(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina internacional

(43) Fecha de publicación internacional
29 de Noviembre de 2007 (29.11.2007)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2007/135206 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
G07F 9/02 (2006.01) *G09F 27/00* (2006.01)
G07F 11/44 (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2007/000220

(22) Fecha de presentación internacional:
13 de Abril de 2007 (13.04.2007)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:
P200601301 19 de Mayo de 2006 (19.05.2006) ES

(71) Solicitante e
(72) Inventor: **ALCARAZ GARCIA, Aniceto Pedro** [ES/ES]; Paraje del Mingrano, E-30332 Las Palas (Murcia) (ES).

(74) Mandatario: **CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**; C/O Clarke, Modet & C°., C/Goya 11, E-28001 Madrid (ES).

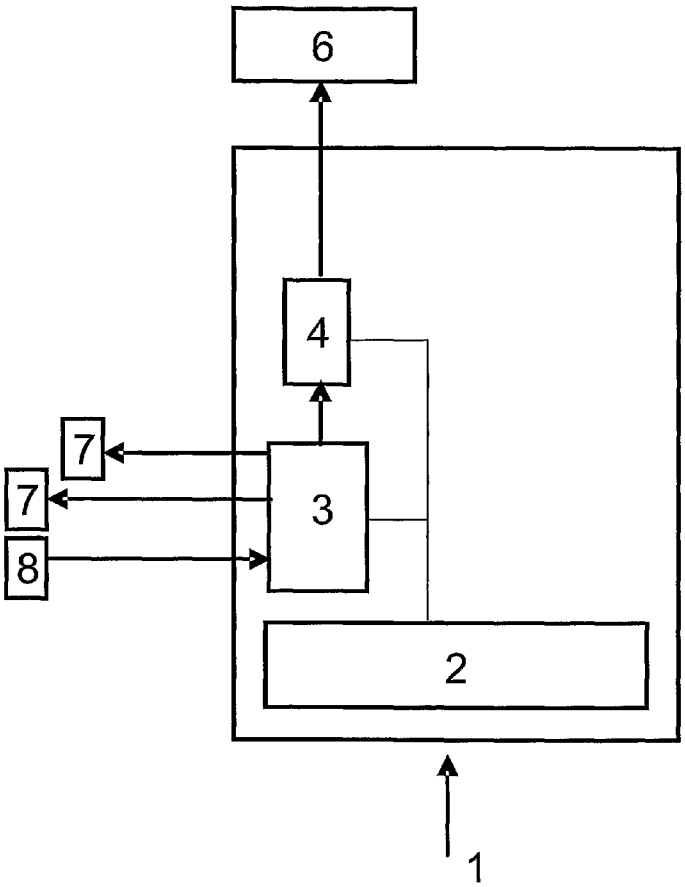
(81) Estados designados *(a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,

[Continúa en la página siguiente]

WO 2007/135206 A1

(54) Title: AUTONOMOUS ANNOUNCEMENT SYSTEM FOR MECHANICAL VENDING MACHINES

(54) Título: SISTEMA DE RECLAMO AUTÓNOMO PARA MÁQUINAS EXPENDEDORAS MECÁNICAS



(8) del giro del engranaje

(57) **Abstract:** Autonomous claim system, for mechanical vending machines, of the type that dispense products when the correct coin in inserted into a coin slot and a handle for activating the machine is rotated, which places in motion a gear mechanism for activating the machine. The system comprises an electronic control board (1) powered by a battery (2), each board (1) having at least one microcontroller (3) and sound-synthesizing means (4); means (8) for detecting rotation of the gear mechanism for activating the machine, which are connected to the microcontroller (3) inlets; light means (7) controlled by the microcontroller (3); and at least one loudspeaker (6) connected to the sound-synthesizing means (4). When the means (8) for detecting rotation of the gear mechanism detect a movement of the latter, the microcontroller (3) activates the light means (7) and sound-synthesizing means (4) for a preset period, thereby attacting the attention of the public.

(57) **Resumen:** Sistema de reclamo autónomo para máquinas expendedoras mecánicas, del tipo que expenden productos cuando se introduce la moneda adecuada en un monedero y se gira una manivela de activación de la máquina, que pone en movimiento un engranaje de activación de la máquina. El sistema comprende una placa electrónica de control (1) alimentada por una batería (2), disponiendo cada placa (1) de al menos un microcontrolador (3) y de medios de sintetización de sonido (4); medios de detección

[Continúa en la página siguiente]

PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados *(a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

— *con informe de búsqueda internacional*

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

de activación de la máquina, conectados a las entradas del microcontrolador (3); medios luminosos (7) controlados por el microcontrolador (3); y al menos un altavoz (6) conectado a los medios de sintetización de sonido (4). Cuando los medios de detección (8) del giro del engranaje detectan un movimiento del mismo, el microcontrolador (3) activa los medios luminosos (7) y de sintetización de sonido (4) según un tiempo previamente establecido, atrayendo de esta forma al público.

DESCRIPCIÓN

Título de la invención

Sistema de reclamo autónomo para máquinas expendedoras mecánicas.

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un sistema de reclamo para máquinas expendedoras mecánicas, las cuales funcionan sin conexión a la red eléctrica, del tipo que sirven bolas de plástico normalmente esféricas u ovaladas con juguetes en su interior u otros productos como chicles y frutos secos, incorporando en éstas un reclamo basado en el uso de un sistema de luces y sonido con energía autónoma para lograr atraer la atención de los usuarios.

Antecedentes de la invención

En la actualidad, las máquinas expendedoras mecánicas (sin conexión a red) destinadas a la venta de juguetes envueltos en bolas de plástico, chicles, frutos secos y otros, son máquinas cuyos sistemas de funcionamiento están limitados, exclusivamente, a proporcionar por medio de una acción mecánica, la venta de un producto directamente o interactuando con el mismo antes de dispensarlo. Todas ellas son máquinas que no pueden añadir más atractivo que el propio de la máquina y del producto que expenden.

Las máquinas expendedoras mecánicas suelen ser de dos tipos: interactivas y no interactivas. En el primer caso, el usuario puede interactuar con la bola o el producto antes de que sea dispensado proporcionando un entretenimiento más añadido a la venta del producto. Normalmente son máquinas de tipo "pinball", con unos pivotes laterales accionado por sendos botones u otros medios para poder golpear la bola o el producto antes de

ser expendida y poder ser retirada del cajetín dispuesto en la máquina para su recogida. En el segundo caso, el usuario se limita normalmente a echar la moneda y girar una manivela, cayendo la bola o el producto dispensado en un cajetín dispuesto en la máquina para su recogida.

Con la presente invención se pretende incrementar el atractivo de cara al público, aumentando el interés hacia las mismas, añadiendo un sistema adaptable a las máquinas ya existentes y a las futuras, con el que el atractivo aumente de cara al cliente al que están destinadas, incorporándole efectos acústicos y luminosos e incluyendo la posibilidad de poder interactuar con éstos. La presente invención consiste en la instalación de un sistema electrónico autónomo compuesto por un sistema de detección de entrada en funcionamiento de la máquina que pone en marcha el mismo y controla un sistema de luces y sonido, así como un sistema de detección de luminosidad que utiliza un sensor de luminosidad de forma que cuando anochece activa, sin necesidad de expender producto, parte del sistema luminoso de la máquina, aumentando el atractivo y la rentabilidad de dicha máquina.

Descripción de la invención

La invención se refiere a un sistema de reclamo para máquinas expendedoras mecánicas según la reivindicación 1. Realizaciones preferidas del sistema se definen en las reivindicaciones dependientes.

El sistema de reclamo se aplica para máquinas expendedoras mecánicas del tipo que expenden productos cuando se introduce la moneda adecuada en un monedero y se gira una manivela de activación de la máquina, lo cual pone en movimiento un engranaje de activación de la máquina.

El sistema comprende al menos una placa electrónica de control alimentada por al menos una batería,

disponiendo cada placa electrónica de al menos un microcontrolador con entradas y salidas analógicas y/o digitales y de medios de sintetización de sonido. El sistema incorpora además medios de detección del giro del engranaje de activación de la máquina, conectados a al menos una de las entradas del al menos un microcontrolador; una pluralidad de medios luminosos controlados por el al menos un microcontrolador; y al menos un altavoz conectado a los medios de sintetización de sonido. Los medios de detección del giro del engranaje de activación de la máquina pueden ser por ejemplo un micropulsador situado en la proximidad del engranaje y que se active por el movimiento de alguno de los dientes del engranaje. Los medios luminosos pueden ser por ejemplo leds de alta luminiscencia.

El sistema funciona de forma que cuando los medios de detección del giro del engranaje detectan un movimiento del mismo, el al menos un microcontrolador activa los medios luminosos y de sintetización de sonido según un tiempo previamente establecido, normalmente guardado en una memoria interna del microcontrolador.

Para ahorrar energía de las baterías, el microcontrolador permanece en estado de mínimo consumo, en el llamado modo "sleep" o "durmiente", excepto durante el tiempo en el que activa los medios luminosos y de sintetización de sonido. De esta forma se aumenta la autonomía del sistema. Para aumentar la autonomía del sistema, en máquinas que por su situación pueda aprovecharse la luz natural o artificial que incida en la máquina el sistema puede también incorporar captadores fotovoltaicos colocados en algún punto de la máquina para recargar las baterías utilizando la energía fotovoltaica, siendo especialmente útiles para aquellas máquinas que permanecen al aire libre, fuera del local, durante la mayor parte del día; en este caso, la invención dispone

de un sistema de detección de luminosidad, alimentado por alguna de las baterías recargadas previamente por el captador fotovoltaico, que cuando anochece conecta parte del sistema luminoso de reclamo, sin necesidad de que sea expendido ningún producto y solamente con el objetivo de reclamar la atención de los clientes sobre la máquina.

Además, para el caso de que las máquinas expendedoras sean de tipo interactivo, que disponen de una rampa por la que desliza el producto hacia el usuario cuando se ha activado la máquina, por ejemplo las máquinas de tipo "pinball", la invención incorpora, en una pluralidad de zonas de la rampa, medios de detección del movimiento del producto conectados al menos un microcontrolador. Éste activa, según un modo previamente establecido, los medios luminosos y de sintetización de sonido cuando dichos medios detectan movimiento del producto. Los medios de detección del movimiento del producto pueden consistir en una pluralidad de micropulsadores que detecten el movimiento del producto por impacto, o pueden ser por ejemplo sensores de proximidad (ópticos, etc.) que detecten el movimiento del producto cuando pasa por la zona de detección del sensor.

Además, se puede incorporar un chip de control horario para poder controlar el disparo del reclamo en un horario preestablecido, haciéndolo coincidir con la afluencia de público al que interesa reclamar la atención y a la vez controlar el consumo así como la autonomía del sistema. Esto es especialmente útil para los casos en que el sistema no se alimenta a través de captadores fotovoltaicos, por ejemplo en locales con poca luminosidad.

Breve descripción de los dibujos

Para una mejor comprensión de la invención, a continuación se pasa a describir de manera breve un modo

de realización de la invención, como ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta. Para ello se hace referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La Figura 1 muestra un esquema básico del sistema de reclamo instalado en una máquina expendedora no interactiva.

La Figura 2 muestra una vista en alzado de una máquina expendedora mecánica de tipo interactivo, sin la parte superior donde se almacenan las bolas o productos a expender.

La Figura 3 muestra una vista en planta de una máquina expendedora mecánica de tipo interactivo con el sistema de reclamo incorporado, sin la parte superior donde se almacenan las bolas o productos a expender.

La Figura 4 muestra un esquema básico del sistema de reclamo instalado en una máquina expendedora no interactiva, a la cual se la ha incorporado captadores fotovoltaicos y un sistema de detección de luminosidad.

Descripción detallada de la invención

Como puede apreciarse en la **Figura 1**, que muestra un esquema del sistema de reclamo para máquinas expendedoras mecánicas, la presente invención comprende una placa electrónica de control (1) alimentada por una batería (2). Dicha placa (1) dispone de un microcontrolador (3) con entradas y salidas analógicas y/o digitales y de medios de sintetización de sonido (4), que son los encargados de generar las distintas señales acústicas o las distintas melodías en el momento que le ordene el microcontrolador (3). Estos medios de sintetización de sonido (4) suelen ser chips especializados en generar o sintetizar música, y están conectados al altavoz (6) incorporado en la máquina expendedora. El sistema comprende además una serie de medios luminosos (7) controlados por el microcontrolador (3), los cuales

actúan, junto con las señales acústicas, de reclamo para los usuarios, y unos medios de detección (8) del giro del engranaje de activación de la máquina, los cuales están a su vez conectados a al microcontrolador (3).

El funcionamiento del sistema se explicará teniendo en cuenta las **Figuras 2 y 3**, que muestran una vista en alzado y en planta, respectivamente, de una máquina expendedora mecánica de tipo interactivo con el sistema de reclamo incorporado, sin la parte superior donde se almacenan los productos a expender para que se pueda apreciar mejor el funcionamiento de la invención. Sin embargo no se muestra en estas figuras la placa electrónica de control (1) al estar montada en el interior de la máquina. Este tipo de máquinas expendedoras disponen de una rampa (10) por donde cae el producto (11), por ejemplo una bola que tiene dentro un juguete, cuando se hace girar la manivela (13) de activación de la máquina, después de introducir la moneda adecuada en el monedero (14). Este giro pone en movimiento el engranaje (16) de activación de la máquina, que pone en marcha la máquina y permite expender el producto (11).

Cuando los medios de detección (8) del giro del engranaje (16), en este caso un micropulsador, detectan un movimiento del mismo, el microcontrolador (3) activa los medios luminosos (7), en este caso unos leds de alto brillo, y de sintetización de sonido (4) según un tiempo previamente establecido, guardado normalmente en una memoria Flash o EEPROM del microcontrolador, lo cual sirve para atraer la atención de otros usuarios.

El sistema ahorra batería si el microcontrolador (3) se encuentra normalmente en estado de mínimo consumo, en modo "sleep". El microcontrolador (3) sólo se pone en estado normal de funcionamiento, abandonando su estado de mínimo consumo, cuando pone en marcha los sistemas

luminosos y acústicos. En el momento en que desconecte estos sistemas el microcontrolador (3) volverá al estado de mínimo consumo para aumentar de esta forma la autonomía del sistema objeto de la invención.

En el ejemplo de realización mostrado en las Figuras 2 y 3, la presente invención incorpora en la rampa (10) unos medios de detección (18) del movimiento del producto, en este caso unos micropulsadores, los cuales ponen en marcha el sistema electrónico al ser activados por el golpeo del producto lanzado con fuerza mediante los pivotes rotatorios (19) accionados por sendos pulsadores laterales (20). Esto es, al ser activados estos micropulsadores (18), que están conectados a las entradas del microcontrolador (3), éste pone en funcionamiento los leds (7) y activa los medios de sintetización de sonido (4) que se escuchan a través del altavoz (6) para de esta forma hacer más atractiva la máquina al usuario que se encuentre en ese momento cerca de la máquina. El microcontrolador (3) controlará, según tenga en su programa interno establecido, el tiempo de funcionamiento de los medios luminosos y acústicos, el número máximo de golpes que permite para cada micropulsador (18), la combinación de luces, frecuencia de parpadeo de las mismas, los juegos acústicos, entre otros parámetros.

La **Figura 4** muestra un esquema básico del sistema de reclamo instalado en una máquina expendedora no interactiva, a la cual se la ha incorporado captadores fotovoltaicos (21) para recargar la batería (2) y un sistema de detección de luminosidad (22), alimentado por la batería (2), que cuando anochece conecta parte del sistema luminoso de reclamo, sin necesidad de que sea expendido ningún producto. Dicho sistema de detección de luminosidad (22) puede estar montado en la placa electrónica de control (1) o fuera de ella, como en el

caso mostrado en la Figura 4. El sistema de detección de luminosidad (22) puede consistir, por ejemplo, en la propia caída de tensión de la placa fotovoltaica o en un sensor de luminosidad conectado a una de las entradas del microcontrolador (3), que determinará, de acuerdo a la información enviada por el sensor, si debe activar o no parte del sistema luminoso de reclamo por considerar que ya ha anochecido.

El sistema de reclamo también puede incorporar medios para controlar la activación de los medios luminosos (7) y de sintetización de sonido (4) en un horario preestablecido, para atraer al público en momentos del día determinados y aumentar la autonomía de la máquina en el caso de que ésta no funcione con captadores fotovoltaicos.

REIVINDICACIONES

1- Sistema de reclamo autónomo para máquinas expendedoras mecánicas, del tipo que expenden productos (11) cuando se introduce la moneda adecuada en un monedero (14) y se gira una manivela (13) de activación de la máquina, que pone en movimiento un engranaje (16) de activación de la máquina, **caracterizada porque** comprende:

- al menos una placa electrónica de control (1) alimentada por al menos una batería (2), disponiendo cada placa (1) de al menos un microcontrolador (3) con entradas y salidas analógicas y/o digitales y de medios de sintetización de sonido (4);

- medios de detección (8) del giro del engranaje (16) de activación de la máquina, conectados a al menos una de las entradas del al menos un microcontrolador (3);

- una pluralidad de medios luminosos (7) controlados por el al menos un microcontrolador (3); y

- al menos un altavoz (6) conectado a los medios de sintetización de sonido (4);

y porque cuando los medios de detección (8) del giro del engranaje (16) detectan un movimiento del mismo, el al menos un microcontrolador (3) activa los medios luminosos (7) y de sintetización de sonido (4) según un tiempo previamente establecido.

2- Sistema de reclamo según la reivindicación 1, cuando las máquinas expendedoras son de tipo interactivo y disponen de una rampa (10) por la que desliza el producto (11) hacia el usuario cuando se ha activado la máquina, **caracterizado porque** dicho sistema incorpora, en una pluralidad de zonas de la rampa (10), medios de detección (18) del movimiento del producto (11) conectados al al menos un microcontrolador (3), el cual activa según un modo previamente establecido los medios

luminosos (7) y de sintetización de sonido (4) cuando dichos medios detectan movimiento del producto (11).

3- Sistema de reclamo según la reivindicación anterior, **caracterizado porque** los medios de detección (18) del movimiento del producto (11) consisten en una pluralidad de micropulsadores.

4- Sistema de reclamo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los medios de detección (8) del giro del engranaje (16) de activación de la máquina consisten en un micropulsador que se activa por el movimiento de los dientes del engranaje (16).

5- Sistema de reclamo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los medios luminosos (7) son leds de alta luminiscencia.

6- Sistema de reclamo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el al menos un microcontrolador (3) permanece en estado de mínimo consumo excepto durante el tiempo en el que activa los medios luminosos (7) y de sintetización de sonido (4).

7- Sistema de reclamo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** incorpora captadores fotovoltaicos (21) para recargar la al menos una batería (2).

8- Sistema de reclamo según la reivindicación 7, **caracterizado porque** dispone de un sistema de detección de luminosidad (22), alimentado por la al menos una batería (2), que cuando anochece conecta parte del

sistema luminoso de reclamo, sin necesidad de que sea expendido ningún producto.

9- Sistema de reclamo según la reivindicación 8, **caracterizado porque** el sistema de detección de luminosidad (22) consiste en un sensor de luminosidad conectado al microcontrolador (3).

10- Sistema de reclamo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** incorpora medios para controlar la activación de los medios luminosos (7) y de sintetización de sonido (4) en un horario preestablecido.

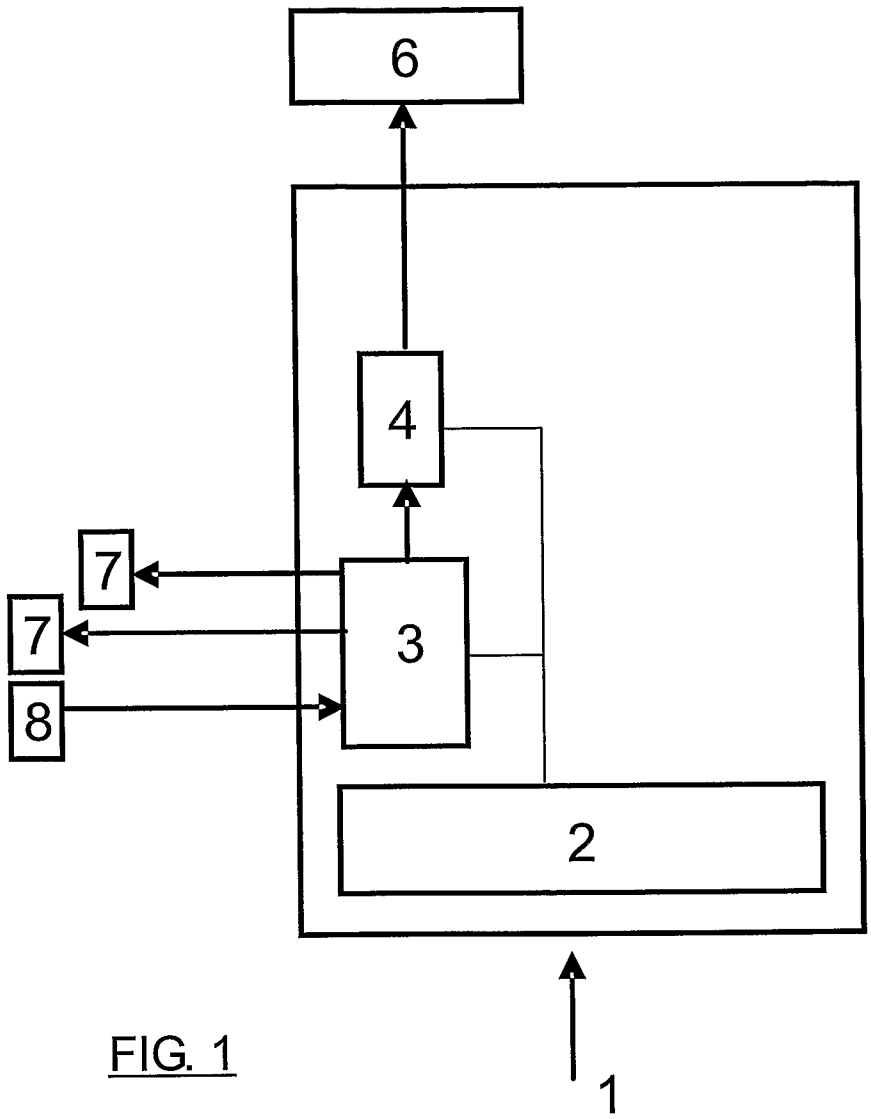


FIG. 1

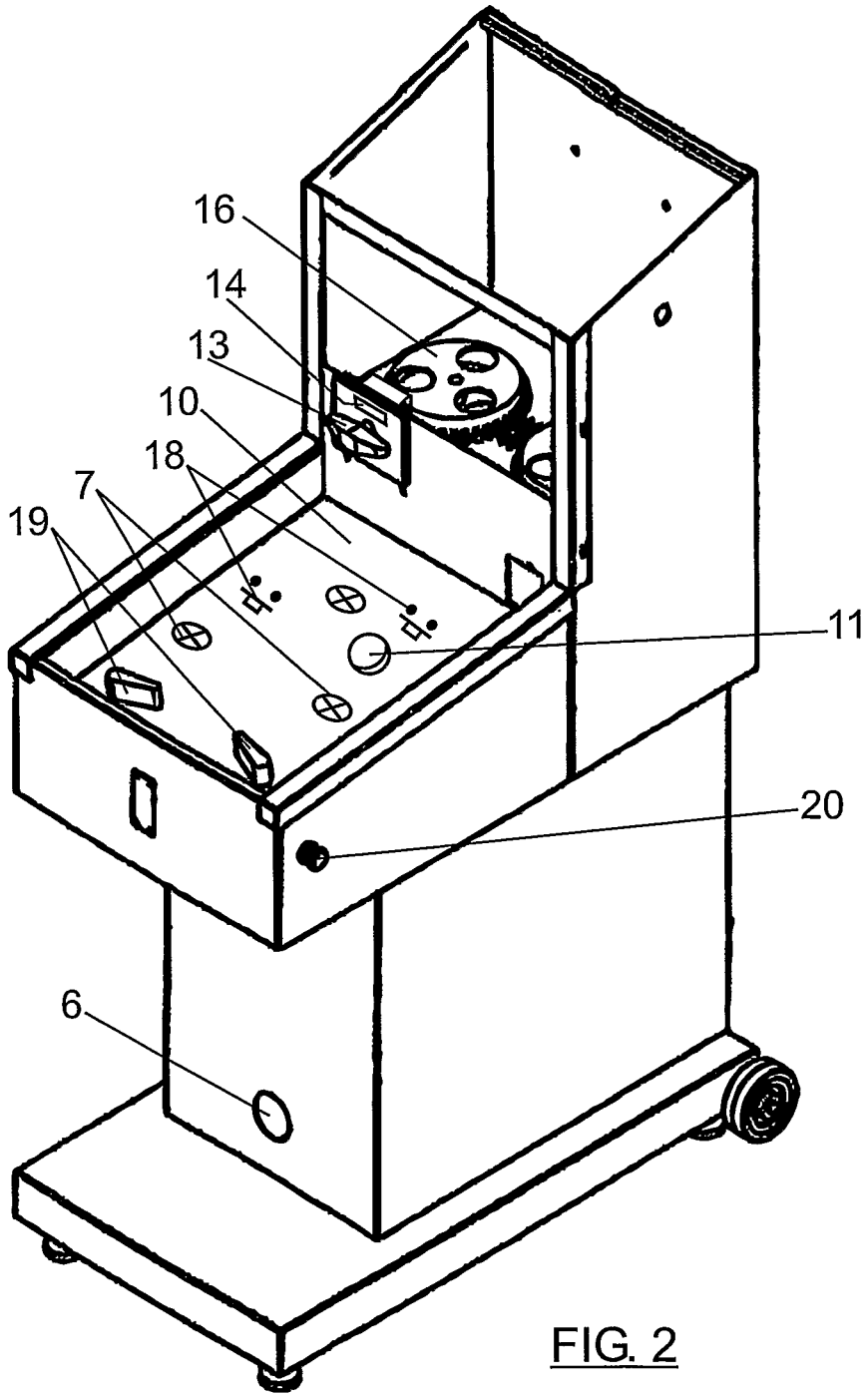


FIG. 2

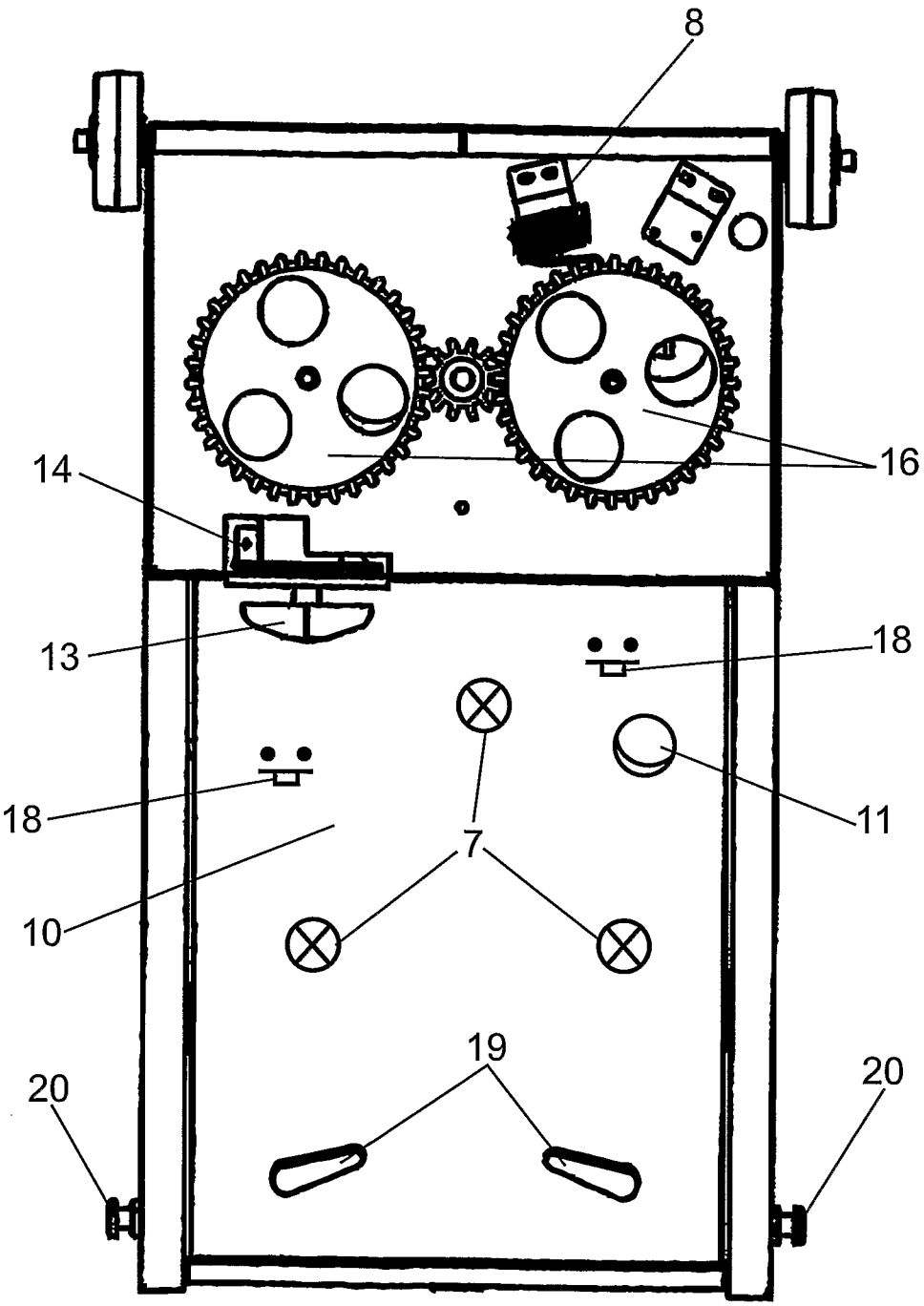


FIG. 3

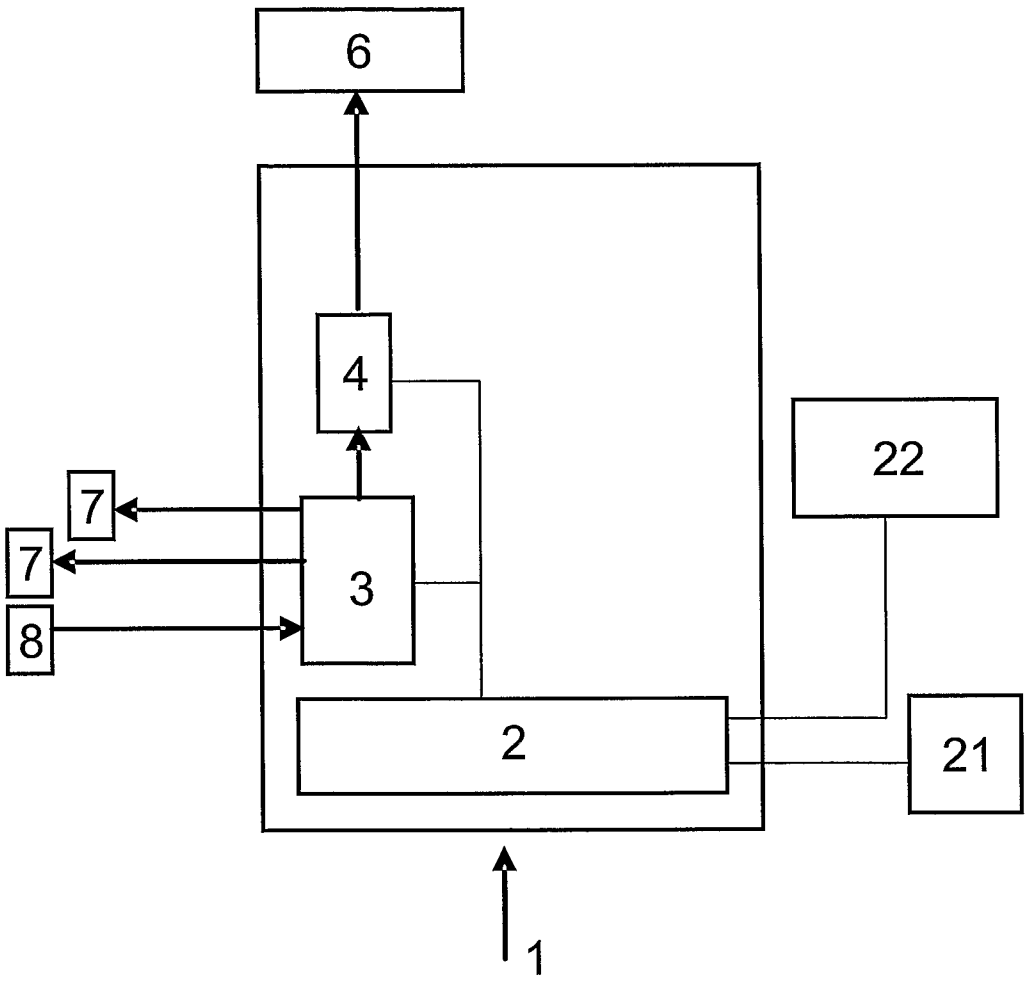


FIG. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ ES 2007/000220

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

see extra sheet
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G07F,G09F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CIBEPAT,EPODOC,DWPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4432112 A (MULLER, M. et al.) 21.02.1984.	
A	US 2002108961 A1 (NAKAMOTO, G. et al.) 15.08.2002.	
A	EP 329334 A2 (TOPLINE LEISURE LTD.) 23.08.1989.	
A	GB 2170941 A (GLENDALE AUTOMATICS LTD.) 13.08.1986.	

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents , such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
23.August.2007 (23.08.2007)	(27/08/2007)
Name and mailing address of the ISA/ O.E.P.M. Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España. Facsimile No. 34 91 3495304	Authorized officer A. López Alonso Telephone No. +34 91 349 84 21

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2007)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/ ES 2007/000220

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US4432112 2 A	21.02.1984	NONE	----------
US 2002108961 A	15.08.2002	US 6595385 B	22.07.2003
		CA 2425517 A	22.08.2002
		WO 02063983 A	22.08.2002
		EP 1322192 A	02.07.2003
		EP 20020709092	17.01.2002
		MX P	06.12.2004
EP 0329334 A	23.08.1989	EP 19890301246	09.02.1989
		US 4976376 A	11.12.1990
GB 2170941 A	13.08.1986	FR 2581224 A	31.10.1986
			31.10.1986
			31.10.1986

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ ES 2007/000220

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G07F 9/02 (2006.01)
G07F 11/44 (2006.01)
G09F 27/00 (2006.01)

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/ ES 2007/000220

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

Ver hoja adicional

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G07F,G09F

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

CIBEPAT,EPODOC, DWPI

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
A	US 4432112 A (MULLER, M. et al.) 21.02.1984.	
A	US 2002108961 A1 (NAKAMOTO, G. et al.) 15.08.2002.	
A	EP 329334 A2 (TOPLINE LEISURE LTD.) 23.08.1989.	
A	GB 2170941 A (GLENDALE AUTOMATICS LTD.) 13.08.1986.	

☐ En la continuación del Recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familias de patentes se indican en el Anexo

* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.	Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional
23.Agosto.2007 (23.08.2007)	27 de agosto de 2007 (27/08/2007)
Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M. Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España. Nº de fax 34 91 3495304	Funcionario autorizado A. López Alonso Nº de teléfono +34 91 349 84 21

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ES 2007/000220

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
US4432112 2 A	21.02.1984	NINGUNO	----------
US 2002108961 A	15.08.2002	US 6595385 B	22.07.2003
		CA 2425517 A	22.08.2002
		WO 02063983 A	22.08.2002
		EP 1322192 A	02.07.2003
		EP 20020709092	17.01.2002
		MX P	06.12.2004
EP 0329334 A	23.08.1989	EP 19890301246	09.02.1989
		US 4976376 A	11.12.1990
GB 2170941 A	13.08.1986	FR 2581224 A	31.10.1986
			31.10.1986
			31.10.1986

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº

PCT/ ES 2007/000220

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

G07F 9/02 (2006.01)
G07F 11/44 (2006.01)
G09F 27/00 (2006.01)