



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 333 070**

51 Int. Cl.:
H04W 4/00 (2006.01)
G07F 7/10 (2006.01)
G07F 7/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **99810644 .7**
96 Fecha de presentación : **16.07.1999**
97 Número de publicación de la solicitud: **0986275**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.03.2000**

54 Título: **Procedimiento para la compra de artículos o servicios mediante un teléfono móvil.**

30 Prioridad: **10.09.1998 CH 1852/98**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.02.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.02.2010

73 Titular/es: **Swisscom AG**
Alte Tiefenaustrasse, 6 Worblaufen/Ittigen
3050 Bern, CH

72 Inventor/es: **Stadelmann, Anton Niklaus**

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 333 070 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

Procedimiento para la compra de artículos o servicios mediante un teléfono móvil.

5 La presente invención se refiere a un procedimiento para encargar y pagar artículos o servicios mediante un teléfono móvil, particularmente mediante un teléfono móvil GSM o UMTS.

La presente invención puede por ejemplo emplearse para las siguientes aplicaciones o para el encargo y el pago de los siguientes artículos o servicios, respectivamente:

- 10 Alimentos, artículos de almacenes, transporte público local de personas,
- Transporte de personas (taxi),
- 15 Habitaciones de hotel,
- Venta de entradas,
- 20 Servicios de telecomunicación públicos,
- Internet, servicios on-line,
- Noticias, informaciones, programas de radio y DAB, programas de ordenador de carga remota, TV de pago,
- 25 Etc.

Se conocen ya diversos procedimientos para encargar y pagar artículos o servicios. El dinero en efectivo no ofrece apenas seguridad contra fraude o robo; además, la búsqueda de monedas apropiadas resulta frecuentemente penosa. Por consiguiente, las tarjetas de pago (el denominado dinero de plástico) encuentran una aceptación cada vez mayor. 30 Las mismas pueden clasificarse en tres tipos: Tarjetas monedero (por ejemplo tarjetas telefónicas o las denominadas tarjetas E-Cash), tarjetas de débito y tarjetas de crédito. Las tarjetas monedero con un chip son manejables, pero pueden ser robadas y utilizadas por un ladrón. Las mismas no son personales y no suelen poderse bloquear. Por consiguiente, las mismas no ofrecen gran seguridad ni para el cliente ni para el ofertante de servicios. Las tarjetas de crédito y las tarjetas de débito están asignadas a una determinada persona y dan lugar a una posterior contabilización en cuenta, por lo cual también se denominan tarjetas de identificación o de contabilización. La compra de los artículos se produce con ellas siempre antes del pago. En el caso de tarjetas de débito, cada transacción individual es inmediatamente contabilizada; en el caso de tarjetas de crédito se adicionan todas las transacciones de un mes y se contabilizan al final del mes. 35

40 Tarjetas monedero, tarjetas de crédito y tarjetas de débito pueden emplearse únicamente en comercios que dispongan de correspondientes terminales de comerciante. Sin embargo, muchos puestos de venta, por ejemplo la mayoría de kioscos, aparcamientos, cines, etc. no disponen de un terminal de comerciante adecuado. Además, frecuentemente se requieren distintos terminales para distintas tarjetas de distintos institutos financieros. Por consiguiente, actualmente no es posible realizar transacciones en todos los puestos de venta con tarjetas de pago, particularmente no en puestos de venta que no estén equipados con un terminal adecuado. 45

En la solicitud internacional WO 96/13814 se describe un sistema de pago electrónico. En un terminal móvil son creados datos de pago que son transmitidos, a través de una red de telefonía móvil, a una plataforma de pago. En la plataforma de pago son evaluados los datos de pago y se activa un reapunte contable, basado en los datos de pago y en el remitente de los datos de pago, de un importe monetario entre la cuenta del remitente de los datos de pago y la cuenta de un receptor del importe monetario. 50

La finalidad de la presente invención consiste por tanto en proporcionar un procedimiento de transacción electrónico que sea susceptible de ser empleado por el mayor número posible de ofertantes de servicios. 55

De acuerdo con la invención, esta finalidad se consigue mediante las características de la reivindicación 1, describiéndose en las subreivindicaciones variantes preferentes de la misma.

60 La presente invención resultará mejor comprensible con ayuda de la descripción dada a título de ejemplo y con relación al único dibujo adjunto, cuya figura muestra un esquema de bloques que ilustra el flujo de información en un sistema de telecomunicación según la invención.

A continuación se describirá, con relación a la figura, el flujo de información en un sistema de telecomunicación según la invención. El cliente está equipado con un teléfono móvil 1, el cual contiene una tarjeta SIM 10 que identifica al cliente en una red de telefonía móvil 5, por ejemplo una red GSM o UMTS. El ofertante de servicios 2 precisa un terminal, no ilustrado, provisto de una conexión de datos a una central operativa de mensajes cortos (SMSC) 41; el terminal puede por ejemplo consistir de un aparato GSM o UMTS. El sistema según la invención comprende una pluralidad de ofertantes de servicios, por ejemplo varios cientos o miles de ofertantes de servicios, y un número 65

ES 2 333 070 T3

aún mayor de clientes (potenciales), por ejemplo varios millones de clientes. Clientes y ofertantes de servicios han establecido todos ellos un contrato con el operador de la plataforma de validación 42, el cual puede por ejemplo ser también el operador de la red de telefonía móvil 5. La red de telefonía móvil 5 comprende, además, un GSM-Mobile Switching Center (MSC) 40 vinculado con la central operativa de mensajes cortos. La central operativa de mensajes cortos 41 está preferentemente realizada, tal como se describe en la patente EP689368, a nombre de la propia entidad solicitante, a modo de plataforma SICAP. Sin embargo, dentro del ámbito de la presente invención puede también emplearse otro tipo de central operativa de mensajes cortos 41, susceptible de recibir y elaborar otros tipos de mensajes cortos, por ejemplo USSD (Unstructured Supplementary Service Datas) o E-mails.

La central operativa de mensajes cortos 41 ejecuta una aplicación 42, por ejemplo una aplicación SICAP, para la realización del procedimiento según la invención. La aplicación 42 puede ejecutarse en el mismo ordenador que la central operativa de mensajes cortos 41, o bien en otro ordenador que esté vinculado lógicamente con dicha central 41. La aplicación comprende un programa de validación 420 para la validación de encargos, así como un banco de datos de clientes 421. A continuación se denominará por tanto la aplicación 42 plataforma de validación, independientemente de que se trate de un ordenador especialmente programado o de un programa de ordenador en la central 41. La plataforma de validación 42 puede ser operada por el operador de la central operativa de mensajes cortos 41 ó por otra organización, por ejemplo por un instituto financiero; la misma es no obstante independiente del ofertante de servicios 2 y no es operada por éste. También pueden existir varias plataformas de validación en una red de telefonía móvil 5, o incluso en una única central operativa de mensajes cortos 41.

Para encargar un producto o un servicio al ofertante de servicios 2, el cliente debe crear una cuenta monetaria en el banco de datos de clientes 421. La cuenta puede ser administrada por un instituto financiero cualquiera. El cliente puede ingresar en la cuenta monetaria (flecha A), a través de ingreso en efectivo, transferencia de otra cuenta, compra de tarjetas monedero y validación en la cuenta, etc., un importe cualquiera de una determinada divisa. El importe ingresado es abonado en la respectiva cuenta monetaria en la plataforma de validación 421. Mediante un mensaje corto el importe monetario ingresado es transferido (flecha B) a la tarjeta SIM 10 y es memorizado en una zona de memoria, no alterable por el cliente, de dicha tarjeta. Preferentemente, el importe monetario es también indicado en la pantalla 11 del aparato móvil 1. El mensaje corto B puede por ejemplo ser un mensaje SMS (Short-Message System) o un mensaje USSD. En el caso de que la tarjeta SIM 10 sea apta para WAP (Wireless Application Protocol), el mensaje corto puede también ser un E-mail. El mensaje corto es preferentemente firmado electrónicamente, encriptado y autenticado por la plataforma de validación 42, preferentemente según el protocolo TTP (Trusted Third Party).

El cliente deberá entonces elegir el número de llamada del ofertante de servicios 2 deseado, con el fin de encargar un producto o un servicio de dicho ofertante. Mediante un mensaje corto (SMS, USSD, E-mail o fax), que es entrado por ejemplo a través de los medios de entrada 12 del teléfono móvil, o verbalmente puede entonces realizar un pedido de suministro a dicho ofertante de servicios (flecha C). Preferentemente es enviada (ya sea por el cliente o por el ofertante de servicios) una copia de dicho pedido a la plataforma de validación 42.

El cliente recibe entonces, verbalmente o a través de un mensaje corto (SMS, USSD o E-mail), la comunicación (flecha D) del precio del servicio solicitado o del producto solicitado. Esta comunicación es preparada preferentemente de forma automática por un adecuado sistema del ofertante de servicios; la misma puede también contener otras indicaciones del ofertante de servicios, por ejemplo respecto a la disponibilidad del producto, plazo de entrega, condiciones, etc. Una copia de esta comunicación es preferentemente enviada, a través de la red de telefonía móvil 5, a la plataforma de validación 42.

Si está de acuerdo con el precio y con las condiciones, el cliente puede confirmar (flecha E) el pedido con otro mensaje corto (SMS, USSD o E-mail). La confirmación contiene preferentemente todos los datos de encargo que se precisen para el encargo, entre otros una identificación del cliente (por ejemplo la IMSI, International Mobile Subscriber Identity, que está depositada en una zona de memoria segura de la tarjeta SIM 10), del ofertante de servicios y del producto encargado, el precio acordado, la cantidad encargada, la dirección de suministro, etc. Una copia del mensaje corto de confirmación es comunicada automáticamente (flecha F) a la plataforma de validación 42, ya sea por el cliente o por el ofertante de servicios. Dicha copia es preparada ya sea por un correspondiente programa, por una zona segura de la tarjeta SIM 10 ó por el terminal del ofertante de servicios. Una contraseña puede ser solicitada, para la confirmación, por una aplicación adecuada en la tarjeta SIM 10 del cliente. Además, la confirmación es preferentemente firmada electrónicamente, encriptada y autenticada por el cliente, preferentemente según el protocolo TTP, preferentemente mediante un programa y una clave electrónica que están memorizados en la tarjeta SIM 10.

De acuerdo con una variante, la copia del mensaje de confirmación para la plataforma de validación 42 contiene únicamente las indicaciones que se precisan para la transacción monetaria (identificación del cliente, del ofertante de servicios e importe), pero no indicaciones sobre el servicio, el producto o la información adquiridos, a fin de proteger la esfera privada del cliente.

La plataforma de validación 42 recibe entonces el mensaje corto de confirmación y lo descodifica (caso de ser necesario). Los datos son preferentemente descodificados por la plataforma de validación 42, y no por la central operativa de mensajes cortos (End-to-End Encryption). De esta manera los datos de encargo transmitidos permanecen también confidenciales con respecto al operador de la central 41 (caso de que este operador no opere también la plataforma de validación). La firma electrónica es además eventualmente comprobada. Caso de haber pasado satisfactoriamente estas pruebas, la plataforma 42 comprueba además si el pedido puede ser aceptado por razones de liquidez. Se comprueba

ES 2 333 070 T3

por ejemplo la solvencia del cliente y si el importe en la cuenta monetaria del cliente identificado es suficiente para la cantidad encargada. Preferentemente se comprueba además una lista negra en la plataforma de validación; si el cliente está inscrito en dicha lista negra, el encargo no es aceptado, o bien el cliente es requerido a ponerse en contacto con el operador de la plataforma de validación 42.

5

La plataforma de validación 42 conoce la identificación del ofertante de servicios y el importe. Por consiguiente, la misma puede determinar la cuenta del ofertante de servicios en que deba efectuarse el abono. Del cliente conoce la identidad por la identificación de cliente (y eventualmente PIN). Por consiguiente, la misma puede también determinar la cuenta de cliente en que deba efectuarse el cargo. Una vez pasadas satisfactoriamente todas las pruebas, el importe solicitado es deducido, en la plataforma de validación, de la respectiva cuenta y transferido a la cuenta del ofertante de servicios. La cuenta del ofertante de servicios puede ser memorizada ya sea por el ofertante de servicios, por el cliente, o en un banco de datos en la plataforma de validación 42; la cuenta puede también ser administrada por otro instituto financiero. En este caso se establecerá una comunicación entre la plataforma de validación 42 y el instituto financiero externo. El cliente 1 y el ofertante de servicios reciben ambos una correspondiente indicación (flechas G) preparada automáticamente, por ejemplo una confirmación verbal o un mensaje corto (SMS, USSD, E-mail o fax). Este mensaje corto contiene preferentemente también una indicación sobre el nuevo estado de cuenta del cliente y del ofertante de servicios, respectivamente, (caso de que la cuenta del ofertante de servicios sea también administrada por el operador de la plataforma de validación). El importe monetario memorizado en la tarjeta SIM 10 es correspondientemente adaptado automáticamente por un respectivo programa.

20

Caso de que el servicio encargado sea una solicitud de información, el cliente recibirá esta información preferentemente de forma directa en su aparato móvil, por ejemplo a modo de información oral de un servidor oral del ofertante de servicios 2, o a través de un mensaje corto (SMS, USSD, E-Mail, noticias de acompañamiento de programa DAB, etc.), que es indicado directamente en la pantalla 11 y/o es ejecutado por una correspondiente aplicación en la tarjeta SIM. Caso de que el artículo encargado sea un producto, este producto será suministrado al lugar solicitado. La dirección de suministro puede por ejemplo ser una parte de los datos de encargo, o derivarse de la IMSI del cliente que llama.

25

Resultará comprensible para las personas entendidas en la materia que el procedimiento de encargo según la invención es también apropiado para encargos en el extranjero. En este caso, los diversos mensajes destinados a la plataforma de validación 42 son retransmitidos, mediante procesos normales de Roaming, a otra central operativa de mensajes cortos 4' en la respectiva red de telefonía móvil pública (VPLMN) 5'.

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Procedimiento de transacción, para encargar y pagar artículos o servicios por medio de un teléfono móvil (1),
siendo transmitido un encargo de suministro a través de una red de telefonía móvil (5) desde un cliente directamente
a un sistema de un ofertante de servicios (2), **caracterizado** porque datos de encargo correspondientes al encargo de
suministro, en los cuales está al menos indicado un importe monetario, son empaquetados en uno o varios mensajes
cortos y son transmitidos a una plataforma de validación (42) vinculada con una central operativa de mensajes cortos
(41), y porque en base de una comprobación de los datos de encargo por parte de la plataforma de validación (42)
10 dicho al menos un importe monetario es descontado de una cuenta monetaria del cliente y es transferido a una cuenta
monetaria del ofertante de servicios.

2. Procedimiento de transacción según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los mensajes cortos son mensajes
SMS.

15 3. Procedimiento de transacción según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichos mensajes cortos son men-
sajes USSD.

4. Procedimiento de transacción según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el teléfono móvil (1) es apto para
20 WAP, y porque dichos mensajes cortos son E-Mails.

5. Procedimiento de transacción según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichos mensajes cortos son fir-
mados electrónicamente por el cliente.

25 6. Procedimiento de transacción según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque dicha plata-
forma de validación (42) transmite una confirmación al cliente y/o al ofertante de servicios (2).

7. Procedimiento de transacción según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque los datos de
encargo comprenden una identificación del ofertante de servicios.

30 8. Procedimiento de transacción según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque al menos
algunos de los datos de encargo entrados por el ofertante de servicios son transmitidos, por medio de mensajes cortos,
al teléfono móvil (1) del cliente e indicados en éste.

35 9. Procedimiento de transacción según la reivindicación precedente, **caracterizado** porque los datos de encargo
entrados por el vendedor y transmitidos mediante mensajes cortos al teléfono móvil comprenden una indicación de
importe.

40 10. Procedimiento de transacción según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque al menos
algunos de los datos de transacción entrados por el cliente son introducidos a través de medios de entrada (12) del
teléfono móvil (1).

45 11. Procedimiento de transacción según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque al menos
algunos de los datos de transacción entrados por el cliente se consiguen de una zona de memoria de una tarjeta SIM
(10) del teléfono móvil (1).

12. Procedimiento de transacción según la reivindicación precedente, **caracterizado** porque los datos de encargo
conseguidos de dicha zona de memoria comprenden al menos la identificación de cliente.

50 13. Procedimiento de transacción según la reivindicación precedente, **caracterizado** porque dicha identificación
de cliente es la IMSI.

55 14. Procedimiento de transacción según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el estado
de la cuenta monetaria del cliente en la plataforma de validación es memorizado en una zona de memoria de la tarjeta
SIM (10) del cliente.

15. Procedimiento de transacción según la reivindicación precedente, **caracterizado** porque el estado de cuenta
memorizado en la tarjeta SIM es actualizado por la plataforma de validación una vez finalizado el proceso de transac-
ción.

60 16. Procedimiento de transacción según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el encargo
de suministro consiste en una solicitud de información que es transmitida al teléfono móvil (1) del cliente a través de
la red de telefonía móvil (5).

65 17. Procedimiento de transacción según la reivindicación precedente, **caracterizado** porque dicha información es
sintetizada mediante un servidor oral y es transmitida al cliente a través del canal de uso.

ES 2 333 070 T3

18. Procedimiento de transacción según la reivindicación 16, **caracterizado** porque dicha información es transmitida mediante mensajes cortos.

5 19. Procedimiento de transacción según la reivindicación 16, **caracterizado** porque dicha información es transmitida mediante E-Mail.

20. Procedimiento de transacción según una de las reivindicaciones 18 ó 19, **caracterizado** porque dicha información comprende un programa de ordenador.

10 21. Procedimiento de transacción según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque al menos algunos datos de encargo están encriptados durante toda la trayectoria entre el cliente y la plataforma de validación (42).

15 22. Procedimiento de transacción según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque los datos de encargo son transmitidos a varias plataformas de validación.

23. Procedimiento de transacción según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque los datos de encargo son enviados a plataformas de validación en otros países.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

