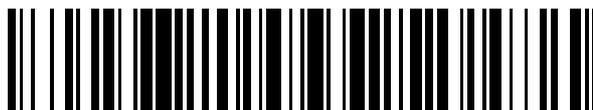


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 583 954**

51 Int. Cl.:

G06Q 20/34 (2012.01)

G07F 7/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.03.2001 E 01923676 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.05.2016 EP 1350230**

54 Título: **Terminal de tarjetas y procedimiento para operar un terminal de tarjetas**

30 Prioridad:

30.03.2000 DE 10015775

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

23.09.2016

73 Titular/es:

**DEUTSCHE TELEKOM AG (100.0%)
FRIEDRICH-EBERT-ALLEE 140
53113 BONN, DE**

72 Inventor/es:

**KEHR, ROGER;
VOGT, HARALD y
POSEGGA, JOACHIM**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 583 954 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 tarjetas y procedimiento para operar un terminal de tarjetas

- 5 La invención se refiere a un procedimiento para operar (controlar, accionar) un terminal de tarjetas con arreglo al concepto principal de la reivindicación 1 así como a un terminal de tarjetas provisto de las características mencionadas en el concepto principal de la reivindicación 10. La invención se refiere además al uso de una tarjeta dotada por lo menos de una función de tarjeta y provista por lo menos de una memoria no volátil de datos.
- 10 Ya son conocidos tanto los terminales de tarjetas como los procedimientos para la operación de los mismos. Tales terminales de tarjetas constan de un lector de tarjetas y un dispositivo procesador de datos, en ellos el lector de tarjetas y este dispositivo están conectados entre sí. Estos terminales de tarjetas se han llevado a la práctica por ejemplo en forma de cajeros automáticos, en los que un cliente provisto de la tarjeta correspondiente puede realizar operaciones bancarias. Tales tarjetas, que se denominan también tarjetas inteligentes (smart cards), despliegan por lo menos una función. En el presente ejemplo de los cajeros automáticos, las tarjetas poseen por ejemplo una función, que permite extraer dinero en efectivo de dichos cajeros. La tarjeta está dotada de una memoria no volátil de datos, en la que se hallan almacenados los datos específicos del cliente. Pertenecen a ellos por ejemplo el número de cuenta y otros similares. En la mayoría de casos, los datos almacenados en la tarjeta están codificados (encriptados) con el fin de por lo menos dificultar que cualquier tercero pueda acceder a ellos de modo no deseado.
- 20 Para poder utilizar la función de tarjeta, el terminal de tarjetas ya conocido contiene un programa de ejecución o de aplicación debidamente almacenado en él. Este programa asiste (apoya) la función de tarjeta o permite su ejecución en el terminal de tarjetas. Por consiguiente, el terminal de tarjetas ya conocido está diseñado para realizar una determinada función de tarjeta. Por lo tanto, el terminal de tarjetas ya conocido es poco flexible.
- 25 En la publicación de patente GB 2 326 010 A se describe un procedimiento para la operación de un terminal de tarjetas, que contiene una memoria local, en la que se hallan almacenadas diversas aplicaciones, entre ellas, según la función inherente de la tarjeta insertada, se elige una aplicación concreta para configurar el terminal de tarjetas.
- 30 En la publicación de patente WO 98/09256 A se describe además un procedimiento de preparación para la ejecución de una aplicación de chip (chip = circuito integrado) y tarjeta, en el que se llevan a cabo diversas aplicaciones de chip y tarjeta mediante un terminal de tarjetas con chip, para ello desde un servidor de software (software = instrucciones o programa para un ordenador) para tarjetas con chip se transmite al terminal de tarjetas con chip a través de un dispositivo transmisor de datos el software necesario para llevar a cabo la aplicación.
- 35 Se conoce además por la patente EP 0 446 081 A1 un procedimiento, en el que se emplean aplicaciones almacenadas en una tarjeta para configurar un terminal de tarjetas, que puede establecer una conexión de comunicación con varios servidores.
- 40 Es, pues, objeto de la invención proponer un procedimiento para operar un terminal de tarjetas así como un terminal de tarjetas del tipo mencionado en la introducción, que se caracteriza por una gran flexibilidad. Este objeto se alcanza con un procedimiento para operar un terminal de tarjetas, que posee las características mencionadas en la reivindicación 1. Este terminal de tarjetas está previsto para una tarjeta dotada por lo menos de una función, que tenga una memoria no volátil de datos. El procedimiento de la invención se caracteriza porque el terminal de tarjetas detecta en primer lugar la función de tarjeta y porque después según la función de tarjeta se configura dicho terminal de tarjetas mediante el software. Después de insertar la tarjeta en el terminal de tarjetas se determina en primer lugar, tal como se ha mencionado antes, la función de tarjeta para seguidamente según esta función de tarjeta poder entrar por lectura el correspondiente medio de configuración en el terminal de tarjetas. Tales medios de configuración pueden ser por ejemplo los llamados controladores de tarjeta (Karten-Treiber), que permiten que el terminal de tarjetas pueda comunicar con la tarjeta insertada. Pero, como no en todos los casos se almacenan los datos depositados en la memoria no volátil de distintas tarjetas en el mismo formato, en la mayoría de casos se requieren estos controladores de tarjeta como medios de configuración. No obstante, los medios de configuración pueden ser también programas de ejecución o de aplicación, es decir, de uso (aplicaciones), que asisten a la función de tarjeta en el terminal o que ponen en marcha su ejecución. En el procedimiento de la invención, la configuración de software consiste, pues, en entrar por lectura en el terminal de tarjetas por lo menos un medio de configuración. El procedimiento de la invención se caracteriza, pues, porque el terminal de tarjetas presenta una gran flexibilidad, porque solo después de que se haya detectado la función de tarjeta se carga(n) el o los medios de configuración correspondientes en el terminal de tarjetas. Por consiguiente para distintas tarjetas o para distintas funciones de tarjeta puede proporcionarse un único terminal de tarjetas en el equipo (hardware). Gracias a la configuración de software de la invención se adapta a continuación el terminal de tarjetas a la función de tarjeta correspondiente, de modo que pueda ejecutarse la función deseada por el usuario.
- 60
- 65 Está previsto según la invención para la configuración a través de una interface de la red del terminal de tarjetas que se establezca una conexión de comunicación con un elemento de la red asignable a la función de tarjeta. En este elemento de la red puede almacenarse seguidamente el medio de configuración, que a continuación a través de la red se carga en el terminal de tarjetas, donde podrá procesarse. De este modo es posible, en una red, provista de

varios terminales de tarjetas, proporcionar o ejecutar siempre la función de tarjeta deseada en cualquiera de las ubicaciones de los terminales de tarjetas.

5 En un desarrollo ulterior de la invención está previsto, pues, que el elemento de la red se transmite por lo menos un medio de configuración al terminal de tarjetas según la función de tarjeta detectada. Este medio de configuración puede ser un controlador de tarjeta, que permite la comunicación entre la tarjeta y el terminal de tarjetas o lector de tarjetas. De este modo es posible en una forma de ejecución especialmente preferida dotar al terminal de tarjetas de un "software mínimo", que a fin de cuentas permite detectar la función de tarjeta que posee la tarjeta insertada. Para permitir la comunicación posterior con la tarjeta se carga a continuación el controlador de tarjeta.

10 Según la invención, la función de tarjeta se detecta o reconoce por lo menos mediante una identificación almacenada en la tarjeta. Cada tarjeta presenta por lo menos una identificación asociada únicamente a esta tarjeta, con lo cual cada identificación puede almacenarse en la memoria no volátil de datos en forma de combinación de letras y/o números. La por lo menos una identificación puede almacenarse también de forma codificada (encriptada). Para poder detectar la función de tarjeta, en el terminal de tarjetas se lee dicha por lo menos una identificación y según sea esta se detecta por lo menos una función de tarjeta. Por lo tanto puede preverse que la por lo menos una identificación almacenada en la tarjeta esté dimensionada o diseñada de tal manera que permita la detección inequívoca de la función de tarjeta.

15 20 Para poder ejecutar la correspondiente configuración de software del terminal de tarjetas está previsto según la invención que el terminal de tarjetas se detecte a partir de la identificación de la dirección del elemento de la red. La identificación puede, pues, codificarse de modo conveniente, de tal manera que exista una asignación inequívoca a una dirección de la red, con el fin de poder detectar fácilmente el correspondiente elemento de la red e incluso comunicar con él.

25 Según una forma especialmente preferida de ejecución está previsto que el terminal de tarjetas detecte a partir de los parámetros de pregunta de la identificación, que se transmiten al elemento de la red con el fin de obtener del elemento de la red por lo menos un medio de configuración asignado a la función de tarjeta, dicho medio de configuración se procesa en el terminal de tarjetas. Si se han almacenado en la tarjeta por ejemplo varias funciones o bien si una única función de tarjeta requiere varios medios de configuración, entonces estos podrán obtenerse del elemento de la red a través de los correspondientes parámetros de pregunta.

30 35 En un desarrollo ulterior de la invención está previsto que el terminal de tarjetas según la función de tarjeta y/o del medio de configuración ya obtenido pueda establecer una conexión de comunicación con varios elementos de la red, con preferencia de manera sucesiva. De este modo es posible que, después de leerse la identificación se detecte un elemento de la red, a través del cual puedan obtenerse medios de configuración y que a continuación pueda establecerse una conexión de comunicación con otro elemento de la red para obtener más medios de configuración.

40 En un ejemplo de ejecución está previsto que por lo menos uno de los medios de configuración sea un programa de configuración, que se denomina también controlador de tarjeta, gracias al cual el terminal de tarjetas puede comunicar con la tarjeta.

45 Por lo menos otro de los medios de configuración puede ser un programa de ejecución o de aplicación, con el que se puede ejecutar o asistir a la función de tarjeta. Estos programas de ejecución se denominan también aplicaciones. De este modo en cualquier terminal de tarjetas de la red se puede proporcionar o realizar la función de tarjeta deseada.

50 En otro ejemplo de ejecución por lo menos uno de los medios de configuración puede ser una dirección de un elemento de la red o de otro elemento de la red. Después de detectar la función de tarjeta se identifica por ejemplo la dirección de un elemento de la red, en el que se han depositado o almacenado varias direcciones de red asignadas a la correspondiente función de tarjeta. Por consiguiente se elige la dirección de red asignada a la función de tarjeta y se transmite al terminal de tarjetas, que a continuación con esta dirección de red puede establecer contacto con el siguiente elemento de la red con el fin de obtener un programa de ejecución asignado a esta función de tarjeta.

55 En otro ejemplo de ejecución puede preverse que por lo menos uno de los medios de configuración mencionados previamente esté almacenado en la tarjeta. Esto es especialmente ventajoso en el caso de que, en el supuesto de que en la tarjeta esté almacenado un controlador de tarjeta, sea posible de inmediato la comunicación entre la tarjeta y el terminal de tarjetas, por ejemplo para obtener entonces el programa de ejecución a través de un elemento de la red. En la tarjeta puede almacenarse también por lo menos un programa de ejecución.

60 Este objetivo se alcanza también con un terminal de tarjetas que tenga las características mencionadas en la reivindicación 10. Este terminal de tarjetas consta de un lector de tarjetas y un dispositivo procesador de datos, en el que puede procesarse por lo menos un medio de configuración. El terminal de tarjetas está provisto de una tarjeta que contiene por lo menos una función y una memoria no volátil de datos. El terminal de tarjetas de la invención se caracteriza porque contiene un dispositivo para determinar o detectar la función de tarjeta y porque el dispositivo procesador de datos puede configurarse por software según sea la función de tarjeta. Este dispositivo procesador de

datos puede contener, pues, una memoria principal, en la que puede cargarse por lo menos un medio de configuración, que puede procesarse en una unidad operativa para poder ejecutar o asistir a la función de tarjeta. El terminal de tarjetas de la invención se caracteriza, pues, además por una gran flexibilidad. Está previsto en especial para ejecutar el procedimiento mencionado previamente.

5 Para poder configurar por software el terminal de tarjetas, este posee según la invención una interface de red que permite establecer una conexión de comunicación con un elemento de la red, en el que está almacenado por lo menos uno de los medios de configuración.

10 Este objetivo se alcanza también empleando una tarjeta provista por lo menos de una función y que tenga por lo menos una memoria de datos, en tal caso cuando se emplea la tarjeta se efectúa por software la configuración de un terminal de tarjetas. La tarjeta permite por lo menos el acceso al terminal de tarjetas, con el fin de poder identificar la función de tarjeta. En la tarjeta o en la memoria de datos puede haberse almacenado por lo menos un medio de configuración. Pero también basta con que un terminal de tarjetas lea la identificación almacenada en la tarjeta, después de lo cual según sea esta identificación se realiza la configuración por software del terminal de tarjetas.

15 Obviamente en la tarjeta se podrán almacenar códigos de seguridad, con preferencia encriptados, que el terminal de tarjetas irá preguntando antes de ejecutar los distintos pasos del procedimiento, con el fin de evitar un uso no autorizado de la tarjeta.

20 Otras formas ventajosas de ejecución se encontrarán en las reivindicaciones secundarias.

A continuación se ilustra con mayor detalle la invención con los ejemplos de ejecución referidos a las figuras. En ellas se representa lo siguiente.

25 En la figura 1 se representa un terminal de tarjetas.

En la figura 2 se representa el curso del procedimiento de configuración por software del terminal de tarjetas de la figura 1.

30 Y en la figura 3 se representa una red con por lo menos un terminal de tarjetas de la figura 1.

35 En la figura 1 se representa un terminal de tarjetas 1, que contiene un dispositivo procesador de datos 2, que consta de una memoria principal 3, una unidad operativa 4 y un dispositivo 5 para detectar una función de tarjeta. El dispositivo 2 está conectado a un lector de tarjetas 6, que constituye la interface del equipo entre el dispositivo 2 y la tarjeta 7 insertable en el lector de tarjetas 6. El lector de tarjetas 6 puede realizarse en forma de aparato externo pero puede integrarse también en el terminal de tarjetas 1, tal como se representa en la figura 1 con líneas de trazo discontinuo. El terminal de tarjetas 1 presenta además una interface de red 8, que por un lado está unida con el dispositivo 2 y por otro lado está unida con una red 9, que puede adoptar la forma de una red local (LAN) o incluso una red interurbana, por ejemplo internet. Aparte del terminal de tarjetas 1 está conectado a la red 9 por lo menos otro elemento de red 10. La transmisión de datos entre la red 9 y el terminal de tarjetas 1 así como entre la red 9 y el elemento de la red 10 es posible en cada caso en sentido bidireccional.

40 La tarjeta 7 tiene una memoria no volátil de datos 11, que puede adoptar la forma de banda magnética o, tal como se representa en la figura 1, la forma de un chip. La tarjeta 7 presenta por lo menos una función de tarjeta 12, 13 ó 14, para ello en la memoria de datos 11 está almacenada la unidad de información asignada a la función de tarjeta 12, 13 ó 14 en forma de código de programa. En el ejemplo de ejecución, la tarjeta 7 posee tres funciones; obviamente la tarjeta 7 puede contener más o menos funciones de tarjeta 12, 13, 14. Si la memoria de datos 11 se realiza en forma de chip, entonces dicha memoria podrá contener además un procesador de datos, de modo que la tarjeta 7 sea una tarjeta "inteligente".

45 En base a la figura 2 se describe a continuación un procedimiento para operar el terminal de tarjetas 1: después de insertar la tarjeta 7 en el lector de tarjetas 6, el dispositivo 5 detecta en primer lugar la por lo menos una función de tarjeta 12, 13 ó 14. Esto se realiza con preferencia por lectura de la identificación I depositada en la memoria de datos 11, que se denomina también cadena (string) de identificación, de la tarjeta 7. Esto se lleva a cabo en especial colocando de nuevo la tarjeta o la memoria de datos 11 en un estado definido, después de lo cual la memoria de datos 11 entrega la identificación I recién mencionada al dispositivo 5. Esta identificación I, también denominada cadena ATR (Answer To Reset, = respuesta a reinicio), se entrega, pues, como resultado en el contexto del proceso estándar de reinicio de la tarjeta 7. A partir de esta identificación I, el terminal de tarjetas 1 reproduce por lo menos las siguientes unidades de información: la dirección de red ADR 1 del elemento 10 así como los parámetros para preguntar a este elemento de red 10. El terminal de tarjetas 1 emplea esta dirección de red ADR1 para establecer una conexión de comunicación con este elemento de la red 10 y emite una pregunta a este elemento 10. Esta pregunta abarca los parámetros e informaciones acerca del dispositivo 2, para obtener por ejemplo informaciones en un formato adecuado de la red 10. Debido a esta pregunta o a estos parámetros transmitidos se elige del elemento de red 10 una información asignada a estos parámetros y se reenvía al terminal de tarjetas. Esta información contiene por lo menos un medio de configuración K, que se procesa en el dispositivo 2. Un medio de configuración K1 es por

ejemplo un programa de configuración, que se denomina también controlador de tarjeta. En el dispositivo 2 se pone en marcha la ejecución de este medio de configuración K1, que permite a continuación la comunicación con la tarjeta 7. El dispositivo 2 gracias a su comunicación con la tarjeta 7 detecta por lo menos otra dirección de red ADR2, ADR3 o ADR4 y los parámetros correspondientes de pregunta, para obtener por lo menos de otro elemento de red 15, 16 ó 17 por lo menos otro medio de configuración K, que puede ser por ejemplo un programa de ejecución K2. El programa de ejecución K2 (aplicación) permite la ejecución en el terminal por lo menos de una de las funciones de tarjeta 12, 13 ó 14.

Los medios de configuración K, obtenidos de los elementos de red 10, 15, 16, 17, se procesan en el dispositivo 2, también denominado plataforma de ejecución, con el fin de poder asistir a la función de tarjeta deseada. A cada medio de configuración K se le concede acceso a la comunicación con la correspondiente función de tarjeta 12, 13 ó 14, también llamada aplicación. A cada medio de configuración se le puede conceder además acceso a la interface de red 8, para poder solicitar de forma autónoma otros medios de configuración K a través de la red 9. Obviamente que también es posible que todos los medios de configuración K1 y K2 pueden solicitarse de un único elemento de la red 10, 17, 16 ó 15. También cabría imaginar que cada medio de configuración K, tal como se representa en la figura 2, sea suministrado por uno de los elementos de red 10, 15, 16 ó 17.

El terminal de tarjetas 1 dispone por lo menos de un mecanismo de representación ATR (Answer To Reset), que se ejecuta en el dispositivo 5. El terminal de tarjetas 1 dispone además de una plataforma de ejecución 2, para poder ejecutar códigos casi móviles, es decir, los medios de configuración K. El terminal de tarjetas 1 descrito puede configurarse, pues, por software de muchas maneras, en especial después de que se haya insertado la tarjeta 7 en el lector de tarjetas 6, con lo cual gracias al dispositivo 5 puede detectarse la correspondiente función de tarjeta 12, 13 ó 14. A través de la red 9 se pueden descargar a continuación los medios de configuración K que deberán procesarse para la comunicación con la tarjeta 7 y la plataforma de ejecución 2, de modo que antes de insertar la tarjeta el terminal de tarjetas 1 está casi sin función y después se activa por la configuración mediante software. En el momento inicial del proceso de activación, el terminal de tarjetas 1 presenta, pues, solamente un "software mínimo", que permite detectar la función de tarjeta 12, 13 ó 14. Una vez se ha detectado esta función de tarjeta y se han obtenido a través de la red 9 los medios de configuración en cuestión, el terminal de tarjetas 1 será "inteligente" y podrá apoyar desde dicho terminal por lo menos una función de tarjeta 12, 13, 14.

El mecanismo de representación ATR a ejecutar con el dispositivo 5 podría imaginarse como la representación de la identificación I por lo menos sobre una dirección de red predefinible ADR1, ADR2, ADR3 o ADR4, detrás de la cual se oculta un servidor accesible de la red 9 que tiene esta dirección fija. La pregunta a este elemento de la red 10, 15, 16, 17 podría realizarse con una pregunta HTTP parametrizada con una cadena ATR y las información de la plataforma de ejecución 2, como respuesta a la cual el servidor entregaría el correspondiente medio de configuración K de manera dinámica, es decir, autónoma.

Si están previstos varios mecanismos de representación ATR, entonces a cada mecanismo de representación se le podrá asignar por lo menos una identificación I (cadena ATR), que en cada caso es asignable por lo menos a una dirección de red ADR.

La plataforma de ejecución 2 podría parecerse por ejemplo a una plataforma de tipo Java-Applet de un explorador habitual de red (Web-Browser, p. ej. Netscape, Internet Explorer, etc.), en la que se pueden descargar y activar de forma dinámica las aplicaciones de Java. La diferencia esencia en tal caso es la posibilidad de los medios de configuración K del terminal de tarjetas 1 de poder comunicar con la correspondiente función de tarjeta 12, 13 ó 14 o con la tarjeta en cuestión. De igual manera son también posibles otras plataformas de ejecución. Las informaciones sobre la plataforma de ejecución podrán ser útiles por ejemplo para encontrar un controlador apropiado para dicha plataforma de ejecución.

El terminal de tarjetas 1 puede aceptar, pues, potencialmente todas las tarjetas, que se han diseñado para un medio apropiado de configuración K, con preferencia en la red 9, y que pueden localizarse a través del mecanismo de representación ATR, es decir, a través de la identificación I. De todos modos también sería posible almacenar en la tarjeta 7 por lo menos un medio de configuración K.

Debido a que los medios de configuración K se activan en la plataforma de ejecución 2, esta podrá ser capaz de realizar otras actividades de modo autónomo. Entre ellas se encuentran por ejemplo la búsqueda de las aplicaciones 12, 13, 14, disponibles en la tarjeta, y la autorización de la activación de los correspondientes medios de configuración K.

Además, los medios de configuración K pueden proporcionar una interface de servicios a la red 9, gracias a la cual podrán solicitarse las aplicaciones 12, 13, 14, de la tarjeta 7 de otro elemento de la red 9. Sin embargo, cabría imaginar también que los medios de configuración K asignables a las aplicaciones 12, 13, 14, en cuestión de la tarjeta 7 pudieran activarse por su lado de modo proactivo, es decir, que pudieran ejecutar de modo autónomo otras actividades y pudieran realizar las acciones necesarias para llevar a la práctica esta lista de servicios. Por otro lado, estas aplicaciones 12, 13, 14, podrían facilitar que el servicio de la tarjeta 7 pudiera ofrecerse dentro de una red. Es decir que las aplicaciones 12, 13, 14, almacenadas en una tarjeta 7 podrían ofrecerse también a través de la red 9 a

otro terminal de tarjetas 1 conectado a la red 9. Las aplicaciones 12, 13 ó 14, almacenadas en la tarjeta 7, podrían constituir, pues, los medios de configuración por software de por lo menos otro terminal de tarjetas.

5 En la figura 3 se representa una red 18, que consta por lo menos de dos terminales de tarjetas 1 y por lo menos un elemento de la red de 10 a 17. Estos elementos están conectados entre sí mediante una red 9'. La red 9' puede estar conectada a través de un servidor 19 con una red interurbana 9", con preferencia con internet. A título meramente ilustrativo, los elementos de red de 10' a 17' están conectados a internet 9" con la correspondientes direcciones ADR', ADR". De este modo queda claro que la configuración por software de los terminales de tarjetas 1 pueden activarse medios de configuración K a través de los elementos de la red de 10 a 17 de la red local 9' y/o incluso a través de los elementos de red de 10' a 17' de internet 9", para poder proporcionar los medios de configuración por lo menos a uno de los terminales de tarjetas 2. De todas maneras también sería posible que por lo menos un terminal de tarjetas 1 estuviera conectado a internet 9".

10

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para operar un terminal de tarjetas (1) para una tarjeta (7) provista por lo menos de una función (12, 13, 14) con una memoria no volátil de datos (11), para ello el terminal de tarjetas (1) detecta en primer lugar la función de tarjeta (12, 13, 14) mediante por lo menos una identificación (I) almacenada en la tarjeta (7) y después según la función de tarjeta (12, 13, 14) detectada se configura el terminal de tarjetas (1) con el software, caracterizado porque para la configuración se establece una conexión de comunicación a través de la interface de red (8) del terminal de tarjetas (1) por lo menos con un elemento de red (10, 15, 16, 17, 10', 15', 16', 17') asignable a una de las funciones de tarjeta (12, 13, 14) de una red (9, 9') que posee varios elementos de red (10, 15, 16, 17, 10', 15', 16', 17'), con lo cual el terminal de tarjetas (1) a partir de la identificación (I) detecta la dirección de red (ADR1, ADR2, ADR3, ADR4, ADR', ADR'') del elemento de la red (10, 15, 16, 17, 10', 15', 16', 17').
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de la red (10, 15, 16, 17, 10', 15', 16', 17') según la función de tarjeta detectada (12, 13, 14) transmite un medio de configuración (K) al terminal de tarjetas (1).
3. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el terminal de tarjetas (1) a partir de la identificación (I) determina los parámetros de pregunta, que tienen que transmitirse al elemento de la red (10, 15, 16, 17, 10', 15', 16', 17'), con el fin de obtener del elemento de la red por lo menos el medio de configuración (K) asignable a una de las funciones de tarjeta (12, 13, 14), que a continuación se procesa en dicho terminal de tarjetas (1).
4. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el terminal de tarjetas (1) según la función de tarjeta detectada (12, 13, 14) y/o el medio de configuración (K) establece una conexión de comunicación con varios elementos de la red (10, 15, 16, 17, 10', 15', 16', 17'), con preferencia de manera sucesiva.
5. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada uno de los elementos de red (10, 15, 16, 17, 10', 15', 16', 17') transmite un medio de configuración (K) al terminal de tarjetas (1).
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque uno de los medios de configuración (K) es un programa de configuración (KI), con el que el terminal de tarjetas (1) puede comunicarse con la tarjeta (7).
7. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque por lo menos otro de los medios de configuración (K) es un programa de ejecución (K2), con el que puede ejecutarse la función de tarjeta (12, 13, 14).
8. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque por lo menos otro de los medios de configuración (K) es una dirección (ADR1, ADR2, ADR3, ADR4, ADR', ADR'') de un elemento de red (10, 15, 16, 17, 10', 15', 16', 17').
9. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque por lo menos un programa de ejecución (K2) está almacenado en la tarjeta (7).
10. Terminal de tarjetas (1) para una tarjeta (7) provista por lo menos de una función (12, 13, 14) con una memoria no volátil de datos (11), con un lector de tarjetas (6) y con un dispositivo procesador de datos (2), dicho terminal de tarjetas (1) contiene un dispositivo (5) para detectar la función de tarjeta (12, 13, 14) mediante por lo menos una identificación (I) almacenada en la tarjeta y dicho dispositivo procesador de datos (2) según la función de tarjeta detectada (12, 13, 14) está diseñado para configurarse por software, caracterizado porque una interface de red (8), a través de la cual (para la configuración) el terminal de tarjetas (1) establece una conexión de comunicación por lo menos con un elemento de la red (10, 15, 16, 17, 10', 15', 16', 17') asignable a una función de tarjeta de una red (9, 9') provista de varios elementos de red (10, 15, 16, 17, 10', 15', 16', 17'), dicho terminal de tarjetas (1) a partir de la identificación (I) determina la dirección (ADR1, ADR2, ADR3, ADR4, ADR', ADR'') del elemento de la red (10, 15, 16, 17, 10', 15', 16', 17').
11. Uso de una tarjeta (7) provista por lo menos de una función (12, 13, 14) con por lo menos una memoria no volátil de datos (11), para la configuración por software de un terminal de tarjetas (1) según la reivindicación 10.

FIG 1

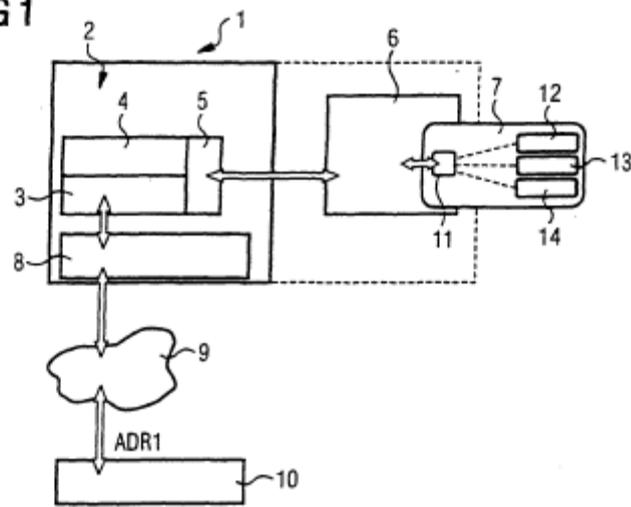


FIG 2

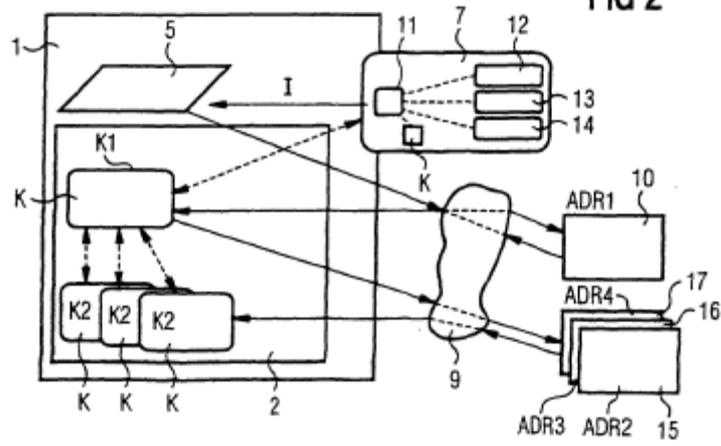


FIG 3

