

CERTIFICADO OFICIAL

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son copia exacta de la solicitud de Patente Nacional P 201730193, que tiene fecha de presentación en este Organismo el 2017-02-16.

INDICACIÓN DE PRIORIDAD: El código de país con el número de su solicitud de prioridad, que ha de utilizarse para la presentación de solicitudes en otros países en virtud del Convenio de París, es:

ES201730193

Madrid, 7 de febrero de 2018

El Director del Departamento de Patentes
e Información Tecnológica.

P.D.



Ana María Redondo Mínguez

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMOOficina Española
de Patentes y Marcas

(1) MODALIDAD:	PATENTE DE INVENCION MODELO DE UTILIDAD	☒
(2) TIPO DE SOLICITUD:	PRIMERA PRESENTACIÓN ADICIÓN A LA PATENTE EUROPEA ADICIÓN A LA PATENTE ESPAÑOLA SOLICITUD DIVISIONAL CAMBIO DE MODALIDAD TRANSFORMACIÓN SOLICITUD PATENTE EUROPEA PCT: ENTRADA FASE NACIONAL	☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
(3) EXP. PRINCIPAL O DE ORIGEN:	MODALIDAD: N.º SOLICITUD: FECHA SOLICITUD:	
4) LUGAR DE PRESENTACIÓN:		OEPM, Presentación Electrónica
(5-1) SOLICITANTE 1:	DENOMINACIÓN SOCIAL: UNIVERSIDAD PÚBLICA NACIONALIDAD: CÓDIGO PAÍS: NIF/NIE/PASAPORTE: CNAE: PYME: DOMICILIO: LOCALIDAD: PROVINCIA: CÓDIGO POSTAL: PAÍS RESIDENCIA: CÓDIGO PAÍS: TELÉFONO: FAX: CORREO ELECTRÓNICO: PERSONA DE CONTACTO: MODO DE OBTENCIÓN DEL DERECHO: INVENCIÓN LABORAL: CONTRATO: SUCESIÓN: PORCENTAJE DE TITULARIDAD:	Indra Sistemas, S.A. [] España ES A28599033 Avda. Bruselas, 33-35 Alcobendas 28 Madrid 28108 España ES [] [] [] 100,00 %
(6-1) INVENTOR 1:	APELLIDOS: NOMBRE: NACIONALIDAD: CÓDIGO PAÍS: NIF/NIE/PASAPORTE:	NAVARRO HERRERA José Ignacio España ES 07483808-E
(6-2) INVENTOR 2:	APELLIDOS: NOMBRE: NACIONALIDAD: CÓDIGO PAÍS: NIF/NIE/PASAPORTE:	MORENO RUBIO Alfonso José España ES 50885700-V
(6-3) INVENTOR 3:	APELLIDOS: NOMBRE:	MARTÍNEZ RODRÍGUEZ Borja

CÓDIGO PAÍS: NÚMERO: FECHA:		
(15) AGENTE DE PROPIEDAD INDUSTRIAL:		
APELLIDOS: NOMBRE: CÓDIGO DE AGENTE: NÚMERO DE PODER:	de Elzaburu Márquez Alberto 0232/1	
(16) RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN:		
DESCRIPCIÓN: REIVINDICACIONES: DIBUJOS: RESUMEN: FIGURA(S) A PUBLICAR CON EL RESUMEN: ARCHIVO DE PRECONVERSION: DOCUMENTO DE REPRESENTACIÓN: JUSTIFICANTE DE PAGO (1): LISTA DE SECUENCIAS PDF: ARCHIVO PARA LA BUSQUEDA DE LS: OTROS (Aparecerán detallados):	☒ N.º de páginas: 10 ☒ N.º de reivindicaciones: 8 ☒ N.º de dibujos: 5 ☒ N.º de páginas: 1 ☐ N.º de figura(s): ☒ ☐ N.º de páginas: ☒ N.º de páginas: 1 ☐ N.º de páginas: ☐	
(17) EL SOLICITANTE SE ACOGE AL APLAZAMIENTO DE PAGO DE TASA PREVISTO EN EL ART. 162 DE LA LEY 11/1986 DE PATENTES, DECLARA: BAJO JURAMENTO O PROMESA SER CIERTOS TODOS LOS DATOS QUE FIGURAN EN LA DOCUMENTACIÓN ADJUNTA:		
DOC COPIA DNI: DOC COPIA DECLARACIÓN DE CARENCIA DE MEDIOS: DOC COPIA CERTIFICACIÓN DE HABERES: DOC COPIA ÚLTIMA DECLARACIÓN DE LA RENTA: DOC COPIA LIBRO DE FAMILIA: DOC COPIA OTROS:	☐ ☐ N.º de páginas: ☐ N.º de páginas: ☐ N.º de páginas: ☐ N.º de páginas: ☐ N.º de páginas: ☐ N.º de páginas:	
(18) NOTAS:		
(19) FIRMA:		
FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE: LUGAR DE FIRMA: FECHA DE FIRMA:	Alberto Elzaburu 451 Madrid 16 Febrero 2017	

Dispositivo modular para procesos electorales, procedimiento de funcionamiento y sistema de votación asociados

Campo de la invención

5

La presente invención se refiere a un dispositivo modular para procesos electorales, a un procedimiento de funcionamiento de dicho dispositivo modular y a un sistema de votación que emplea dicho dispositivo modular para procesos electorales. La aplicación principal de la invención, por tanto, tiene lugar en las votaciones que se realizan en los colegios electorales.

10

Antecedentes de la invención

En la actualidad existen varios sistemas para la confección y recuento de los datos producidos durante la jornada electoral. Estos sistemas son en general de tres tipos: sistemas basados
15 papeletas confeccionadas en papel (voto tradicional), sistemas basados en papeletas electrónicas confeccionadas en pantalla táctil (voto electrónico presencial) y sistemas basados en una interfaz no presencial a través de una conexión a internet (voto electrónico por internet). A continuación se explican brevemente estos sistemas:

20

- Sistemas basados en papeletas confeccionadas en papel: son sistemas en los cuales el ciudadano marca su selección en una papeleta de papel, dotada o no de las características apropiadas para que pueda ser contada electrónicamente con posterioridad y que refleja la papeleta habitual, que una vez marcada con la opción de voto seleccionada por el elector, es introducida en una urna, que puede tener características de urna electrónica con conteo inmediato o no, o ser una urna tradicional.

25

Este sistema, en su configuración tradicional, no permite una fácil actualización de la información electoral, al estar soportado por papel que ha de ser impreso y distribuido con anterioridad.

30

- Sistemas basados en papeletas confeccionadas en una pantalla táctil: son sistemas que presentan al ciudadano una pantalla con la información electoral necesaria para que pueda seleccionar su opción, en base a pulsar sobre áreas determinadas de la propia pantalla. Una vez confirmada la selección del votante, se graba en la memoria del terminal y se imprime (o

Sumario de la invención

El objeto de la presente invención es, por tanto, conseguir un dispositivo para procesos electorales que permita disminuir los costes logísticos y de equipos asociados al proceso electoral.

La invención proporciona un dispositivo modular para procesos electorales, que comprende:

- una pantalla táctil, susceptible de mostrar varias áreas diferenciadas sobre ella, y
- un dispositivo de gestión electoral provisto de procesador, que a su vez comprende:
 - o una impresora y
 - o una cámara lectora de códigos QR,

estando la pantalla táctil y el dispositivo de gestión electoral unidos por al menos un conector estándar.

La invención también proporciona un procedimiento de funcionamiento de un dispositivo modular para procesos electorales, que comprende las siguientes etapas:

- inserción de una papeleta de voto en el dispositivo de gestión electoral (impresora),
- selección de la opción u opciones de voto sobre la pantalla táctil,
- grabación de la opción de voto en un barcode 2D del tipo código QR code, en adelante código QR, contenido en la papeleta de voto,
- impresión de papeleta de voto en formato de texto sobre el papel, y en soporte digital en un código QR,
- lectura de la papeleta generada, visualizando la imagen de la papeleta en un área de la pantalla táctil y la lectura del código QR en otra área de la pantalla táctil,
- repetición de las etapas anteriores para cada votante,
- recuento de las papeletas, y
- grabación del resultado del recuento en un dispositivo externo.

La invención también proporciona un sistema de votación que emplea un dispositivo modular para procesos electorales que comprende las siguientes etapas:

- generación del acta de apertura de la mesa o urna,
- recuento de papeletas mediante el procedimiento de funcionamiento del dispositivo modular para procesos electorales, antes descrito,
- impresión del acta de escrutinio (acta de resultados) y del certificado de transmisión de escrutinio, este último con un código QR, y

Las figuras 2A y 2B muestran una realización del dispositivo modular para procesos electorales de la invención, con sus elementos modulares separados y unidos, respectivamente.

- 5 Las figuras 3A y 3B muestran otra realización del dispositivo modular para procesos electorales de la invención, con sus elementos modulares separados y unidos, respectivamente.

Las figuras 4A y 4B muestran otra realización del dispositivo modular para procesos electorales de la invención, con sus elementos modulares separados y unidos, respectivamente.

10

La figura 5 muestra un dispositivo modular para procesos electorales de la invención en funcionamiento.

Descripción detallada de la invención

15

En la figura 1 se representa una vista en perspectiva del dispositivo modular para procesos electorales 1 de la invención, en el que sus dos elementos modulares (la pantalla táctil 2 y el dispositivo de gestión electoral 3) aparecen por separado, con el fin de apreciar mejor las partes que los componen.

20

Sobre la pantalla táctil 2 se muestra la información electoral para que el ciudadano pueda seleccionar su opción preferida de voto. Alrededor de la pantalla táctil 2 puede tener una carcasa protectora 6 y también puede contar con una tapa protectora 7, articulada con la carcasa protectora 6. La tapa protectora 7 funciona como soporte para la posición de uso de la pantalla táctil 2, y se encuentra articulada con la carcasa protectora 6 para poder cubrir la

25

Asimismo, la pantalla táctil puede tener un soporte posterior 8 móvil que permite la fijación correcta y segura del conjunto, aportando una inclinación adecuada de la pantalla 2 en su posición de uso.

30

En la figura 1 también aparece un dispositivo de gestión electoral 3, que está provisto de un procesador, y a su vez comprende, una impresora y una cámara 5 que a su vez es lectora de códigos QR.

La pantalla táctil 2 permite realizar el escrutinio de los votos con total transparencia, al estar dicha pantalla 2 dividida en dos áreas: una donde se visualiza la opción de voto del elector grabada en el código QR contenido en la papeleta y otra donde se ve la imagen de la papeleta, captada por la cámara 5 incorporada en el dispositivo de gestión electoral 3.

5

La presente invención comprende también un dispositivo de gestión electoral 3 específico, que puede actuar como expendedor de papeletas, facilitando al votante la generación de su papeleta de voto, a partir de la selección de la opción de voto realizada en la pantalla táctil 2 en condiciones de confidencialidad.

10

En su actuación como expendedor de papeletas, el dispositivo de gestión electoral 3 imprime la papeleta con la selección de la opción de voto realizada por el elector, haciendo un doble registro en la papeleta de la opción de voto seleccionada, al ser capaz de imprimirla en formato texto y visible para todo el mundo, y en soporte digital en un código QR contenido en la misma papeleta.

15

El dispositivo de gestión electoral 3 puede también realizar el escrutinio de las papeletas electorales y la transmisión de los resultados consignados en un certificado de escrutinio, mejorando así la velocidad y la total transparencia del proceso. Es capaz de leer el sentido del voto contenido en el código QR, para mostrarlo en la pantalla táctil 2, a la vez que es capaz de captar una imagen de la papeleta, por medio de la cámara 5 integrada en el propio dispositivo 3 y proyectarla simultáneamente, en la otra mitad de la pantalla táctil 2, de manera que los apoderados de los partidos políticos puedan realizar con mayor facilidad el seguimiento del proceso de escrutinio, así como el contraste de la información contenida en los dos soportes (papel y código QR) de la papeleta.

20

25

El dispositivo de gestión electoral 3, durante el proceso de escrutinio, es capaz de contabilizar las opciones de voto contenidas en las papeletas y grabar en un dispositivo externo el resultado de dicha contabilización.

30

El dispositivo de gestión electoral 3 facilita a la administración electoral la lectura rápida y fiable

La presente invención está dotada de la posibilidad de ser configurada de forma flexible, de manera que el dispositivo modular para procesos electorales 1 se adapte a la legislación electoral particular del país donde se implemente.

- 5 La presente invención responde a un flujo de operativa, que se activa de forma automática a partir de la lectura de un token o papeleta especial que tienen las autoridades de mesa, de manera que una vez leídos estos token el sistema adopta el modo de trabajo como Expendedor de papeletas o como Gestor del Proceso, permitiendo en este caso realizar las tareas de escrutinio de los votos y transmisión de resultados.
- 10 o Si el Sistema es activado en el modo Expendedor, el terminal espera la inserción de una papeleta válida, facilitando en este momento al votante la selección de su opción de sufragio y posterior confección de la papeleta que contiene su opción de voto en los dos formatos ya mencionados, y continuando con la operativa definida hasta que se dé por finalizado el proceso de voto, y por tanto el modo Expendedor.
- 15 o En función del token o papeleta específica que presente ante el dispositivo la autoridad electoral, el sistema realiza las funciones de generación del acta de Apertura de la mesa/urna, recuento de papeletas e impresión del acta y certificado de escrutinio, y finalmente de transmisión de resultados. El recuento de papeletas se realiza a partir de una cámara 5 que actúa como lector códigos QR y como captura de la imagen de la
- 20 papeleta, el cual, irá leyendo y proyectando en la pantalla 2, dividida en dos partes, los datos asociados a cada papeleta depositada en el dispositivo: una parte mostrará la información leída en el código QR y en la otra parte se proyectará la imagen de la papeleta captada por la cámara 5, de esta manera es posible comprobar ambas
- 25 informaciones para poder validar que la papeleta contiene las mismas opciones de voto en los dos soportes (papel y QR); este proceso se repetirá hasta terminar el proceso de escrutinio. Al acabar el recuento de papeletas se imprime el acta de escrutinio y el certificado asociado. En este punto, mediante la lectura del QR asociado al certificado de escrutinio, el dispositivo se coloca en modo transmisión, lo que permite enviar los resultados a un ordenador central que los procesa, en un entorno seguro.

30

Aunque se han descrito y representado unas realizaciones del invento, es evidente que pueden introducirse en ellas modificaciones comprendidas dentro del alcance del mismo, no debiendo

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo modular para procesos electorales (1), que comprende:

- 5 - una pantalla táctil (2), susceptible de mostrar varias áreas diferenciadas sobre ella, y
- un dispositivo de gestión electoral (3) provisto de procesador, que a su vez comprende:
- una impresora y
 - una cámara lectora de códigos QR,

estando la pantalla táctil (2) y el dispositivo de gestión electoral (3) unidos por al menos un conector estándar.

10

2.- Dispositivo modular para procesos electorales (1), según la reivindicación 1, en el que la pantalla táctil (2) tiene una carcasa protectora (6) que la rodea y una tapa protectora (7), articulada con la carcasa protectora (6).

15

3.- Dispositivo modular para procesos electorales (1), según la reivindicación 1 o 2, en el que la pantalla táctil (2) tiene adicionalmente un soporte posterior (8) móvil para aportar una inclinación adecuada de la pantalla táctil (2).

20

4.- Dispositivo modular para procesos electorales (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo de gestión electoral (3) comprende un marco (9) que se conecta a la carcasa protectora (6) de la pantalla táctil (2) y que incorpora la cámara (5) del dispositivo de gestión electoral (3).

25

5.- Dispositivo modular para procesos electorales (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una fuente autónoma de energía interna.

6.- Dispositivo modular para procesos electorales (1), según la reivindicación 6, en el que la fuente autónoma de energía interna la constituyen pilas de uso común.

30

7.- Procedimiento de funcionamiento de un dispositivo modular para procesos electorales (1) de las reivindicaciones 1 a 6, que comprende las siguientes etapas:

- inserción de una papeleta de voto en el dispositivo de gestión electoral (3),
- selección de la opción u opciones de voto sobre la pantalla táctil (2),
- grabación de la opción de voto en un código QR contenido en la papeleta de voto,

RESUMEN

Dispositivo modular para procesos electorales (1), que comprende:

- una pantalla táctil (2), susceptible de mostrar varias áreas diferenciadas , y
- 5 - un dispositivo de gestión electoral (3) provisto de procesador, que a su vez comprende:
 - o una impresora y
 - o una cámara lectora de códigos QR

estando la pantalla táctil (2) y el dispositivo de gestión electoral (3) unidos por al menos un conector estándar. La invención también comprende un procedimiento de funcionamiento de
10 dicho dispositivo modular para procesos electorales (1) y un sistema de votación que emplea dicho dispositivo modular para procesos electorales (1).

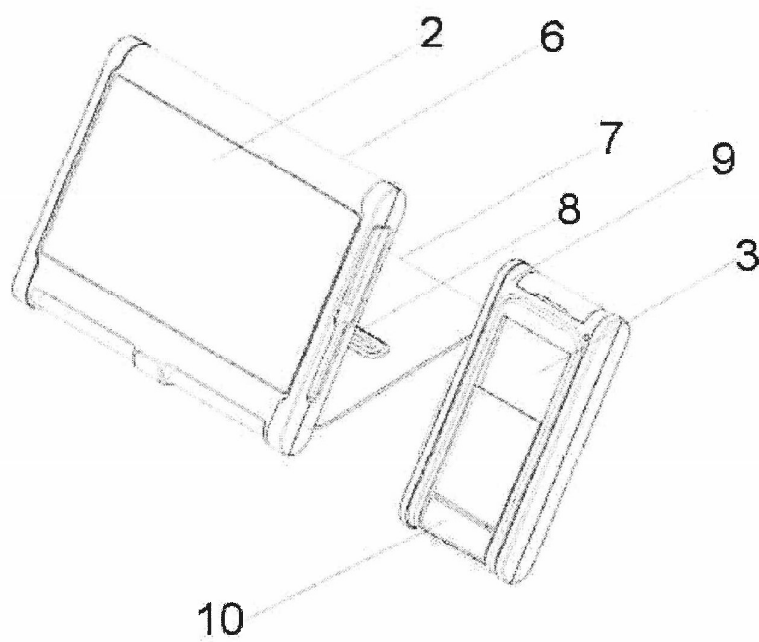


FIG. 1

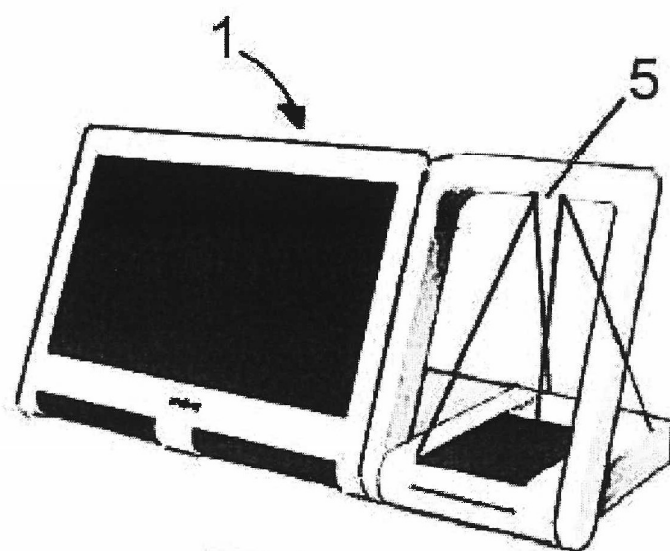


FIG. 5