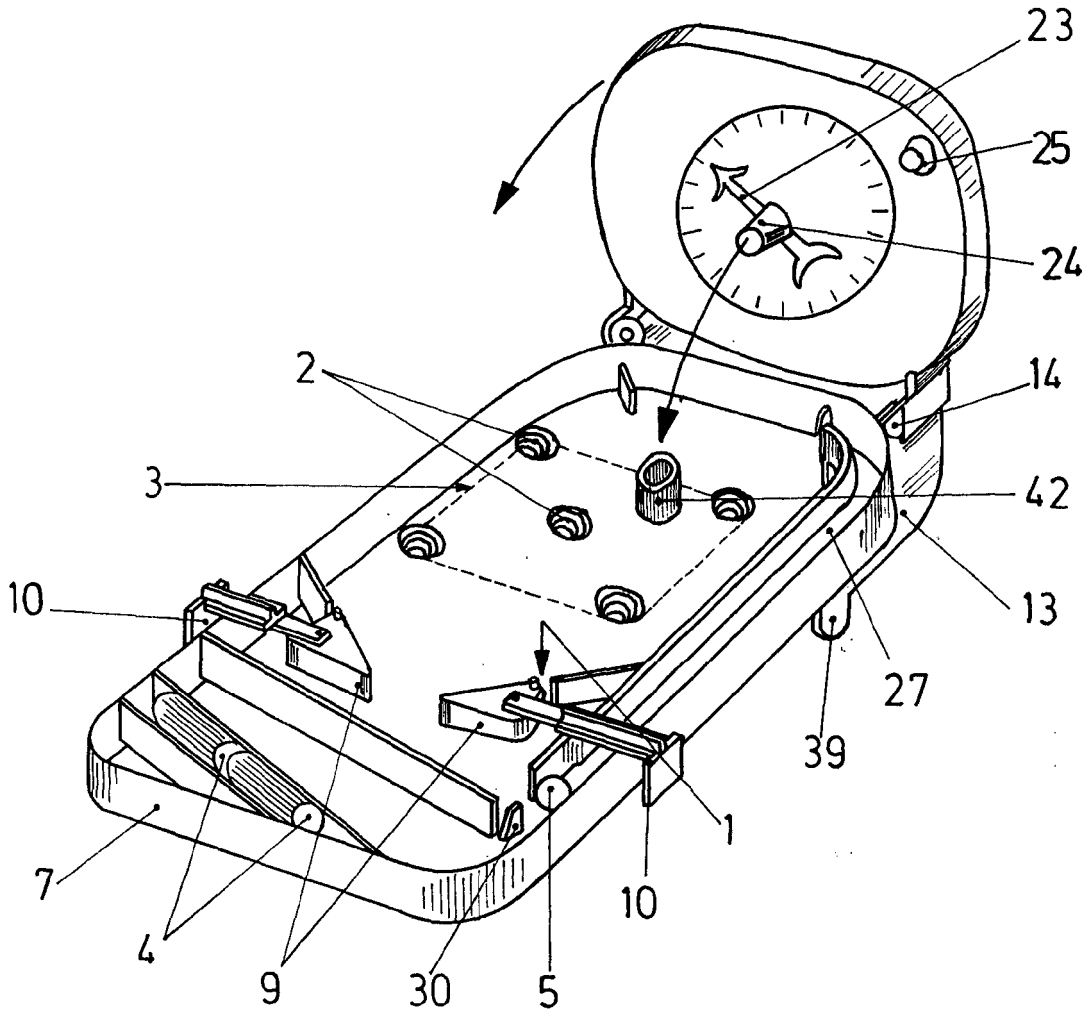
25

30

195611



Fig.1



Escala variable

Madrid 19 DIC. 1978

El Agente Oficial

[Handwritten signature and scribbles]

Fig.2

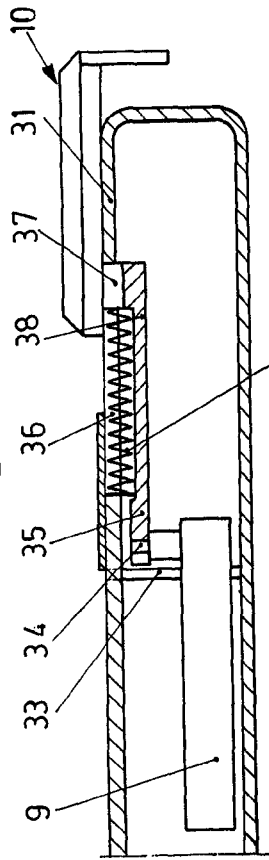


Fig.3

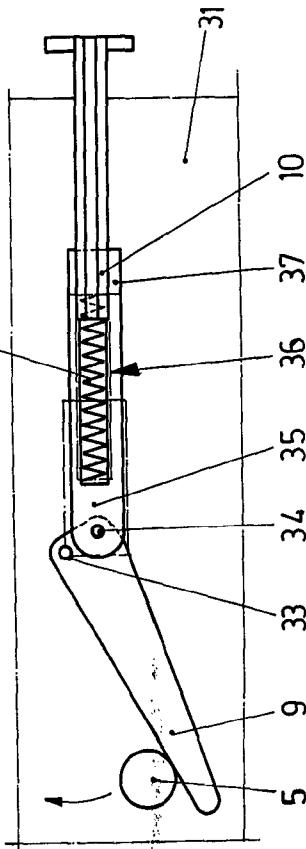


Fig.4

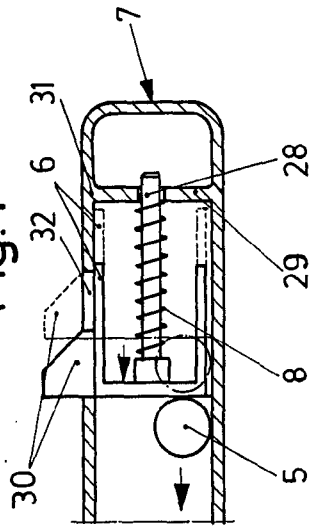
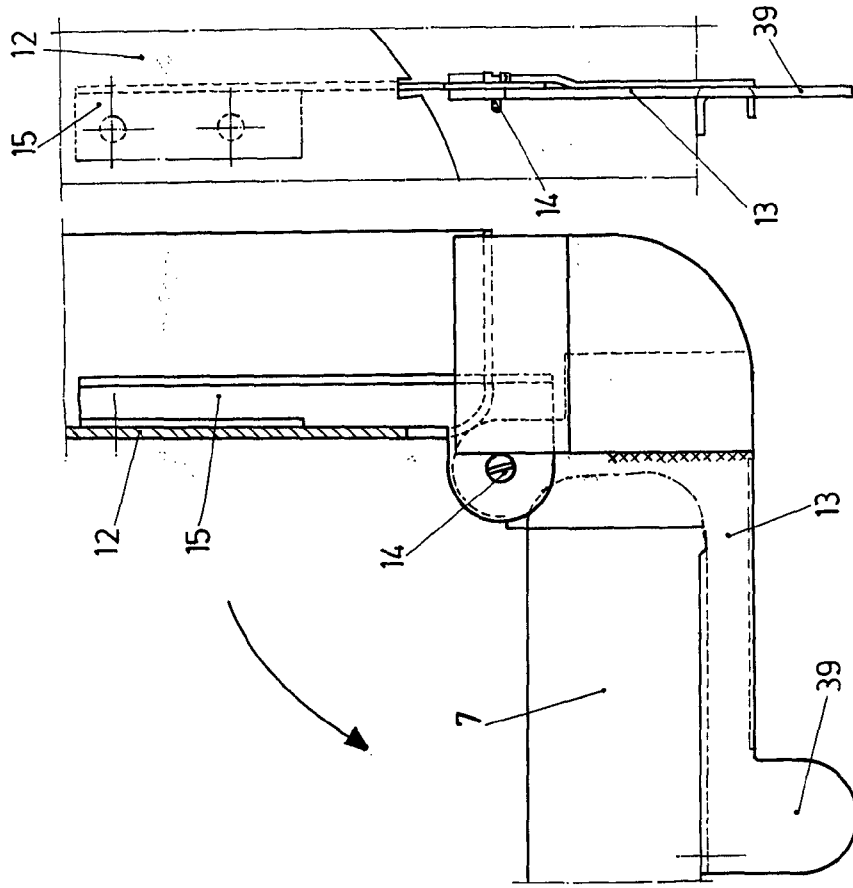
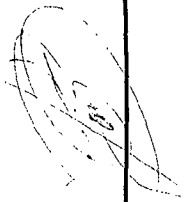


Fig.5 Fig.6



Escala variable
Madrid 1
El Agente Oficial



195611



Fig.7

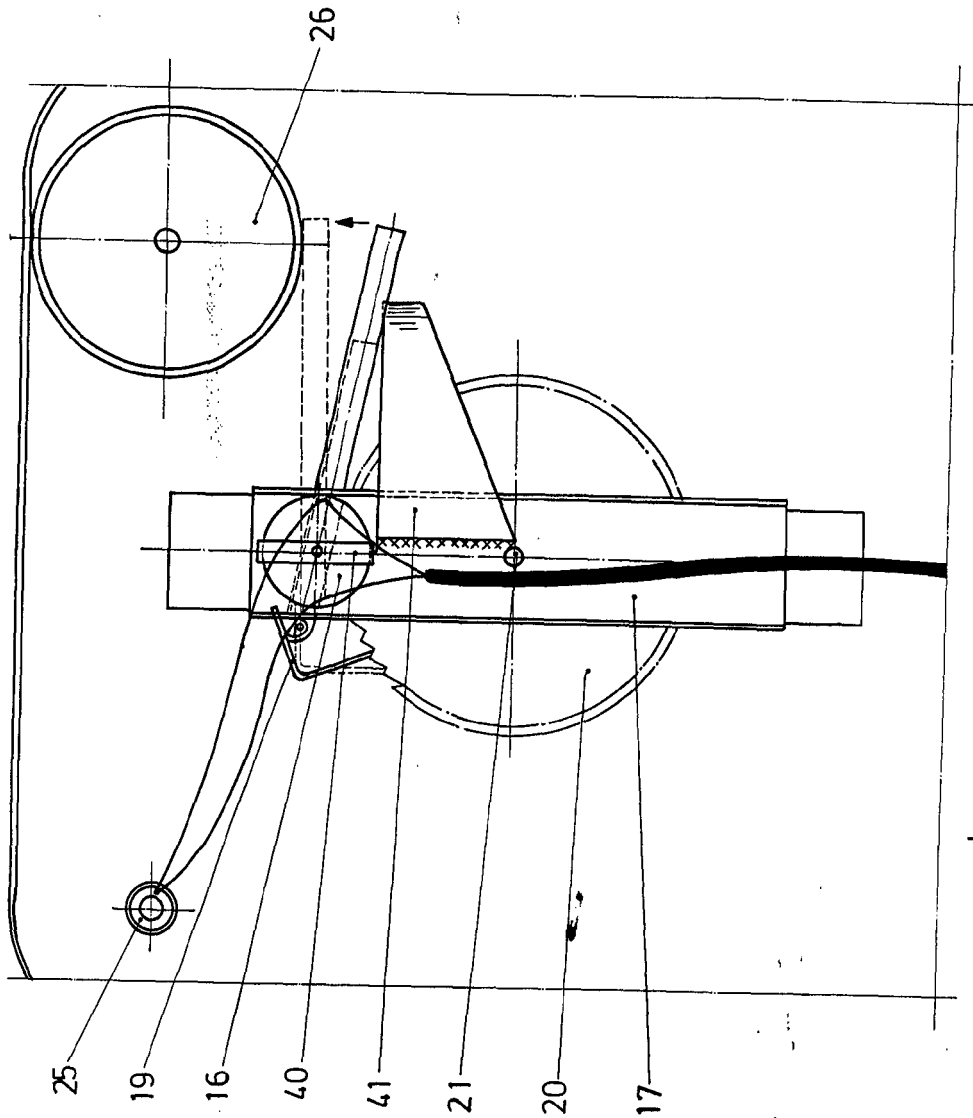
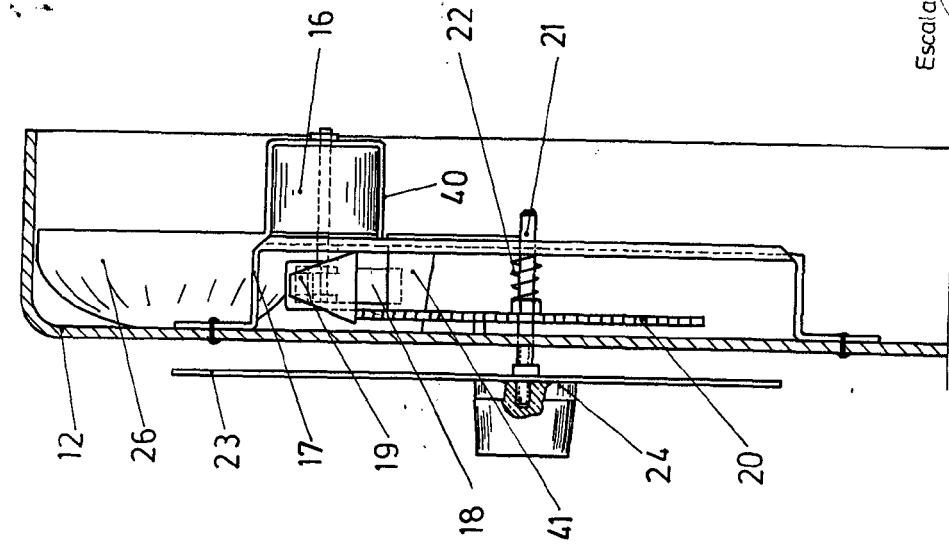


Fig. 8



Escala variable

Madrid, 5/2

El Agente Oficial

