

(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
19 de diciembre de 2024 (19.12.2024)



(10) Número de publicación internacional
WO 2024/256733 A1

(51) Clasificación internacional de patentes:
G06Q 10/04 (2023.01) *G11B 7/00* (2006.01)
(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2023/070387
(22) Fecha de presentación internacional:
13 de junio de 2023 (13.06.2023)
(25) Idioma de presentación: español
(26) Idioma de publicación: español
(71) Solicitante: **BEST4UP SL** [ES/ES]; Paseo de la Castellana,
179, 1a Planta Ascensor C, 28046 Madrid (ES).
(72) Inventor: **MATALLANA DEBÓN, Ana**; Paseo de la Cas-
tellana, 179, La Planta Ascensor C, 28046 Madrid (ES).

(74) Mandatario: **ALONSO PEDROSA, Guillermo**; Plaza
Tesla 22 1a, 09003 Burgos (ES).
(81) Estados designados (*a menos que se indique otra cosa,
para toda clase de protección nacional admisible*): AE, AG,
AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ,
DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO,
JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR,
LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST,
SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.
(84) Estados designados (*a menos que se indique otra cosa,
para toda clase de protección regional admisible*): ARIPO
(BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC,

(54) Title: METHOD FOR COMMUNICATION IN MACHINES
(54) Título: PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN EN MÁQUINAS

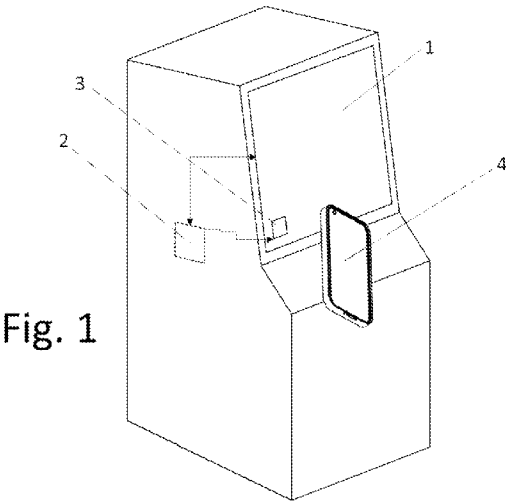


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a method for communication in machines of the type comprising a screen (1), a control unit (2) and an interface, wherein the information is converted into an optically readable code (3), such as a bar code or BiDi code, and is displayed on the screen (1) such that an authorised person can capture same using a suitable device (4).

(57) Resumen: Procedimiento de comunicación en máquinas, del tipo que posee una pantalla (1), una unidad de control (2) y una interfaz, donde se transforma la información en un código 5 (3) legible ópticamente, como un código de barras o BiDi, y se muestra por la pantalla (1) para que lo recoja la persona autorizada con un dispositivo (4) apropiado.

SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

— *con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))*

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de comunicación en máquinas

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente solicitud se refiere a un procedimiento de comunicación en máquinas del tipo que posee una pantalla, por ejemplo máquinas recreativas. Permite la transmisión de forma rápida y segura de la información, sin necesidad de cableado ni utilizar medios
10 inalámbricos que pueden ser captados por terceros.

ESTADO DE LA TÉCNICA

Se conoce en el estado de la técnica la existencia de máquinas de diverso tipo que
15 poseen una serie de equipos para la realización de diversas tareas y una pantalla. En esa pantalla muestran información del funcionamiento para usuarios o técnicos. Por ejemplo, las máquinas recreativas y de azar. A menudo son pantallas táctiles que permiten al usuario o técnico interactuar con la máquina.

20 A menudo las máquinas envían la información por internet, pero no siempre es posible. Entonces se encuentra la imposibilidad de recoger la información de aparatos electrónicos, terminales de servicios o de cualquier otro tipo de máquina (en el sentido más amplio) que guarda información. Sin embargo, esta información puede ser importante para multitud de utilidades ya sean de servicios, información o vitales y
25 enviarlas a un centro de datos para su posterior análisis y extracción de conclusiones que puedan mejorar y facilitarnos la vida.

En estos casos, hay que recoger los datos a mano con la consecuente probabilidad del error humano.

30

Cuando el técnico desea consultar el estado de la máquina, ya sea registros de errores, estadísticas, versión del sistema operativo, etc., debe abrirla y conectar un dispositivo de lectura con la máquina. Esto implica un tiempo de operación, la necesidad de tener llaves para cada máquina o usar una llave maestra, con el riesgo de que se pierda o
35 copie y cualquier tercero malintencionado pueda acceder a las entrañas de la máquina.

También es posible instalar un medio de comunicación inalámbrico, que el técnico utiliza para leer los datos y dar órdenes a la máquina. Este sistema es más ventajoso, pero un tercero puede recabar información de la máquina y lograr descifrar cualquier clave utilizada. Por lo tanto, la seguridad no es óptima y sigue siendo necesario un tiempo
5 para la conexión entre el dispositivo del técnico y la máquina.

El solicitante no conoce ninguna solución a estos problemas similar a la invención.

BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

10

La invención se refiere a un procedimiento de comunicación en máquinas según las reivindicaciones. Sus realizaciones mejoran y resuelven los problemas de la técnica.

15

El procedimiento de comunicación es aplicable en máquinas del tipo que posee una pantalla, una unidad de control y una interfaz de entrada, que puede ser la propia pantalla. Comprende las etapas de:

20

- Ordenar a la unidad de control que muestre una información mediante la entrada de órdenes en la interfaz.
- Convertir la información en la unidad de control en un código legible ópticamente.
- Mostrar el código en la pantalla.
- Leer la información, ópticamente, mediante un dispositivo externo con una cámara.

25

Preferiblemente el código comprende la información encriptada.

En una realización preferente, el código se muestra en pantalla un tiempo limitado predefinido. El resto del tiempo se puede mostrar un código diferente. Por ejemplo una dirección web de un manual de instrucciones, del fabricante...

30

El resto de la memoria describe otras realizaciones particulares.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Para una mejor comprensión de la invención, se incluyen las siguientes figuras.

35

Figura 1: Esquema de un ejemplo de realización.

MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

A continuación, se pasa a describir de manera breve un modo de realización de la invención, como ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.

5

El procedimiento de comunicación del ejemplo de realización que se va a describir parte de una máquina que posee una pantalla (1). La máquina es una máquina recreativa. La máquina posee una unidad de control (2) y una serie de botones, palancas y elementos de comunicación con los usuarios o técnicos. Por ejemplo, la pantalla (1) puede ser táctil de forma que los botones sean virtuales.

10

El procedimiento se inicia cuando un técnico o persona autorizada realiza una serie de órdenes que indican a la unidad de control (2) que debe comunicar una información interna, que no corresponde a la finalidad de la máquina. Por ejemplo, puede ser oprimiendo partes de la pantalla (1) en un orden prefijado. La información puede ser un registro de errores, estadísticas de uso, dinero recaudado, duración media de las partidas, premios pagados... según el tipo de máquina.

15

La unidad de control (2) convierte esos datos en un código (3) legible ópticamente, como puede ser un código QR, BiDi... para que el técnico o persona autorizada pueda leerlo con un dispositivo (4) portátil, como puede ser un teléfono móvil con una aplicación adecuada. El código (3) posee la información, incluyendo identificación de la máquina, preferiblemente de forma encriptada. El código (3) se muestra durante un tiempo limitado, como puede ser 10-20 segundos. De esta forma, el técnico o persona autorizada recibe en su dispositivo (4) la información sin que ninguna otra persona pueda verla de forma escondida.

20

25

La información que se muestra puede ser diferente para que cada persona autorizada tenga la información que desea. Por ejemplo un técnico recibirá información de errores. Un contable podrá recibir información del dinero recaudado y posibles premios. La selección puede ser automática, por horario, o según las órdenes concretas recibidas.

30

El dispositivo (4) será quien envíe la información recabada a los servicios centrales, ya sea por internet u otro método inmediato o descargándola al final de la jornada. Idealmente la aplicación confirmará al técnico o persona autorizada que se han leído los datos de forma adecuada y que se han remitido al servidor o repositorio de estos servicios centrales.

35

La pantalla (1) puede ofrecer todo el tiempo un código (3) a los usuarios y personas próximas, siendo inocuo la mayor parte del tiempo. Por ejemplo, llevando a una página web del fabricante o del propietario de la máquina.

5

Este sistema sirve también para chequear o confirmar informaciones o configuraciones de terminales, con lo que puede no ser necesario remitir información de detalle a los servicios centrales. El dispositivo (4) comprobará que la información leída es correcta y sólo enviará una señal de conformidad al servidor.

10

El procedimiento también puede servir para activar funciones preinstaladas o aportadas por otra vía. Por ejemplo, el técnico provoca que la máquina le muestre información de activación (versión del juego, número de serie...) y la lee con el dispositivo (4), que le devuelve una serie de órdenes a introducir en la máquina y activar la función o juego.

15

REIVINDICACIONES

1- Procedimiento de comunicación en máquinas, del tipo que posee una pantalla (1),
5 una unidad de control (2) y una interfaz de entrada, caracterizado por que comprende las etapas de:

ordenar a la unidad de control (2) que muestre una información mediante la entrada
de órdenes en la interfaz;

10 convertir la información en la unidad de control (2) en un código (3) legible ópticamente;

mostrar el código (3) en la pantalla (1); y

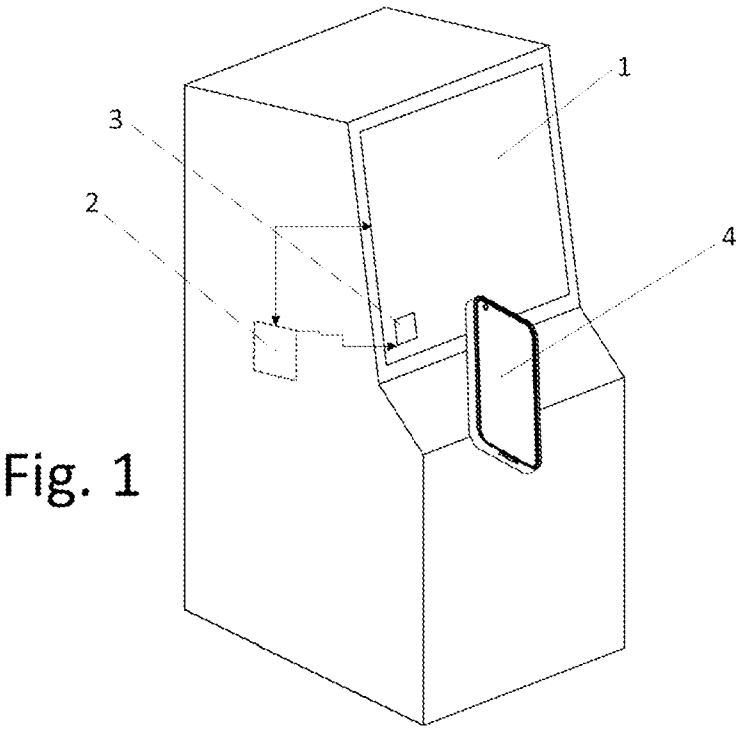
leer la información mediante un dispositivo (4) externo.

2- Procedimiento de comunicación en máquinas, según la reivindicación 1,
15 caracterizado por que el código (3) comprende la información encriptada.

3- Procedimiento de comunicación en máquinas, según la reivindicación 1,
caracterizado por que el código (3) se muestra en pantalla (1) un tiempo limitado
predefinido.

20

DIBUJOS



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES2023/070387

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q10/04 (2023.01)

G11B7/00 (2006.01)

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)

G06Q, G11B

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)

EPODOC, INVENES

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2013137510 A1 (WEBER REID M) 30/05/2013, abstract EPODOC; abstract WPI; claims 1, 4, 11, 12; figures	1-3
X	US 2014342820 A1 (NELSON TRAVIS N ET AL.) 20/11/2014, abstract EPODOC; abstract WPI; claims 1,5; figures	1-3
A	WO 2017146565 A1 (THREE LOGIC CONCEPTS SDN BHD) 31/08/2017, abstract EPODOC; abstract WPI; figures	1-3
A	US 2019347154 A1 (MATTIA MARCO ET AL.) 14/11/2019, abstract EPODOC; abstract WPI; figures	1-3
A	WO 2006080228 A1 (ACCESS CO LTD ET AL.) 03/08/2006, abstract EPODOC; abstract WPI; figures	1-3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"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)	"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
"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.	"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
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
23/08/2023

Date of mailing of the international search report
(28/08/2023)

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer
E. Peña Mora

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Facsimile No.: 91 349 53 04

Telephone No. 913493412

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

Information on patent family members

PCT/ES2023/070387

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US2013137510 A1	30.05.2013	AU2012258474 A1	13.06.2013
-----	-----	-----	-----
US2014342820 A1	20.11.2014	US9552691 B2	24.01.2017
-----	-----	-----	-----
US2013137509 A1	30.05.2013	AU2012258472 A1	13.06.2013
-----	-----	-----	-----
WO2017146565 A1	31.08.2017	NONE	
-----	-----	-----	-----
US2019347154 A1	14.11.2019	US10901829 B2	26.01.2021
-----	-----	-----	-----
WO2006080228 A1	03.08.2006	NONE	
-----	-----	-----	-----

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ES2023/070387

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

G06Q10/04 (2023.01)

G11B7/00 (2006.01)

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)

G06Q, G11B

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)

EPODOC, INVENES

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X	US 2013137510 A1 (WEBER REID M) 30/05/2013, resumen EPODOC; resumen WPI; reivindicaciones 1, 4, 11, 12; figuras	1-3
X	US 2014342820 A1 (NELSON TRAVIS N ET AL.) 20/11/2014, resumen EPODOC; resumen WPI; reivindicaciones 1,5; figuras	1-3
A	WO 2017146565 A1 (THREE LOGIC CONCEPTS SDN BHD) 31/08/2017, resumen EPODOC; resumen WPI; figuras	1-3
A	US 2019347154 A1 (MATTIA MARCO ET AL.) 14/11/2019, resumen EPODOC; resumen WPI; figuras	1-3
A	WO 2006080228 A1 (ACCESS CO LTD ET AL.) 03/08/2006, resumen EPODOC; resumen WPI; figuras	1-3

☐ 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:	"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.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"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.
"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).	"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.
"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.	

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.
23/08/2023

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
28 de agosto de 2023 (28/08/2023)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional
OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
Nº de fax: 91 349 53 04

Funcionario autorizado
E. Peña Mora
Nº de teléfono 913493412

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ES2023/070387

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
US2013137510 A1	30.05.2013	AU2012258474 A1	13.06.2013
US2014342820 A1	20.11.2014	US9552691 B2	24.01.2017
US2013137509 A1	30.05.2013	AU2012258472 A1	13.06.2013
WO2017146565 A1	31.08.2017	NINGUNO	
US2019347154 A1	14.11.2019	US10901829 B2	26.01.2021
WO2006080228 A1	03.08.2006	NINGUNO	