



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 342 899**

51 Int. Cl.:  
**G06K 19/077** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06755038 .4**

96 Fecha de presentación : **05.05.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1886264**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.02.2008**

54 Título: **Adaptador con forma de adhesivo para dispositivo de memoria y procedimiento de fabricación.**

30 Prioridad: **11.05.2005 FR 05 51223**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.07.2010**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.07.2010**

73 Titular/es: **Gemalto S.A.**  
**6, rue de la Verrerie**  
**92190 Meudon, FR**

72 Inventor/es: **Fidalgo, Jean-Christophe;**  
**Martinent, Jean-François y**  
**Alleysson, Blandine**

74 Agente: **Cañadell Isern, Roberto**

ES 2 342 899 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).

# ES 2 342 899 T3

## DESCRIPCIÓN

Adaptador con forma de adhesivo para dispositivo de memoria y procedimiento de fabricación.

5 La presente invención se refiere al campo de los dispositivos de memoria y adaptadores de formato asociados.

Concierne más concretamente un adaptador de forma para tarjeta chip que permita obtener otro formato de tarjeta chip. Los distintos formatos previstos son preferiblemente los formatos estándares existentes en el campo de la tarjeta chip que presentamos a continuación.

10 Existen principalmente tres formatos estándares de tarjeta chip en el mercado. El primero "ID-1" es el formato relativo a la norma ISO 7816: 54 mm x 85 mm x 0,76 mm, para las tarjetas chip esencialmente destinadas a operaciones de comunicación, definición o telebillética por ejemplo.

15 El segundo "ID-000" es relativo a la norma dicha Plug-in UICC, para tarjetas chip esencialmente destinadas a insertarse en un teléfono móvil pero que pueden, cuando proceda, utilizarse en otros dispositivos de comunicación o lectores de tipo USB. Las tarjetas ID-000 tienen un cuerpo de tarjeta de forma rectangular de 15 mm x 25 mm x 0,76 mm, con una ranura indexada de 3 mm por 3 mm en una esquina del soporte de la tarjeta.

20 El tercero, desde febrero de 2004, es relativo a las tarjetas dichas de tercer factor de forma o tarjetas mini UICC, cuyo formato reducido resulta en particular de una tendencia a la miniaturización de los teléfonos móviles. El formato normalizado es 15 mm x 12 mm x 0,76 mm, que también tiene una ranura indexada de 2,5 mm por 2,5 mm en una esquina del soporte de la tarjeta.

25 Entre los procedimientos de fabricación del adaptador, la solicitud de patente EP 0638873 describe la fabricación de una tarjeta soporte de mini-tarjeta que tiene una abertura de recepción de la mini tarjeta y una película adhesiva sensible a la presión pegada en la superficie posterior del soporte. Una mini tarjeta chip está fijada en la abertura de la película adhesiva y puede extraerse del soporte sin ejercer ninguna presión en la mini tarjeta y sin que aparezcan excrescencias en el borde periférico de la mini tarjeta. Del mismo modo, el documento US 2002/0160630 describe la fabricación de una tarjeta soporte de mini tarjeta, y una película adhesiva pegada en la superficie posterior del soporte. Una mini tarjeta está fijada en la película adhesiva, en la abertura y puede extraerse del soporte, sin ejercer ninguna presión en la mini tarjeta y sin que aparezcan excrescencias en el borde periférico.

30 Según una variante, la mini tarjeta está fijada con su cara frontal en la abertura y la película adhesiva tiene una ranura para permitir el acceso a los campos de contacto.

35 Esta solución presenta el inconveniente de no permitir una prensión o extracción fácil de la mini tarjeta si la adhesión es demasiado elevada. Por otra parte, si el adhesivo tiene un poder de adhesión demasiado bajo, existen riesgos de que se desprege la película adhesiva de la tarjeta soporte.

40 La patente US 5677524 describe una tarjeta soporte de formato ISO que contiene una mini tarjeta conectada a la tarjeta soporte mediante tiras cortadas previamente, y al menos una cinta adhesiva sensible a la presión pegada en la superficie posterior de la tarjeta y que se extiende parcialmente en la tarjeta y mini tarjeta, de modo a que cuando se rompan las tiras, la mini tarjeta sigue colocada correctamente en el soporte y puede extraerse de él y colocarse de nuevo sin tensión. Pueden fijarse varias cintas para aumentar la estabilidad de la mini tarjeta.

45 En el procedimiento de fabricación, esta solución presenta el inconveniente de requerir varias cintas adhesivas en la parte posterior de la tarjeta para obtener la estabilidad de la mini tarjeta en su alojamiento; además, existen irregularidades superficiales en la parte posterior del adaptador.

50 La invención tiene por objeto, principalmente, solucionar los problemas que acabamos de describir.

Tiene principalmente como objetivo la concepción de un adaptador para mini tarjeta que permita montajes y desmontajes repetidos de la mini tarjeta de manera extremadamente fácil, garantizando al mismo tiempo una buena estabilidad de la mini tarjeta en su alojamiento y sin irregularidades superficiales de la tarjeta soporte.

Otro objetivo de la invención consiste en permitir una fabricación fácil del adaptador.

60 El principio de la invención consiste en remplazar las cintas descritas más arriba del arte anterior por una sola etiqueta o película adhesiva que tenga una ranura que permita ejercer una presión de extracción en la mini tarjeta a través de la ranura; de preferencia, se suprime el excedente de la etiqueta una vez posicionada en el adaptador.

Con este fin, la invención tiene por objeto, en primer lugar, un adaptador de formato según la reivindicación 1.

65 Esta configuración presenta, en particular, la ventaja de desmontar repetidas veces la mini tarjeta o dispositivo de memoria, en particular, con un dedo sin ninguna fuerza mecánica en la mini tarjeta o el soporte del adaptador, incluso sin deformación de la película adhesiva.

## ES 2 342 899 T3

Debido a la poca anchura del margen adhesivo, éste no se deforma demasiado para extraer el dispositivo cuando se ejerce presión con un dedo.

Según otras características:

- 5
- la zona de contacto puntual es continua;
  - la zona de contacto puntual tiene una anchura incluida entre 0,1 y 5 mm.;
- 10
- la ranura se dimensiona de manera a que se pueda empujar la mini tarjeta directamente con un dedo a través de la ranura;
  - la película se extiende perfectamente hasta el contorno externo del cuerpo de adaptador;
- 15
- el cuerpo de sujeción comprende una mini tarjeta separable destinada a la cavidad;
  - el cuerpo del adaptador tiene un formato externo igual al formato Plug-in y la cavidad está dimensionada para recibir una tarjeta mini-UICC;
- 20
- el cuerpo del adaptador tiene un formato igual al formato ISO y su cavidad tiene un formato que corresponde a una tarjeta mini-UICC, Plug-in UICC o tarjeta de memoria con formatos SD, MMC, Mini SD, MMC Micro, Memory Stick, llave USB o cualquier otro formato de tarjeta de memoria que tenga contactos accesibles en la cara superior.

25 La invención tiene también por objeto un procedimiento de fabricación de un adaptador de formato para dispositivo de memoria según la reivindicación 12.

De este modo, con una sola película dimensionada correctamente y una sola etapa de posicionamiento adaptada, el procedimiento de fabricación resulta muy fácil.

30 Según un modo de aplicación preferido, la película adhesiva se proporciona con una ranura interna, y la ranura está prácticamente centrada en la cavidad, de manera a formar un margen continuo en el borde interno de la cavidad.

Según otro modo de aplicación, la ranura se forma por recorte, la película está fijada en el soporte.

35 Según otras características del procedimiento,

- el soporte se proporciona con una zona de extracción (12) del cuerpo del adaptador;
- la película se deposita de tal modo que cubra al menos toda la zona de extracción del adaptador;
- se efectúa un recorte previo parcial del adaptador a lo largo de una delimitación de su zona de extracción para recortar el excedente de película adhesiva fuera de la superficie del adaptador y formar una línea predeterminada de ruptura para que pueda recortarse el adaptador del soporte.

45 Según una aplicación especialmente interesante del procedimiento:

- el soporte comprende también una zona de extracción de una mini tarjeta compatible con el adaptador;
- en particular, se ha recortado previamente la mini tarjeta de manera a formar una línea predeterminada de ruptura para que pueda recortarse la mini tarjeta del soporte.

55 La invención tiene también por objeto una utilización del adaptador para adaptar una operación de fabricación de tarjeta chip a una operación de fabricación de un dispositivo de memoria y/o como acondicionamiento del dispositivo de memoria.

Otras particularidades y ventajas de la invención aparecerán cuando se lea la siguiente descripción, que se da a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, y que hace referencia a las figuras anexas, para las cuales:

60 - La figura 1 ilustra una vista en corte longitudinal del adaptador de la figura 2 y una mini tarjeta que se va acercando a la cavidad;

- La figura 2 ilustra una vista de frente del adaptador según un modo de realización de la invención;

65 - Las figuras 3 a 6 ilustran un procedimiento de aplicación del procedimiento de obtención del adaptador.

- La figura 7 ilustra una utilización de un adaptador al formato ISO ID1 para realizar una operación de fabricación y/o acondicionamiento en una tarjeta de memoria de tipo MMC colocada en el adaptador.

## ES 2 342 899 T3

En la figura 1, un adaptador 1 de formato mini tarjeta 2, según un modo de realización, comprende un cuerpo 3 que presenta una cavidad 4 para acoger a una mini tarjeta 2 de micro módulo 5. La cavidad atraviesa el cuerpo 3 y desemboca por consiguiente en una cara frontal 6 y posterior 7 del cuerpo del adaptador. La cavidad comprende un borde interno 4a.

5

En el ejemplo, el adaptador 1 tiene un formato externo conforme a una norma como, por ejemplo, el formato Plug-in UICC (norma ID-000 o mini-SIM). No obstante, el formato puede ser cualquiera, en particular puede tener un formato mayor como el formato ISO ID1 o un formato inferior.

10 El adaptador también puede concernir otros ámbitos que el de la telefonía móvil, en particular GSM.

La cavidad tiene una dimensión apta para recibir una mini tarjeta, en este caso, una tarjeta mini-UICC o plug 3G. No obstante, la cavidad puede tener cualquier tipo de dimensión adaptada a todas las mini tarjetas.

15 Una película adhesiva sensible a la presión 8 se pega en la superficie posterior del soporte para mantener la mini tarjeta en la cavidad. Por sensible a la presión se entiende que el pegamento es apto para adherir la tarjeta, efectuando una presión sobre ella contra el adhesivo y permite despegarla a continuación numerosas veces.

20 Según el modo de realización de la invención, la película adhesiva 8a presenta un margen 9, o borde que se extiende preferiblemente de manera continua dentro de la cavidad y a su margen. El margen de la película utilizable para hacer adherir la mini tarjeta se extiende en paralelo por la superficie 7 del soporte 3, a partir del borde interno 4a de la cavidad hacia su interior.

25 El borde de la película en el ejemplo es constante y continuo. Es importante que ofrezca una buena estabilidad a la mini tarjeta cuando ésta se fija encima. La estabilidad es necesaria, en particular, cuando conectores eléctricos, por ejemplo de una máquina de personalización eléctrica o de un teléfono móvil, ejercen una fuerza dirigida de la cara frontal hacia la posterior.

30 Como variante, el borde puede presentar porciones (en particular, 4,3 ó 2 situadas en los laterales o esquinas) e incluso aparecer de manera discontinua en la cavidad.

De este modo, la forma del borde puede ser triangular, redonda, u otra.

35 Según el modo de realización de la invención, la película es de una sola pieza y comprende una ranura 10 que desemboca en la cavidad.

40 Esta ranura permite empujar directamente hacia atrás la mini tarjeta con ayuda de un objeto que tenga un extremo redondeado o preferiblemente la punta del dedo o el dedo a través de la ranura. La ranura será tanto mejor para la extracción de la mini tarjeta cuanto que el adaptador tenga un pequeño formato muy semejante al de la mini tarjeta, como un adaptador Plug-in UICC/Mini UICC. En efecto, una flexión del cuerpo de adaptador para retirar la mini tarjeta de la cavidad, posible en adaptadores con formato ISO, resulta arriesgado para formatos inferiores.

45 En el ejemplo, la ranura está centrada de preferencia en la cavidad para presentar un borde o una zona de contacto puntual continua 9 de anchura constante.

Así pues, la adhesión se distribuye regularmente por el borde de la mini tarjeta.

50 La introducción de un dedo en la ranura no daña en un principio demasiado la película en su margen interno, en la medida en que la presión y/o deformación durante la fuerza de empuje (P) también está repartida en la tarjeta o en el margen de la película.

55 Según un modo de aplicación de la invención, la película adhesiva se extiende perfectamente hasta el contorno externo 16 del cuerpo de adaptador. Esto tiene como efecto, no solamente mejorar el aspecto estético del dorso del cuerpo, sino igualmente hacer que sea posible la adhesión completa de la película en toda la superficie del cuerpo, con el fin de respetar las dimensiones normalizadas del cuerpo del adaptador (ausencia de rebasamiento de la película fuera del cuerpo): una película demasiado corta generarla una mini marcha y un defecto de planidad en el borde.

60 Es tanto más importante hacer adherir la película en toda la superficie cuanto que el adaptador tiene porciones estrechas, como la tira lateral izquierda del adaptador en la figura 1.

65 En el ejemplo, la superficie y la fuerza de adhesión del adhesivo se eligen de manera a presentar un poder de adhesión que permita resistir a una fuerza de empuje en la mini tarjeta, que tiende a alejar la tarjeta de la película adhesiva, inferior a 8 Newton, presentando al mismo tiempo una resistencia a la delaminación superior a 3 N/cm entre la película y el adaptador.

La película tiene por ejemplo un grosor de 0,07 mm y presenta un poder adhesivo en acero de 2 N/cm. Por ejemplo, la sociedad SCAPA la suministra con la referencia Scapa 1201.

## ES 2 342 899 T3

La película adhesiva tiene una finura tal que permite al soporte del adaptador respetar una tolerancia de grosor estandarizado de la tarjeta Plug-in y a la mini tarjeta sin adhesivo respetar una tolerancia de grosor estandarizada para tarjeta mini-UICC.

5 Los grosores respectivos del soporte 3 y del adhesivo 8a se eligen entonces con las dificultades mencionadas más arriba.

La película es preferiblemente transparente y cubre por lo tanto todo el adaptador. La ventaja consiste en evitar alterar un logotipo o una personalización gráfica situada en la parte posterior del adaptador.

10 Cuando la mini tarjeta 2 está en posición en el adaptador, el margen (9) se adhiere únicamente a una porción de la mini tarjeta en el borde periférico inferior 2a y la ranura (10) da acceso a una porción central 2c de la superficie inferior de la mini tarjeta.

15 Esta porción central permite realizar una personalización gráfica al dorso de la mini tarjeta o tarjeta de memoria después de haberla colocado en el adaptador.

*Pasamos a describir a continuación un modo de aplicación del procedimiento de fabricación de un adaptador según la invención*

20 Según este modo, el procedimiento implica una primera etapa de suministro de un soporte 11 a partir del cual se extraerá el adaptador (figura 3).

25 El cuerpo en el ejemplo se obtiene por inyección y ya presenta una cavidad de recepción 4 de la mini tarjeta que desemboca en una cara frontal 6 y posterior 7 del cuerpo. El cuerpo puede obtenerse alternativamente por laminación.

La cavidad 4 se realiza de preferencia directamente por inyección, al mismo tiempo que el cuerpo, pero puede realizarse posteriormente por recorte o fresado.

30 Este soporte tiene de preferencia un formato ISO, pero puede tener otras dimensiones, en particular, superiores, por ejemplo, en forma de banda continua o placa que defina varios soportes que deban recortarse.

35 El soporte comprende, en punteado 12, una zona de ex- tracción del cuerpo del adaptador que se sitúa alrededor de la cavidad mencionada anteriormente.

La siguiente etapa (figura 4) comprende la fijación de una película adhesiva 8 sensible a la presión en la superficie posterior del soporte, ocultando al menos parcialmente la cavidad.

40 Para esto, se utiliza una etiquetadora capaz de colocar de manera precisa etiquetas adhesivas, por ejemplo con una precisión de posicionamiento de 0,1 mm. Con este fin, se proporcionan las etiquetas ya cortadas que comprenden la ranura en una cinta continua.

45 Según una característica del procedimiento, se dimensiona y se fija la película adhesiva de tal modo que presente una ranura (10) que permita ejercer una presión de extracción del dispositivo a través de la ranura.

En el ejemplo, la película ya comprende una ranura central 10 que debe colocarse de manera a que desembogue efectivamente en la cavidad y que presenta varias porciones de película que ocultan parcialmente la cavidad y distribuidas a su alrededor.

50 La extensión de las porciones y su emplazamiento se eligen de manera a asegurar un buen asiento en la mini tarjeta.

Preferiblemente, la ranura está centrada prácticamente en la cavidad de manera a formar un margen continuo 9 de anchura regular en el borde interno de la cavidad. En el ejemplo, el margen se extiende regularmente por el interior de la cavidad de una anchura comprendida entre 0,1 y 5 mm, preferiblemente alrededor de 1 mm. Debe efectuarse un compromiso entre el poder de adhesión del adhesivo, la superficie de encolado y la ranura para extraer la mini tarjeta. Se han obtenido buenos resultados con un margen de anchura comprendido entre 0,5 y 3 mm.

60 Otra ventaja de tener un margen lo más discreto posible consiste en permitir una personalización gráfica de la cara posterior de la mini tarjeta cuando está fijada en el adaptador, la mini tarjeta se produce fuera del adaptador. También se puede personalizar la mini tarjeta y su adaptador al mismo tiempo.

65 Observamos, en este ejemplo particular, que el margen de la película adhesiva comprende cinco porciones que corresponden respectivamente a los cinco lados de la cavidad, confiriendo de este modo un excelente asiento a la mini tarjeta.

La ranura podría realizarse también por recorte posterior de la etiqueta, una vez colocada en el cuerpo.

## ES 2 342 899 T3

Otra característica del procedimiento reside en la elección dimensional de la película: se dimensiona de manera a que cubra por lo menos toda la zona de extracción 12 del adaptador. Esto significa que la película puede cubrir toda la superficie del soporte o simplemente sobrepasar el punteado de un margen 13 que facilita el posicionamiento de la película, como, por ejemplo, con un margen de 5 a 10 mm alrededor de la zona de extracción.

En el ejemplo, la película se extiende ventajosamente justo un poco más que el contorno del punteado, con un rebasamiento de una anchura inferior a 0,8 mm que corresponde a la anchura de un recorte por punzonado.

En la etapa siguiente, (figura 5), se efectúa un recorte previo parcial del adaptador a lo largo de la delimitación de su zona de extracción.

Esto tiene como efecto, no solamente recortar el excedente o el margen de la película adhesiva fuera de la superficie del adaptador, sino asimismo formar una línea predeterminada de ruptura para que el adaptador pueda recortarse del soporte para una utilización posterior.

El recorte previo 15 puede resultar de una operación de recorte o perforación destinada a retirar materia de una anchura mayor o menor, por ejemplo 0,5 a 2 mm más allá del punteado 12 hasta un límite 14 (detalle en la figura 4a) dejando al mismo tiempo una o varias tiras (P) o puentes de sujeción conectados al soporte restante más allá del contorno de adaptador.

De este modo, el excedente de película adhesiva desaparece en el recorte cuando su contorno está situado dentro de la zona de recorte 15. De ello resulta que la película adhesiva se extiende perfectamente hasta el borde 16 del adaptador sin rebasamiento.

Como se muestra en la figura 6, cabe la posibilidad de utilizar el soporte 11 para extraer una mini tarjeta 2 compatible con el adaptador, y/o para una utilización como tarjeta chip normalizado.

A este efecto, desde el soporte de la figura 5, se puede crear una cavidad de recepción 17 de un módulo de tarjeta chip 18 (que incluye por ejemplo un campo de contacto, un chip, dieléctrica, conexiones) formando así una tarjeta chip 19 al formato ISO.

En torno a esta cavidad, se forma (con el fin de un uso ilustrado en la figura 6) un corte previo parcial 15a como se hizo anteriormente para tener una línea predeterminada de ruptura con objeto de que la mini tarjeta pueda extraerse o recortarse del soporte por simple presión con un dedo.

Así pues, en el mismo soporte, la invención proporciona una tarjeta chip al formato ISO, una mini tarjeta chip separable al formato mini UICC utilizable en la cavidad 4, y un adaptador separable al formato Plug-in para transformar el formato mini UICC al formato Plug-in UICC.

Durante su utilización, ISO/Mini UICC, el usuario extrae la mini tarjeta del soporte de sujeción para un uso mini UICC en un móvil de nueva generación.

Alternativamente, el usuario puede introducir (mediante flecha F) la mini tarjeta 2 en el adaptador (figura 6) que se fija en el cuerpo de sujeción formando así otra tarjeta chip (19 F) al formato ISO como la tarjeta 19 en la misma figura 6.

Para esta última utilización, las diferentes cavidades se colocan en el soporte para tener una tarjeta compatible con una norma, en particular, ISO 7816 y permitir el uso de la herramienta de fabricación y/o de personalización que existe, en particular, eléctrica, sin modificación principal de los equipamientos de producción.

El procedimiento de la invención puede utilizarse también para otras dimensiones de cuerpo de adaptador y/o de cavidad de recepción del dispositivo de memoria; por ejemplo, el cuerpo de adaptador ISO/Plug-in puede tener un formato igual al formato ISO mientras que su cavidad de recepción puede tener un formato que corresponde a una tarjeta Plug-in UICC o tarjeta chip con formatos SD, MMC, Mini SD, MMC Micro, Memory Stick, llave USB o cualquier formato de tarjeta chip que tenga contactos eléctricos 23 accesibles en la cara superior. El dispositivo puede ser distinto al de una tarjeta chip y/o tener un grosor más reducido o mayor que aquel del adaptador.

El dispositivo de memoria puede tener un formato distinto de aquel de una tarjeta chip, por ejemplo más grueso o más fino y fabricarse con ayuda de algunos procedimientos y equipamientos de fabricación específicos a la tarjeta chip como la impresión, la personalización, el encartonado, la conexión eléctrica, el revestimiento, transporte de un puesto a otro.

La figura 7 ilustra una vista de una tarjeta chip de tipo multimedia, en particular SD card (20) fijada en un adaptador 21 al formato ISO 7816 (ID1) visible en la cara frontal.

De manera ventajosa, este adaptador permite no solamente adaptar formas de dispositivo con fines de utilización, sino igualmente con fines de fabricación y/o acondicionamiento.

## ES 2 342 899 T3

En particular, el adaptador permite adaptar una operación de fabricación de tarjeta chip a la fabricación de un dispositivo de memoria, como una tarjeta chip o cualquier otro dispositivo que pueda mantenerse provisionalmente en la cavidad, por ejemplo los ya mencionados.

5 Las operaciones de fabricación de un dispositivo pueden comprender una operación elegida entre el encartonado, la personalización eléctrica y/o gráfica, el acondicionamiento.

10 Para el encartonado por ejemplo, basta con colocar un cuerpo de dispositivo con un espacio de recepción de módulo, (caja vacía), en la cavidad del adaptador.

El adaptador con su dispositivo se coloca a continuación en una cadena de fabricación normal de tarjetas chip para tratar otras operaciones.

15 A continuación, se procede al encartonado de un módulo (que comprende el chip, campos de contacto) normalmente al igual que para una tarjeta chip.

20 Al final de la fabricación, se puede utilizar el adaptador como acondicionamiento del dispositivo. Preferiblemente, la película puede cubrir toda la superficie de la tarjeta ISO (21) con excepción de la ranura. En el ejemplo, la película 24 (en punteado) se ha configurado para presentar como anteriormente un margen 9 de poca anchura en el interior de la cavidad.

De manera ventajosa, la película no cubre una zona central de la tarjeta, permitiendo así, cuando proceda, recibir una impresión gráfica.

25 La película en el ejemplo sólo cubre una superficie parcial de la cara posterior de la tarjeta ISO: se presenta en forma de un marco que tiene lados o ramas de anchura igual en aproximadamente 1 cm entre la periferia interna y externa del marco, pero podría tener otras formas, como ovalada, triangular o podría representar una figura con fines decorativos.

30 Llegado el caso, se crea un orificio 22 en el cuerpo del adaptador para poder engancharlo a un expositor de venta. El cuerpo del dispositivo también puede tener un orificio suplementario. Este orificio puede, cuando proceda, servir para pasar un anillo de llavero o mantener un aparato del dispositivo con su acondicionamiento mediante una sujeción, como por ejemplo un cordón.

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Adaptador con un formato que comprende un dispositivo de memoria (2) con una cara frontal provista de campos de contacto eléctricos opuesta a una cara posterior que define un borde periférico inferior (2a), dicho adaptador posee un cuerpo (3) que presenta una cavidad de recepción (4) del dispositivo que desemboca en una cara frontal y posterior del cuerpo, una película adhesiva (8a) sensible a la presión, pegada en la cara posterior del cuerpo y que presenta por lo menos una porción adhesiva dentro de la cavidad, para mantener el dispositivo de memoria, **caracterizado** porque la película adhesiva presenta una ranura (10) interna prácticamente centrada en la cavidad y por lo menos una zona de contacto puntual al margen de la cavidad que garantiza una adhesión localizada solamente en el borde periférico inferior (2a) de la cara posterior del dispositivo de memoria.

2. Adaptador según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque la zona de contacto puntual es continua.

15 3. Adaptador según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque la zona de contacto puntual tiene una anchura comprendida entre 0,1 y 5 mm.

4. Adaptador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la ranura está dimensionada para permitir empujar (P) el dispositivo (2) directamente con un dedo a través de la ranura.

20 5. Adaptador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la película se extiende perfectamente hasta el contorno externo (16) del cuerpo de adaptador (3).

25 6. Adaptador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque está conectado de manera separable a un cuerpo soporte de sujeción de mayor superficie para un corte previo parcial (15).

7. Adaptador según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el cuerpo de sujeción (11) incluye un dispositivo (2) separable destinado a la cavidad.

30 8. Adaptador según una de las reivindicaciones 6 ó 7, **caracterizado** porque el cuerpo de sujeción (11) tiene un formato que corresponde al formato ISO.

35 9. Adaptador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la película presenta un poder de adhesión que permite resistir a una fuerza de empuje en la mini tarjeta inferior de 8 N, presentando al mismo tiempo una resistencia a la delaminación superior a 3 N/cm entre la película y el adaptador.

10. Adaptador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el cuerpo de adaptador tiene un formato externo igual al formato Plug-in UICC y la cavidad está dimensionada para recibir una tarjeta mini UICC.

40 11. Adaptador según una de las reivindicaciones 1-9, **caracterizado** porque el cuerpo de adaptador (21) tiene un formato igual al formato ISO y su cavidad tiene un formato que corresponde al de una tarjeta mini-UICC o Plug-in UICC o bien a uno de los distintos formatos de un dispositivo de memoria del tipo SD, MMC, Mini SD, MMC Micro, Memory Stick, o llave USB o cualquier otro formato de tarjeta chip que tenga contactos accesibles en la cara superior.

45 12. Procedimiento de fabricación de un adaptador de formato para dispositivo de memoria, dicho procedimiento incluye las siguientes etapas, según las cuales:

50 - se proporciona un soporte (11) con un cuerpo (3) del adaptador que presenta una cavidad (4) para acoger al dispositivo que desemboca en una cara frontal y posterior del cuerpo y una zona de extracción (12) del cuerpo del adaptador,

- se fija una película adhesiva (8) sensible a la presión sobre la superficie posterior del soporte ocultando parcialmente la cavidad,

55 - se dimensiona y fija de la película adhesiva de manera a que presente una ranura (10) interna prácticamente centrada en la cavidad, y por lo menos una zona de contacto puntual (9) localizada únicamente en el periférico interno de la cavidad, luego se trae el dispositivo de memoria de manera a que su cara posterior repose en la zona de contacto puntual de la película adhesiva, de modo que la adhesión se localice solamente en el borde periférico de su cara posterior.

60 13. Procedimiento según la reivindicación 12, **caracterizado** porque se forma la ranura por recorte, la película se fija en el soporte.

14. Procedimiento según una de las reivindicaciones 12 a 13, **caracterizado** porque:

65 - el soporte se proporciona con la zona de extracción (12) del cuerpo del adaptador,

- se deposita la película de tal modo que cubra por lo menos toda la zona de extracción (12) del adaptador,

## ES 2 342 899 T3

- y se efectúa un recorte previo parcial (15) del adaptador a lo largo de una delimitación de su zona de extracción (12) para recortar el excedente de película adhesiva (8) fuera de la superficie del adaptador y formar una línea predeterminada de ruptura (12) que permita recortar el adaptador del soporte.

5 15. Procedimiento según una de las reivindicaciones 12 a 14, **caracterizado** porque el soporte (11) incluye también una zona de extracción de una mini tarjeta (2) compatible con el adaptador.

10 16. Procedimiento según la reivindicación 15, **caracterizado** porque se corta previamente la mini tarjeta de manera a formar una línea predeterminada de ruptura (12) para que la mini tarjeta pueda separarse del soporte.

17. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 16, **caracterizado** porque el soporte presenta un formato ISO.

15 18. Utilización del adaptador según una de las reivindicaciones 1 a 11 para adaptar una operación de fabricación de tarjeta chip a una operación de fabricación de un dispositivo de memoria (20) de un formato distinto de aquel de una tarjeta chip como el formato SD, MMC, Mini SD, MMC Micro, Memory Stick, clave USB.

20 19. Utilización según la reivindicación 18, **caracterizada** porque la operación de fabricación de un dispositivo de memoria (20) incluye una operación elegida entre, el encartonado, la personalización eléctrica y/o gráfica.

25 20. Utilización del adaptador según una de las reivindicaciones 1 a 11 como acondicionamiento del dispositivo.

30

35

40

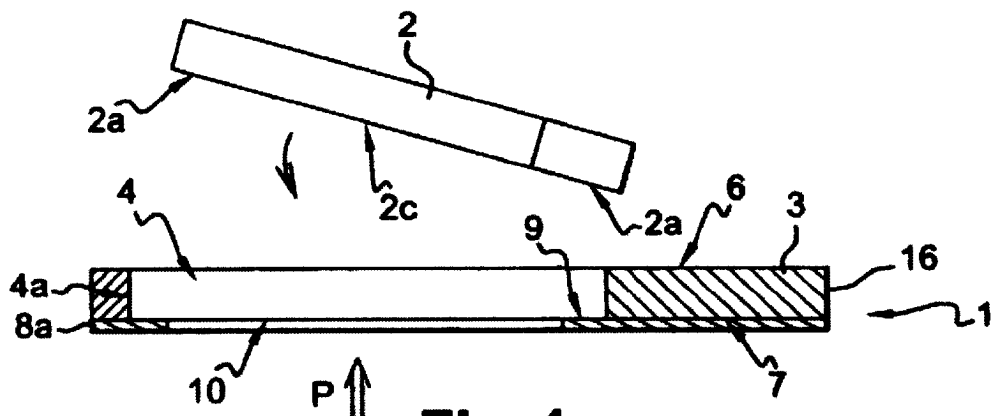
45

50

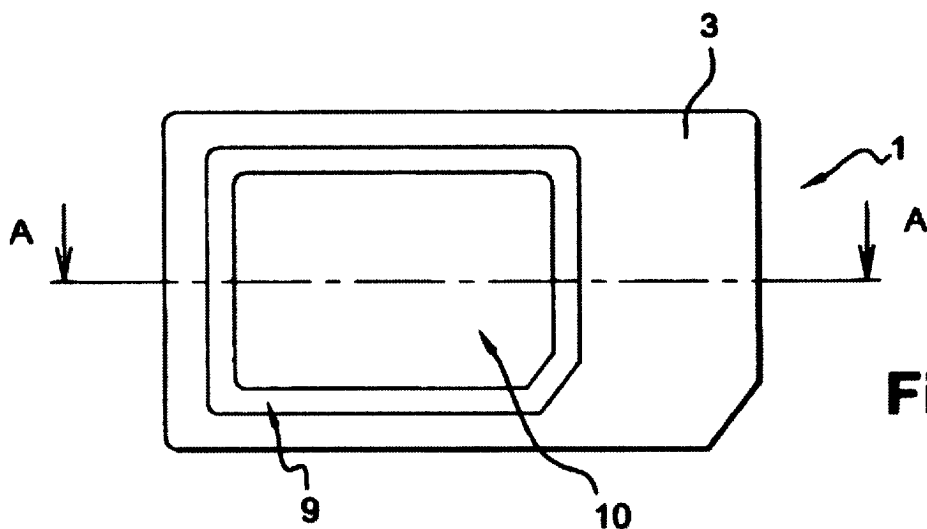
55

60

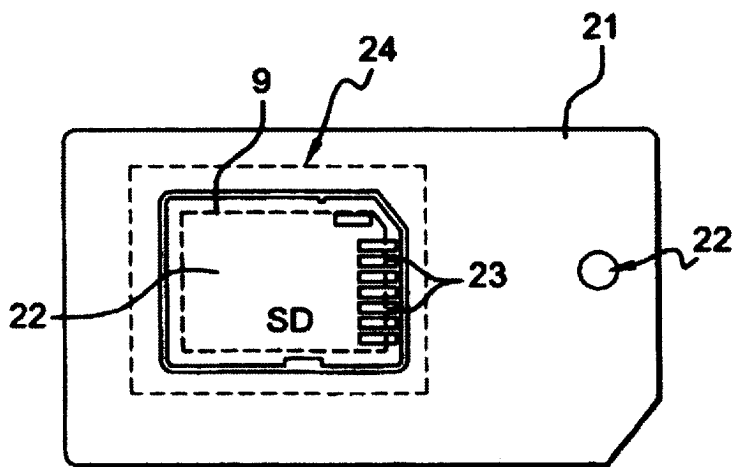
65



**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 7**

