



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 317 824**

(51) Int. Cl.:

H04M 1/00 (2006.01)

H04Q 11/04 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **00121144 .0**

(96) Fecha de presentación : **28.09.2000**

(97) Número de publicación de la solicitud: **1091538**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **11.04.2001**

(54) Título: **Aparato RDSI (ISDN) con función “plug and play”, procedimiento para guardar un “Multiple Subscriber Number” en el aparato RDSI y uso del mismo.**

(30) Prioridad: **06.10.1999 DE 199 48 098**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.05.2009

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.05.2009

(73) Titular/es: **Siemens Home and Office
Communications Devices GmbH & Co. KG.
Hofmannstrasse 61
81379 München, DE**

(72) Inventor/es: **Van de Logt, Marco**

(74) Agente: **Carpintero López, Mario**

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

Aparato RDSI (ISDN) con función “plug and play”, procedimiento para guardar un “Multiple Subscriber Number” en el aparato RDSI y uso del mismo.

La invención se refiere a un aparato ISDN (en español RDSI o Red Digital de Servicios Integrados) en el que puede guardarse al menos un “Multiple Subscriber Number”, y a un procedimiento para guardar un “Multiple Subscriber Number” en un aparato ISDN, así como a la utilización de un aparato ISDN para la realización de este procedimiento.

Es conocido que el usuario introduce manualmente los “Multiple Subscriber Numbers (MSN)” (español: “Números de abonado múltiple”) disponibles en un aparato ISDN en un bus So para guardarlos. Esto se realiza, por ejemplo, de tal forma que el usuario introduce los códigos correspondientes mediante las teclas del aparato ISDN o un PC conectado con el aparato ISDN. Esto cuesta mucho esfuerzo y tiempo. Además, de este modo existe el riesgo de que los MSN sean programadas de forma incorrecta.

Por el documento EP 0 658 034 B1 se conoce un terminal con un dispositivo de emisión/recepción, un dispositivo de “call forwarding” (dispositivo de transferencia de llamadas) y una memoria. El dispositivo de “call forwarding” recibe la solicitud de transferencia de llamadas para el terminal ISDN de cualquier conexión remota y envía señales de control correspondientes a una central de comunicación ISDN correspondiente. Además, es posible la consulta del ajuste actual de la transferencia de llamadas desde cualquier conexión remota.

Por el documento “Integrated Services Digital Network (ISDN); Diversion Supplementary Services; Digital Subscriber Signalling System No. one (DSS1) Protocol; Part 1; Protocol Specification”, ETSI EN 300 2007-1, V1.2.5 (octubre de 1998), páginas 1 a 93, se conocen los procedimientos de señalización previstos para la activación, desactivación y consulta de números de teléfono de la funcionalidad “transferencia de llamadas” en el protocolo ISDN DSS1.

La invención tiene el objetivo de proporcionar un aparato ISDN y un procedimiento con los que se consiga una programación sencilla y fiable de los MSN en un aparato ISDN.

El objetivo se consigue mediante un aparato con función “plug and play”, que comprende un dispositivo de “call forwarding” para la transferencia de llamadas, un dispositivo de memoria para guardar los MSN, un dispositivo de emisión y recepción para la comunicación con una central ISDN, mediante el cual puede enviarse un mensaje “Interrogate Served User Numbers” en dirección a la central ISDN, pudiendo activarse una transferencia de llamadas mediante el dispositivo de “call forwarding” para al menos un MSN, debiendo realizarse una consulta a la central ISDN en la que la central ISDN transmite los MSN solicitados, pudiendo guardarse el número así obtenido en el dispositivo de memoria y desactivarse a continuación la transferencia de llamadas.

Un aparato ISDN según la invención de este tipo es, por lo tanto, capaz de autoprogramarse, de modo que el usuario del aparato ISDN no debe programar manualmente los distintos MSN. Aquí está garantizada una programación fiable mediante una comunicación directa con la central ISDN. Con el aparato ISDN según la invención es posible un uso según el llamado procedimiento “plug and play”, es decir, el usuario conecta el aparato ISDN simplemente con el bus S₀ de la conexión ISDN y puede acceder sin más esfuerzo a los MSN automáticamente programados.

Además, el objetivo se consigue mediante un procedimiento para guardar al menos un MSN en un aparato ISDN según la reivindicación 1.

Gracias al procedimiento según la invención, que usa el dispositivo de “call forwarding” disponible a modo estándar en un aparato ISDN, no es necesario proporcionar otra función que sea complicada y costosa de realizar. Gracias a la comunicación con la central ISDN para consultar el al menos un MSN válido para el que se ha activado el dispositivo de “call forwarding” se consigue una programación fiable de los MSN en el aparato ISDN. Después de haberse guardado los MSN en el aparato ISDN estando, por lo tanto, disponibles, se vuelve a desactivar el dispositivo de “call forwarding”, de modo que sea posible un uso normal del aparato ISDN.

Además, el objetivo se consigue mediante el uso de un aparato ISDN, en particular un aparato ISDN según la invención, para la realización del procedimiento arriba indicado, en particular de un procedimiento según la invención.

En las reivindicaciones subordinadas se indican variantes ventajosas de la invención.

Otras ventajas y detalles de la invención son objeto de los ejemplos de realización descritos con ayuda de las figuras. Muestran:

la fig. 1 una representación esquemática de un ejemplo de realización preferible de un dispositivo según la invención y

la fig. 2 un diagrama de flujo de un ejemplo de realización preferible de un procedimiento según la invención.

ES 2 317 824 T3

En la fig. 1 se muestra un aparato ISDN 10 que presenta los siguientes dispositivos: un dispositivo de control 16, un dispositivo de "call forwarding" 11, un dispositivo de memoria 12 y un dispositivo de emisión y recepción 13. El dispositivo de control 16 del aparato ISDN 10 está conectado mediante un bus ISDN S_0 15 con una central ISDN 14. El dispositivo de control 16 está conectado mediante una línea, respectivamente, con el dispositivo de "call forwarding" 11, el dispositivo de memoria 12 y el dispositivo de emisión y recepción 13. Mediante estas líneas es posible un intercambio de datos entre los dispositivos correspondientes. Gracias al aparato ISDN 10 representado en la figura 1, conectado mediante el bus ISDN S_0 15 con la central ISDN 14, es posible la realización de un procedimiento según la invención.

La figura 2 muestra un ejemplo de realización preferible que presenta las siguientes etapas:

En la etapa 1, un aparato ISDN se conecta con un bus S_0 de una línea ISDN.

En la etapa 2 tiene lugar una consulta de si el aparato ISDN se conecta por primera vez con el bus S_0 o no. En caso negativo, se realiza inmediatamente la etapa 7 que se describe más adelante con mayor detalle omitiéndose las etapas 3 a 6.

Si por lo contrario la respuesta es afirmativa, en la etapa 3 se inicia automáticamente la transferencia de llamadas, el "call forwarding" para todos los MSN válidos en el bus S_0 mediante el mensaje ISDN "Activation Diversion" y "Served User Nr.: all numbers".

A continuación, se envía en la etapa 4 una consulta en dirección a la central ISDN mediante el mensaje ISDN "Interrogate Served User Numbers". Con este mensaje se solicita a la central ISDN que envíe todos los MSN válidos para los que se ha instalado una transferencia de llamadas en la etapa 3.

La central ISDN reacciona a esta consulta transmitiendo al aparato ISDN los MSN solicitados, a continuación de lo cual estos números se reciben y guardan en la etapa 5 en el aparato ISDN.

Acto seguido, en la etapa 6 se vuelve a desactivar la transferencia de llamadas mediante el mensaje ISDN "Deactivation Diversion".

En la etapa 7, el aparato ISDN está listo para el servicio y proporciona al usuario todos los MSN válidos, que pueden ser llamados por él posteriormente.

El procedimiento arriba descrito es sólo un procedimiento que se indica a título de ejemplo, que no es de ninguna manera limitativo y que puede ser modificado mediante múltiples cambios.

Por ejemplo puede omitirse en la etapa 2 la consulta de si el aparato ISDN se conecta por primera vez con el bus S_0 o no, de modo que deben ejecutarse en todos los casos las etapas 3 a 6. De este modo, se vuelve a ejecutar cada vez nuevamente todo el procedimiento, lo cual por un lado requiere más tiempo en comparación con el caso en el que esto sólo tiene lugar al conectar el aparato ISDN por primera vez con el bus S_0 . Por otro lado, no obstante, se garantiza que no puede tener lugar un cambio involuntario del MSN sin que el usuario se percate de ello.

Además, la consulta en la etapa 2 también puede realizarse sólo a un requerimiento activo del usuario, por ejemplo al pulsar un botón. De esta forma, el propio usuario puede decidir si desea ejecutar el procedimiento o no.

Asimismo es posible que en la etapa 3 la transferencia de llamadas no se active automáticamente para todos los MSN válidos en el bus S_0 , sino sólo para un MSN o un número predeterminado de MSN. De este modo el propio usuario puede decidir cuales de los MSN deben comunicarse y cuales no. En este caso puede guardar en un procedimiento iterativo también los otros MSN, no determinados en el procedimiento anterior, mediante una aplicación repetida del procedimiento, de modo que posteriormente estén disponibles para él.

Gracias a cada procedimiento según la invención o aparato ISDN el usuario dispone, por lo tanto, de una función "plug and play", pudiendo acceder el mismo de forma inmediata y automática a todos los MSN válidos. De esta forma no es necesario que el usuario proceda a una programación complicada y larga, posiblemente también incorrecta de los MSN válidos, pudiendo usar, por lo contrario, inmediatamente tras la conexión del aparato ISDN con el bus S_0 todas las ventajas del aparato ISDN.

La invención prevé que en un aparato ISDN se ejecute una función "plug and play". Con esta función "plug and play", se activa tras la conexión del aparato ISDN con un bus ISDN S_0 automáticamente un dispositivo de "call forwarding" para al menos un "Multiple Subscriber Number" válido. A continuación, se realiza una consulta a una central ISDN, en la que la central ISDN transmite los "Multiple Subscriber Numbers" para los que se ha activado una transferencia de llamadas. Los números así obtenidos se guardan en el aparato ISDN y se desactiva la función de "call forwarding". A continuación, el usuario dispone automáticamente de estos "Multiple Subscriber Numbers", sin que deba programarlos manualmente.

REIVINDICACIONES

1. Aparato ISDN (en español RDSI) con función “plug and play”, que comprende un dispositivo de “call forwarding” para la transferencia de llamadas, un dispositivo de memoria para guardar al menos un “Multiple Subscriber Number”, un dispositivo de emisión y recepción para la comunicación con una central ISDN, que envía un mensaje “Interrogate Served User Numbers” en dirección a la central ISDN, **caracterizado** porque el aparato activa una transferencia de llamadas mediante el dispositivo de “call forwarding” para al menos un “Multiple Subscriber Number”, porque el aparato realiza una consulta a la central ISDN en la que la central ISDN transmite los “Multiple Subscriber Numbers” solicitados, porque el aparato guarda los números así obtenidos en el dispositivo de memoria y porque el aparato desactiva a continuación la transferencia de llamadas.

2. Procedimiento para guardar al menos un “Multiple Subscriber Number” al instalar un aparato ISDN en un bus ISDN S₀ con las siguientes etapas

activación automática de un “call forwarding” para al menos un “Multiple Subscriber Number” válido en el bus ISDN S₀;

consulta del al menos un “Multiple Subscriber Number” para el que se ha activado un “call forwarding” válido a la central ISDN;

proceso de guardar y proporcionar el al menos un “Multiple Subscriber Number” válido obtenido por la central ISDN y desactivación del “call forwarding”.

3. Procedimiento según la reivindicación 2, **caracterizado** porque se ejecuta sólo al instalar el aparato ISDN por primera vez en el bus ISDN S₀.

4. Procedimiento según la reivindicación 2 ó 3, **caracterizado** porque la activación automática del “call forwarding” se ejecuta para todos los “Multiple Subscriber Numbers” válidos.

5. Uso de un aparato ISDN para la realización de un procedimiento según una de las reivindicaciones 2 a 4.

6. Uso según la reivindicación 5, **caracterizado** porque se usa un aparato ISDN según la reivindicación 1.

