

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 538 494**

51 Int. Cl.:

G06F 3/147 (2006.01)

G07F 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.10.2009 E 09755947 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.04.2015 EP 2347330**

54 Título: **Terminal de pago electrónico con presentación visual mejorada**

30 Prioridad:

01.10.2008 FR 0856634

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.06.2015

73 Titular/es:

**COMPAGNIE INDUSTRIELLE ET FINANCIÈRE
D'INGÉNIERIE "INGENICO" (100.0%)
28-32, boulevard de Grenelle
75015 Paris, FR**

72 Inventor/es:

LACROIX, PIERRE

74 Agente/Representante:

SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro

ES 2 538 494 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Terminal de pago electrónico con presentación visual mejorada

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a los terminales de pago electrónico, y en particular a los terminales de pago electrónico dotados de una pantalla de presentación visual.

10 Descripción de la técnica anterior

15 Un terminal de pago electrónico comprende generalmente una carcasa que contiene un circuito impreso al que están conectados diversos componentes, concretamente un teclado, un lector de tarjetas inteligentes, un lector de tarjetas magnéticas, una pantalla de presentación visual, por ejemplo una pantalla de cristal líquido o pantalla LCD (del inglés "Liquid Crystal Display"), etc.

20 Un procesador, fijado al circuito impreso, permite la realización de una operación de pago electrónico. Controla concretamente el intercambio de datos con el chip de una tarjeta inteligente introducida en el lector de tarjetas, la presentación visual de datos en la pantalla de presentación visual, etc. Debido a limitaciones de seguridad impuestas por las entidades bancarias para la realización de operaciones de pago electrónico, el procesador pone generalmente en práctica algoritmos de cifrado durante el intercambio de datos con la tarjeta inteligente. Un procesador de este tipo se denomina generalmente procesador de seguridad o criptoprocesador.

25 Debido a su funcionamiento, el procesador de seguridad no está adaptado para transmitir datos a la pantalla de presentación visual a una velocidad elevada. Debido a ello, las imágenes presentadas visualmente en la pantalla de presentación visual de un terminal de pago electrónico están limitadas, de manera general, a mensajes sencillos (en inglés, "prompts"), correspondientes, por ejemplo, a series de caracteres alfanuméricos. A modo de ejemplo, a lo largo de una operación de pago, el procesador de seguridad puede controlar la presentación visual en la pantalla de presentación visual de la cantidad de la transacción financiera, después la presentación visual de un mensaje tal como "introducir código" o "¿código?". El usuario introduce entonces un código confidencial por medio del teclado del terminal de pago electrónico, estando el código confidencial almacenado a nivel de una memoria del procesador de seguridad. La mayoría de las veces, la pantalla de presentación visual del terminal de pago electrónico no se usa o se usa únicamente para la presentación visual de una imagen fija.

35 El diseño del procesador de seguridad es una operación compleja teniendo en cuenta las numerosas limitaciones de seguridad impuestas para las operaciones de pago electrónico que debe satisfacer el procesador de seguridad. Por tanto, en la práctica, resulta poco concebible modificar el procesador de seguridad para que transmita datos a la pantalla a una velocidad más elevada.

40 Sumario

La presente invención pretende obtener un terminal de pago electrónico que permita la presentación visual de imágenes a una velocidad elevada en una pantalla de presentación visual al tiempo que siga siendo compatible con las limitaciones de seguridad propias del campo de las operaciones de pago electrónico.

45 Según otro objeto, la pantalla de presentación visual del terminal de pago electrónico puede ser una pantalla de presentación visual clásica.

50 Para alcanzar la totalidad o parte de estos objetos, así como otros, un modo de realización de la presente invención prevé un terminal de pago electrónico que comprende una pantalla de presentación visual que comprende bornes de recepción de datos de presentación visual primero y segundo; un primer procesador conectado al primer borne y adaptado para proporcionar datos de presentación visual al primer borne a una primera velocidad; y un segundo procesador conectado al segundo borne y adaptado para proporcionar datos de presentación visual al segundo borne a una segunda velocidad inferior a la primera velocidad y adaptado para proporcionar a la pantalla de presentación visual una señal de selección de los datos de presentación visual recibidos en uno de los bornes primero o segundo. El segundo procesador está conectado, además, al primer procesador y está adaptado para proporcionar al primer procesador una señal de autorización o de prohibición de transmisión de datos de presentación visual a la pantalla de presentación visual.

60 Según un modo de realización de la invención, la pantalla de presentación visual comprende un tercer borne y el segundo procesador está conectado al tercer borne y está adaptado para proporcionar la señal de selección al tercer borne.

Según un modo de realización de la invención, la pantalla de presentación visual es una pantalla de cristal líquido.

65 Según un modo de realización de la invención, el primer procesador está conectado al primer borne mediante una

conexión en paralelo.

Según un modo de realización de la invención, el segundo procesador está conectado al segundo borne mediante una conexión en serie.

5 Según un modo de realización de la invención, el segundo procesador está conectado a un lector de tarjetas inteligentes y/o de tarjetas magnéticas.

10 Según un modo de realización de la invención, el segundo procesador está conectado a un dispositivo de detección de un acceso no autorizado al terminal.

15 Un modo de realización de la presente invención también prevé un procedimiento de presentación visual de datos de presentación visual en una pantalla de presentación visual de un terminal de pago electrónico, comprendiendo dicha pantalla de presentación visual bornes de recepción de datos de presentación visual primero y segundo, comprendiendo el terminal, además, un primer procesador conectado al primer borne y adaptado para proporcionar datos de presentación visual al primer borne a una primera velocidad y un segundo procesador conectado al segundo borne y adaptado para proporcionar datos de presentación visual al segundo borne a una segunda velocidad inferior a la primera velocidad. El procedimiento consiste en hacer que el segundo procesador proporcione a la pantalla de presentación visual una señal de selección de los datos de presentación visual recibidos en uno de los bornes primero o segundo y proporcione al primer procesador una señal de autorización o de prohibición de transmisión de datos de presentación visual a la pantalla de presentación visual.

20 Según un modo de realización de la invención, cuando el segundo procesador proporciona una señal de selección a la pantalla de presentación visual de los datos de presentación visual recibidos en el primer borne, el segundo procesador transmite una señal al primer procesador autorizándole a proporcionar datos de presentación visual a la pantalla de presentación visual. Cuando el segundo procesador transmite a la pantalla de presentación visual una señal de selección de los datos de presentación visual recibidos en el segundo borne, el segundo procesador proporciona al primer procesador una señal indicándole que no transmita datos de presentación visual a la pantalla de presentación visual.

25 Según un modo de realización de la invención, la pantalla de presentación visual comprende un módulo de control y un panel de presentación visual, estando el módulo de control adaptado para presentar visualmente en el panel de presentación visual imágenes obtenidas a partir de los datos de presentación visual. Antes de que el segundo procesador proporcione la señal de selección a la pantalla de presentación visual de los datos de presentación visual recibidos en el primer borne, el segundo procesador proporciona datos de configuración a la pantalla de presentación visual. El módulo de control está adaptado para presentar visualmente imágenes obtenidas a partir de los datos de presentación visual recibidos en el primer borne únicamente en una parte del panel de presentación visual que depende de los datos de configuración.

30 Breve descripción de los dibujos

Estos objetos, características y ventajas, así como otros, se expondrán en detalle en la siguiente descripción de modos de realización particulares realizada a modo no limitativo en relación con las figuras adjuntas, en las que:

35 la figura 1 representa, en forma de un diagrama de bloques, determinados componentes de un terminal de pago electrónico según un ejemplo de realización de la presente invención; y
la figura 2 ilustra etapas de un procedimiento de uso según un ejemplo de realización de la invención del terminal de pago electrónico de la figura 1.

40 Descripción detallada

Por motivos de claridad, se han designado elementos iguales con las mismas referencias en las diferentes figuras. A continuación en la descripción, se denominan datos de presentación visual los datos transmitidos a una pantalla de presentación visual y que permiten la presentación visual de una o de varias imágenes en la pantalla. Se denominan datos de configuración los datos transmitidos a una pantalla de presentación visual y que permiten definir los parámetros de funcionamiento de la pantalla de presentación visual para la presentación visual posterior de imágenes (número de colores, parte de la pantalla usada para la presentación visual de las imágenes, etc.).

55 Un ejemplo de realización de la presente invención se basa en el hecho de que la mayoría de las pantallas de presentación visual actualmente disponibles en el mercado comprenden varios bornes de acceso que permiten la recepción de datos (datos de presentación visual y de configuración), generalmente a diferentes velocidades. De manera clásica, sólo se usa uno de los bornes de acceso en la práctica en función de las características del procesador conectado a la pantalla de presentación visual. En un terminal de pago electrónico, sólo se usa el borne de acceso que permite la recepción de datos a baja velocidad y se conecta al procesador de seguridad. Un ejemplo de realización de la presente invención prevé usar, además del procesador de seguridad, otro procesador que no realiza operaciones sometidas a las limitaciones de seguridad propias de las operaciones de pago electrónico y

adaptado para proporcionar datos de presentación visual a una pantalla de presentación visual sobre una conexión de alta velocidad para permitir la presentación visual de imágenes a alta velocidad en la pantalla. Para seguir siendo compatible con las limitaciones de seguridad propias del campo de las operaciones de pago electrónico, sólo el procesador de seguridad puede determinar qué datos de presentación visual debe tener en cuenta la pantalla de presentación visual en un momento dado.

La figura 1 representa, en forma de un diagrama de bloques, un terminal de pago electrónico 10 según un ejemplo de realización de la invención. Sólo se describirán los elementos útiles para comprender la invención. No se describirán los elementos que participan en el funcionamiento habitual del terminal de pago electrónico sin intervenir directamente en el contexto de la presente invención.

El terminal de pago electrónico 10 comprende una carcasa 11 que contiene los siguientes elementos:

una pantalla de presentación visual 12;
 un primer procesador 13 ("Security Processor"), denominado procesador de seguridad, y un segundo procesador 14 ("Application Processor"), distinto del primer procesador 13;
 un lector 15 ("Card Reader") de tarjetas inteligentes y/o de tarjetas magnéticas;
 un teclado 16 ("Keyboard"); y
 al menos un dispositivo de protección 17 ("Protection Device") adaptado para detectar si tiene lugar un acceso no autorizado en la carcasa 11.

Estos diferentes elementos pueden estar conectados a un circuito impreso, no representado, contenido en la carcasa 11 y que garantiza las conexiones eléctricas entre estos elementos. La carcasa 11 comprende aberturas, no representadas, que permiten a un usuario ver las imágenes presentadas visualmente en la pantalla 12, manipular el teclado 16 e introducir una tarjeta en el lector 15.

La pantalla de presentación visual 12 corresponde, por ejemplo, a una pantalla LCD. A modo de ejemplo, la pantalla 12 comprende un panel de presentación visual 18 (LCD). Se trata, por ejemplo, de un panel constituido por píxeles que pueden seleccionarse por medio de electrodos de presentación visual. La pantalla 12 comprende un módulo de presentación visual 19 ("LCD Driver") que controla los electrodos del panel de presentación visual 18. La pantalla 12 comprende, además, un módulo de control 20 ("LCD Controller") adaptado para intercambiar datos con el módulo de presentación visual 19 y con una memoria volátil 21 (RAM). La pantalla 12 comprende dos bornes de acceso 22, 24 para la recepción de datos, concretamente datos de presentación visual. A modo de ejemplo, el borne de acceso 24 está adaptado para recibir datos a alta velocidad y el borne de acceso 22 está adaptado para recibir datos a baja velocidad. La pantalla 12 comprende, además, un borne de selección 26 adaptado para recibir una señal de selección. En función de la señal de selección recibida en el borne 26, el módulo de control 20 usa los datos de presentación visual recibidos en el borne de acceso 22 o en el borne de acceso 24. Los datos de presentación visual recibidos pueden almacenarse en la memoria 21. El módulo de control 20 está adaptado, además, para convertir los datos de presentación visual almacenados en la memoria 21 y/o directamente recibidos en el borne de acceso 22 o en el borne de acceso 24 en señales adaptadas al módulo de presentación visual 19.

De manera clásica, el procesador de seguridad 13 está adaptado para controlar el funcionamiento del terminal de pago 10 durante la realización de una operación de pago. En la solicitud de patente francesa 07/55148, se describe un ejemplo de funcionamiento de un procesador de seguridad o criptoprocesador. El procesador de seguridad 13 está conectado a la pantalla 12, al teclado 16, al lector 15 y al dispositivo de protección 17. En particular, el procesador de seguridad 13 permite el intercambio de datos en forma encriptada con una tarjeta bancaria colocada en el lector 15 y permite el almacenamiento de manera segura de datos confidenciales. El dispositivo de protección 17 corresponde, por ejemplo, a teclas ficticias y/o a un circuito impreso flexible que comprende pistas en cuadrícula tal como se describe en las solicitudes de patente francesa 06/50617 y 06/54845 presentadas a nombre de Sagem Monetel. El dispositivo de protección 17 transmite al procesador de seguridad 13 una señal de alerta en el momento de la detección de un acceso no autorizado al terminal 10. El procesador de seguridad 13 puede entonces controlar la parada del terminal 10 y la eliminación de todos los datos confidenciales almacenados en memoria. El procesador de seguridad 13 está adaptado para proporcionar datos de presentación visual y de configuración a la pantalla 12 por medio de una conexión de baja velocidad 34, por ejemplo una conexión en serie, conectada al borne de acceso 22. El procesador 14 está adaptado para proporcionar datos de presentación visual a la pantalla 12 por medio de una conexión de alta velocidad 36, por ejemplo una conexión de tipo en paralelo o RGB, conectada al borne de acceso 24. El procesador 14 no está adaptado para proporcionar datos de configuración a la pantalla de presentación visual 12.

El procesador de seguridad 13 está adaptado para proporcionar una señal de selección a la pantalla 12 por medio de una conexión dedicada 38 conectada al borne de selección 26. El procesador de seguridad 13 está conectado al procesador 14 mediante una conexión 39 de intercambio de datos.

La conexión 34 permite una transferencia de datos a baja velocidad entre el procesador de seguridad 13 y el módulo de control 20, por ejemplo del orden de 10 Mb/s. Esto sólo permite principalmente la presentación visual en el panel 18 de imágenes fijas, por ejemplo mensajes correspondientes a series de caracteres alfanuméricos. La conexión 36

permite la transferencia de datos a alta velocidad entre el procesador 14 y el módulo de control 20, por ejemplo del orden de 100 Mb/s. Esto permite la presentación visual de vídeos en el panel de presentación visual 18. Se trata, por ejemplo, de vídeos de carácter comercial o publicitario.

5 La figura 2 representa un procedimiento de funcionamiento del terminal 10 de la figura 1 según un ejemplo de realización de la presente invención. El procedimiento comienza en la etapa 40 en la que el procesador de seguridad 13 transmite al módulo de control 20 una señal de selección por medio de la conexión 38 mediante la cual controla el módulo 20 para que éste sólo tenga en cuenta los datos (datos de presentación visual y/o datos de configuración) recibidos en el borne de acceso 22. Debido a ello, el módulo de control 20 no tiene en cuenta los datos de presentación visual que se reciban en el borne de acceso 24. El procedimiento continúa en la etapa 42.

15 En la etapa 42, si deben presentarse visualmente mensajes en la pantalla 12 mediante el procesador de seguridad 13, el procesador de seguridad 13 transmite al módulo de control 20 datos de presentación visual por medio de la conexión 34. Estos datos, eventualmente almacenados en la memoria 21, se convierten en señales adaptadas al módulo de presentación visual 20 que controla, en consecuencia, el panel de presentación visual 18. Dado que el procesador de seguridad 13 está diseñado para respetar las diferentes limitaciones de seguridad propias del campo de las operaciones de pago electrónico, los datos de presentación visual proporcionados a la pantalla 12 son datos que satisfacen esas limitaciones de seguridad. Cuando se termina la etapa de presentación visual de datos mediante el procesador de seguridad 13, y el procesador de seguridad 13 ya no tiene nuevos datos para presentar visualmente, el procedimiento continúa en la etapa 44.

25 En la etapa 44, el procesador de seguridad 13 determina si ha recibido una solicitud de presentación visual emitida por el procesador 14 mediante la conexión 39. En caso negativo, el procedimiento continúa en la etapa 42 en la que el procesador de seguridad 13 puede transmitir de nuevo datos de presentación visual a la pantalla 12. Si, en la etapa 44, el procesador de seguridad 13 recibe una solicitud de presentación visual emitida por el procesador 14, el procedimiento continúa en la etapa 46.

30 En la etapa 46, el procesador de seguridad 13 transmite al módulo de control 20 una señal de selección por medio de la conexión 38 mediante la cual controla el módulo 20 para que éste sólo tenga en cuenta los datos recibidos en el borne de acceso 24. Debido a ello, el módulo de control 20 no tiene en cuenta los datos de presentación visual que se reciban en el borne de acceso 22. Además, el procesador de seguridad 13 transmite una señal al procesador 14 mediante la conexión 39 dándole la autorización para proporcionar datos de presentación visual al módulo de control 20. El procedimiento continúa en la etapa 48.

35 En la etapa 48, el procesador 14 proporciona al módulo de control 20 datos de presentación visual mediante la conexión 36. Los datos de presentación visual, eventualmente almacenados en la memoria 21, se convierten mediante el módulo de control 20 para proporcionar señales adaptadas al módulo de presentación visual 19 que controla la presentación visual de estos datos en el panel de presentación visual 18.

40 En la etapa 48, mientras el procesador de seguridad 13 no tenga necesidad de presentar visualmente datos, el procesador 14 puede continuar transmitiendo datos de presentación visual a la pantalla 12. En cuanto el procesador de seguridad 13 tiene necesidad de transmitir datos (datos de presentación visual o de configuración) a la pantalla 12, transmite un mensaje al procesador 14 por medio de la conexión 39 indicándole que interrumpa la transmisión de datos de presentación visual a la pantalla 12. El procesador 14 deja entonces de transmitir datos de presentación visual sobre la conexión 36. El procedimiento continúa entonces en la etapa 40 en la que el procesador de seguridad 13, tal como se describió anteriormente, transmite al módulo de control 20 una señal de selección por medio de la conexión 38 mediante la cual controla el módulo 20 para que éste sólo tenga en cuenta los datos recibidos en el borne de acceso 22.

50 Según otro ejemplo de realización, en la etapa 48, no se atribuye la totalidad del panel de presentación visual 18 al procesador 14, quedando una parte del panel de presentación visual 18 permanentemente atribuida al procesador de seguridad 13. En este caso, en la etapa 46, antes de que el procesador de seguridad 13 transmita al módulo de control 20 una señal de selección mediante la cual controla el módulo 20 para que éste sólo tenga en cuenta los datos de presentación visual recibidos en el borne de acceso 24, el procesador 13 transmite al módulo de control 20, por medio del borne 22, datos de configuración que definen la parte del panel de presentación visual 18 en la que se presentarán visualmente los datos de presentación visual proporcionados por el procesador 14 en la etapa 48. El procesador 13 puede transmitir, además, datos de presentación visual al módulo de control 20 para presentar visualmente, en la parte del panel de presentación visual 18 que no está atribuida al procesador 14, un mensaje que indica que los datos que se presentarán visualmente en el resto del panel 18 en la etapa 48 no se presentarán visualmente en el contexto de una operación de pago segura. Este mensaje permanece entonces presentado visualmente en la pantalla 12 a lo largo de la totalidad de la etapa 48 durante la cual el microprocesador 14 transmite al módulo de control 20 por el borne 24 datos de presentación visual que conducen a la presentación visual de imágenes en la parte del panel 18 atribuida al procesador 14.

65 El presente ejemplo de realización de la invención permite aprovechar el conjunto de las posibilidades de presentación visual ofrecidas por la pantalla 12. En efecto, al estar el procesador de seguridad 13 dedicado a la

5 realización de operaciones de pago electrónico, únicamente permite la presentación visual de mensajes sencillos en el panel de presentación visual 18. Al no estar el diseño del procesador 14 sometido a las limitaciones de seguridad propias de la realización de operaciones de pago electrónico, puede controlar, de manera sencilla, la presentación visual de imágenes o de vídeos aprovechando las posibilidades ofrecidas por la pantalla 12. El presente ejemplo de realización de la invención permite por tanto optimizar el uso de la pantalla 12 al tiempo que reduce al máximo las modificaciones que deben aportarse al procesador de seguridad 13. Además, el presente ejemplo de realización permite optimizar el uso de la pantalla 12 del terminal de pago electrónico 10, ya que, cuando la pantalla 12 no se usa por el procesador de seguridad 13, puede usarse para otros fines por el procesador 14. Además, como la selección de los datos que van a presentarse visualmente se realiza exclusivamente por el procesador de seguridad 10 13, por medio de la señal de selección transmitida al módulo de control 20, no se modifica la seguridad del funcionamiento del terminal de pago electrónico.

15 Se han descrito modos de realización particulares de la presente invención. Al experto en la técnica se le ocurrirán diversas variantes y modificaciones. En particular, la pantalla 12 puede tener una estructura diferente de la descrita anteriormente.

REIVINDICACIONES

1. Terminal de pago electrónico (10) que comprende:
 - 5 una pantalla de presentación visual (12) que comprende bornes (22, 24) de recepción de datos de presentación visual primero y segundo;
 - un primer procesador (14) conectado al primer borne (24) y adaptado para proporcionar datos de presentación visual al primer borne a una primera velocidad; y
 - 10 un segundo procesador (13) conectado al segundo borne (22) y adaptado para proporcionar datos de presentación visual al segundo borne a una segunda velocidad inferior a la primera velocidad y adaptado para proporcionar a la pantalla de presentación visual una señal de selección de los datos de presentación visual recibidos en uno de los bornes primero o segundo, estando el segundo procesador (13) conectado, además, al primer procesador (14) y estando adaptado para proporcionar al primer procesador una señal de autorización o de prohibición de transmisión de datos de presentación visual a la pantalla de presentación visual (12).
2. Terminal según la reivindicación 1, en el que la pantalla de presentación visual (12) comprende un tercer borne (26) y en el que el segundo procesador (13) está conectado al tercer borne y está adaptado para proporcionar la señal de selección al tercer borne.
3. Terminal según la reivindicación 1 ó 2, en el que la pantalla de presentación visual (12) es una pantalla de cristal líquido.
4. Terminal según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el primer procesador (14) está conectado al primer borne (24) mediante una conexión en paralelo (36).
5. Terminal según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el segundo procesador (13) está conectado al segundo borne (22) mediante una conexión en serie (34).
6. Terminal según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el segundo procesador (13) está conectado a un lector (15) de tarjetas inteligentes y/o de tarjetas magnéticas.
7. Terminal según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que el segundo procesador (13) está conectado a un dispositivo (17) de detección de un acceso no autorizado al terminal.
8. Procedimiento de presentación visual de datos de presentación visual en una pantalla de presentación visual (12) de un terminal de pago electrónico (10), comprendiendo dicha pantalla de presentación visual bornes (22, 24) de recepción de datos de presentación visual primero y segundo, comprendiendo el terminal, además, un primer procesador (14) conectado al primer borne (24) y adaptado para proporcionar datos de presentación visual al primer borne a una primera velocidad y un segundo procesador (13) conectado al segundo borne (22) y adaptado para proporcionar datos de presentación visual al segundo borne a una segunda velocidad inferior a la primera velocidad, consistiendo el procedimiento en hacer que el segundo procesador proporcione a la pantalla de presentación visual una señal de selección de los datos de presentación visual recibidos en uno de los bornes primero o segundo y proporcione al primer procesador una señal de autorización o de prohibición de transmisión de datos de presentación visual a la pantalla de presentación visual.
9. Procedimiento según la reivindicación 8, en el que cuando el segundo procesador (13) proporciona una señal de selección a la pantalla de presentación visual (12) de los datos de presentación visual recibidos en el primer borne (24), el segundo procesador transmite una señal al primer procesador (14) autorizándole a proporcionar datos de presentación visual a la pantalla de presentación visual y en el que, cuando el segundo procesador (13) transmite a la pantalla de presentación visual (12) una señal de selección de los datos de presentación visual recibidos en el segundo borne (22), el segundo procesador proporciona al primer procesador una señal indicándole que no transmita datos de presentación visual a la pantalla de presentación visual.
10. Procedimiento según la reivindicación 9, en el que la pantalla de presentación visual (12) comprende un módulo de control (20) y un panel de presentación visual (18), estando el módulo de control adaptado para presentar visualmente en el panel de presentación visual imágenes obtenidas a partir de los datos de presentación visual y en el que, antes de que el segundo procesador (13) proporcione la señal de selección a la pantalla de presentación visual (12) de los datos de presentación visual recibidos en el primer borne (24), el segundo procesador proporciona datos de configuración a la pantalla de presentación visual, estando el módulo de control adaptado para presentar visualmente imágenes obtenidas a partir de los datos de presentación visual recibidos en el primer borne únicamente en una parte del panel de presentación visual que depende de los datos de configuración.

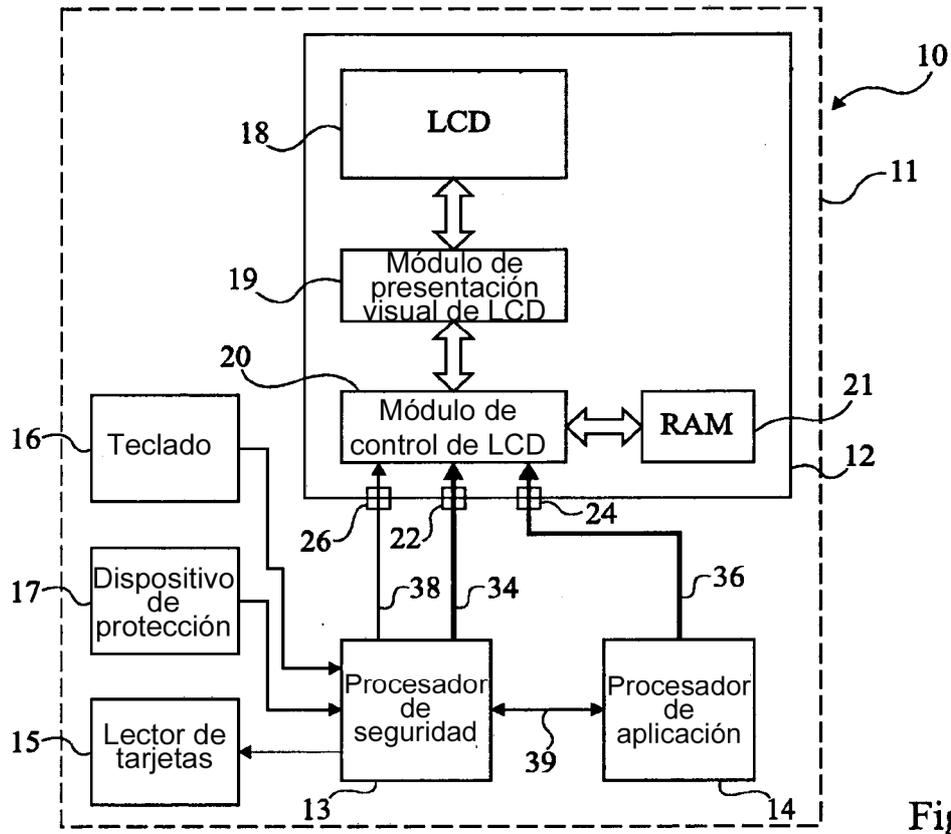


Fig 1

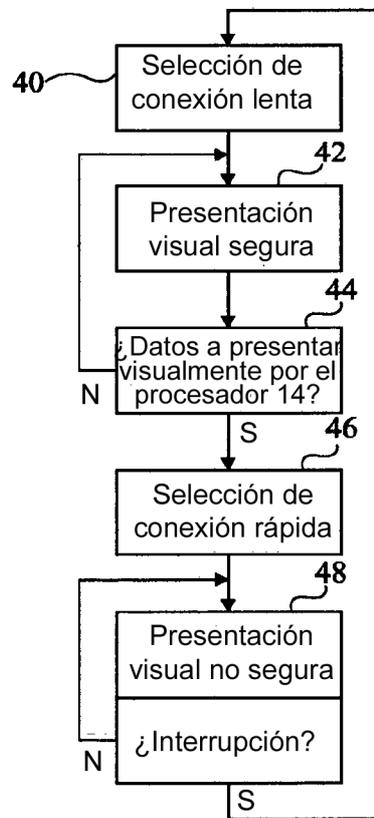


Fig 2