

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 168 559**

21 Número de solicitud: 201600632

51 Int. Cl.:

G07F 7/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.09.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

02.11.2016

71 Solicitantes:

**FERNANDEZ FERNANDEZ, Jesús Rodrigo
(100.0%)**

**Emiliano Barral
28043 Madrid ES**

72 Inventor/es:

FERNANDEZ FERNANDEZ, Jesús Rodrigo

74 Agente/Representante:

ESCALERA GARCIA, Julio

54 Título: **TECNOLOGÍA DE NÚMEROS AUTOMÁTICOS**

ES 1 168 559 U

DESCRIPCIÓN

"TECNOLOGÍA DE NÚMEROS AUTOMÁTICOS"

5 **SECTOR DE LA TÉCNICA**

Cada vez más, según avanza la tecnología, la sensación de inseguridad es mayor, ya que Hackers, Crackers, etc, siempre buscan la manera de romper las seguridades actuales de cualquier sistema tecnológico. Por ello y donde nos vamos a enfocar en el siguiente escrito, son los Datafonos (TPV´s), cajeros automáticos, 10 cajeros de compras de cualquier índole que necesiten de un teclado numérico para ingresar el PIN de la tarjeta, etc.

Los modelos de Pin PAD, que actualmente existen, producen una sensación de inseguridad para el usuario, que ni siquiera con los plásticos de seguridad que ponen físicamente en el PAD, evita la sensación, ya que cualquiera, incluso así, 15 podría ver los números que pulsa o seguir la secuencia de marcación.

Debido a esa inseguridad, es costumbre casi seguida por todos los usuarios, el tapar con una mano el teclado para con la otra pulsar el código PIN de la tarjeta para realizar el pago u operación. La desconfianza e inseguridad está latente en nuestro día a día a la hora de realizar pagos con tarjetas u operaciones bancarias.

20 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Esta parte desconoce los antecedentes registrados o inscritos en la OEPM al respecto. No obstante lo anterior existen otros métodos de pago con tarjeta que en principio solucionan, de forma diferente, el problema que nosotros planteamos y exponemos a continuación:

25 A) Mediante la tecnología NRF, la cual hace que simplemente con acercar la tarjeta, un teléfono móvil o cualquiera aparato que use esta tecnología y sea para realizar pagos, pueda pagar cualquier compra. Sin embargo, esta tecnología nada tiene que ver con nuestro modelo de utilidad puesto que se basa en un sistema tecnológico interno del propio datafono o aparato 30 aprovechando el micro chip incorporado a las tarjetas recientemente.

B) Plásticos de seguridad, recientemente, los fabricantes de datafonos incorporan en los laterales de la pequeña pantalla de los aparatos unos pequeños plásticos cuya función es evitar poder visualizar los números que debe marcar el consumidor a la hora de realizar el pago. Sin embargo, 35 consideramos que este método es muy arcaico y poco efectivo puesto que en realidad no evita la visualización de la marcación de los números y se puede ver o deducir el código marcado en el datafono o aparato.

.EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

Una vez expuesto y explicado la actual inseguridad que existe en nuestra sociedad a la hora de llevar cabo pagos con tarjeta en cualquier comercio y al alto número de robos que se producen por falsificación, copia o robo de las mismas explicaremos en que consiste la invención que se pretende registrar.

A través de una modificación en los datafonos o aparatos similares (PIN Pad), donde pasaríamos de teclados numéricos de plástico, goma o metal estándar, a una pantalla táctil, y una reprogramación en el software de cualquier punto de venta, ya sea, en JAVA, C++, ORACLE, Android, IOS, o en cualquier tipo de lenguaje de programación que requiera los sistemas de pago. Con esa modificación, aumentamos en un casi 100% la seguridad a la hora de introducir el PIN, en cualquier sistema que tenga PIN Pad.

Al cambiar el teclado numérico de plástico, goma o metal por una pantalla táctil, mejoramos en varios aspectos;

- 15 A) Se puede programar todo lo que se visualice a través de la pantalla, pudiendo dar infinitas posibilidades de modificaciones a la hora de realizar cualquier cambio en el teclado numérico, mientras que ahora está limitado a los botones físicos y no se puede cambiar, por lo que posibles actualizaciones de seguridad actualmente no se pueden realizar. Esto es, por
- 20 ejemplo el número 8 de los actuales datafonos está situado siempre en el mismo lugar mientras que los números reflejados en una pantalla virtual podrían cambiar de situación cada cierto tiempo u operación, para así desconcertar y confundir a cualquier tercero que pudiera estar visualizando el pago con tarjeta.
- 25 B) Los botones físicos, necesitan de bastante espacio en el aparato, ya que los sensores de pulsación, los circuitos internos, etc de los PIN Pad, se podrían evitar con la pantalla táctil, produciendo una disminución en la envergadura de cualquier sistema de pago, agilizando su uso y ganando en seguridad incluso entre los empleados que pudieran manejar este tipo de dispositivos.
- 30 C) Con el nuevo sistema, la seguridad de la marcación aumenta en un 80%, por ello y para llegar al 100%, también el sistema puede incluir una mejora aun mayor, en este caso sería la colorificación, o lo que es lo mismo, la clasificación y modificación de colores, aportándoles una seguridad extrema a la hora de marcar el PIN, ¿y cómo se hace? Poniendo en el teclado
- 35 numérico debajo de los números un fondo con color texturizado, ya sea a través de granitos, de cuadros, de rombos, con una composición de diferentes colores, por ejemplo, verde, amarillo y los números principales en otra tonalidad, una mezcla también con texturas como las anteriores descritas, en una composición de colores, tipo el rosa, rojo, azul (Siempre
- 40 contrarias a los colores del fondo). Eso produce que cualquier persona que no esté mirando de frente la pantalla, ve difuminado incluso borroso lo que

aparece en ella, por lo tanto la única persona que podría identificar los números es quien los está pulsando.

Al articular el aspecto de un color en función de la comunicación visual, se debe poner especial énfasis en las relaciones de visibilidad y legibilidad del color, de las cuales puede depender el éxito o el fracaso de un mensaje, desde la etapa proyectual hasta la realización material de la pieza gráfica, en este caso números.

- Por visibilidad nos referimos al destaque de un color sobre otro, y depende del contraste de los colores entre sí; un color puede influir o cambiar la cualidad cromática de otro y también la apariencia de su tamaño, posición o distancia. Estas tres formas de contraste influyen en la visibilidad del color, además de la saturación, luminosidad y extensión o cantidad de color.

- La legibilidad se refiere a la facilidad con la que una letra o número puede ser reconocida (examinada por el ojo), y es uno de los elementos que juzga la "eficacia tipográfica". Al aplicar color a la tipografía, las propiedades interactivas del color tienen un profundo efecto en la composición y la legibilidad. Este efecto está relacionado estrechamente con la jerarquía. Las relaciones intrínsecas del color tipográfico en una jerarquía deben ser exageradas, y, por lo tanto, clarificadas mediante la aplicación del color.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Mediante una reprogramación en el software de cualquier punto de venta, ya sea, en JAVA, C++, ORACLE, Android, IOS, o en cualquier tipo de lenguaje de programación que requiera los sistemas de pago de los TPV, así como la incorporación de una pantalla táctil al aparato (TPV) y eliminación del teclado numérico de los habituales TPV incorporando en el mismo software una coloración con una visibilidad y legibilidad apta únicamente para una visualización directa utilizando para ello granitos, de cuadros o de rombos, y una composición de diferentes colores, un color para los números relacionado con el color de fondo resultando así una profundidad espacial similar, dando una distribución numérica dentro de la pantalla del aparato aleatoria que no se corresponda con la distribución numérica habitual.

APLICACION INDUSTRIAL

Respecto de la aplicación industrial, se deduce fácilmente de la propia naturaleza de la invención y de la explicación de la misma.

REIVINDICACIONES

1. "Tecnología de Números Automáticos" es un dispositivo tecnológico caracterizado por la aplicación de un teclado táctil numérico de disposición cambiante/aleatorio y cromatismos concretos para su correcta visualización desde una perspectiva directa y frontal.
- 5