

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 394 075**

51 Int. Cl.:

**G06K 19/02** (2006.01)  
**B42D 15/10** (2006.01)  
**B42D 15/02** (2006.01)  
**B32B 17/00** (2006.01)  
**C23C 28/00** (2006.01)  
**H01L 21/00** (2006.01)  
**C08K 3/04** (2006.01)  
**H01B 1/24** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.09.2008 E 08834106 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **14.07.2010 EP 2205447**

54 Título: **Tarjeta de transacción de carbono**

30 Prioridad:

**25.09.2007 US 975051 P**

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

**16.01.2013**

73 Titular/es:

**BLACKCARD LLC (100.0%)  
250 Veronica Lane, Suite 206  
Jackson, Wyoming 83001, US**

72 Inventor/es:

**BLUM, SCOTT ALAN**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 394 075 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

Tarjeta de transacción de carbono

### Antecedentes

5 La presente invención versa acerca de tarjetas de transacción, tales como tarjetas de crédito y tarjetas de débito, que son utilizadas como sustituto de dinero en efectivo.

### Descripción de la técnica relacionada

La amplia mayoría de las tarjetas de transacción utilizadas en la actualidad están construidas de plástico. Estas tarjetas tienden a ser endeble y desgastarse o romperse con facilidad.

### Técnica antecedente

10 El documento JP 2007/069493, contra el que se delimita la reivindicación 1, da a conocer una tarjeta con un circuito integrado que tiene fibra de carbono manifestado en una superficie de dos materiales base. Se utiliza, por ejemplo, para una tarjeta de cajero automático o como una tarjeta de banda magnética.

15 Se conoce por el documento US 2003/169574 una tarjeta de CI con un transductor piezoeléctrico y un dispositivo de visualización. Al doblar la tarjeta, se produce energía para suministrar el medio de visualización. El material base del CI consiste en plástico reforzado con fibra de carbono (fibras cortas en una resina de policarbonato).

El documento US 5.214.566 describe una tarjeta de CI reforzada por un grafito de carbono y una lámina de fibra de boro.

20 El documento US 2006/038014 aborda una tarjeta codificable magnéticamente con un sustrato no magnético que tiene un material magnético de densidad elevada, de coercividad elevada y un revestimiento protector duro (por ejemplo, un carbono duro similar al diamante DLC).

### Resumen

La invención está definida por la reivindicación 1.

Las realizaciones preferentes están definidas en las reivindicaciones dependientes.

25 Las realizaciones preferentes de la presente tarjeta de transacción de carbono tienen varias características, ninguna aislada de las cuales es responsable por sí sola de sus atributos deseables. Sin limitar el alcance de las presentes realizaciones como se expresan en las siguientes reivindicaciones, se expondrán ahora brevemente sus características más prominentes. Después de considerar la presente exposición, y particularmente después de leer la sección titulada "Descripción detallada de las realizaciones preferentes", se comprenderá cómo las características de las presentes realizaciones proporcionan ventajas, que incluyen una resistencia y una durabilidad mayores, una mayor rigidez, un peso reducido, una mayor vida útil, un tacto mejorado y un aspecto de tecnología punta.

30 Una realización de la presente tarjeta de transacción de carbono comprende una lámina sustancialmente plana que tiene una superficie frontal, una superficie trasera y un borde periférico continuo. Al menos una porción de la lámina plana es de carbono.

### Breve descripción de los dibujos

35 Se expondrán ahora con detalle las realizaciones preferentes de la presente tarjeta de transacción de carbono haciendo hincapié en destacar las características ventajosas. Estas realizaciones muestran la tarjeta de transacción novedosa y no evidente en los dibujos adjuntos, que tienen únicamente fines ilustrativos. Estos dibujos incluyen las siguientes figuras, en las que los números similares indican partes similares:

La Figura 1 es una vista frontal en alzado de una realización de la presente tarjeta de transacción de carbono; y

40 la Figura 2 es una vista trasera en alzado de la tarjeta de transacción de carbono de la Figura 1.

### Descripción detallada de las realizaciones preferentes

45 Con referencia a las Figuras 1 y 2, la presente tarjeta 10 de transacción es una lámina sustancialmente plana 11 que tiene una superficie frontal 12 y una superficie trasera 14. La tarjeta 10 incluye un borde periférico continuo 16, que en la realización ilustrada es sustancialmente rectangular. Sin embargo, las personas con un nivel normal de dominio de la técnica apreciarán que la tarjeta 10 podría tener prácticamente cualquier forma, tal como cuadrada, redonda o hexagonal. El alcance de la presente tarjeta 10 no está limitado a ninguna forma particular.

5 En la realización ilustrada, la tarjeta 10 de transacción tiene un número 18 (Figura 1) que identifica que la tarjeta 10 está asociada con una cuenta particular. En la realización ilustrada, el número 18 de cuenta tiene dieciséis dígitos. Sin embargo, en realizaciones alternativas la tarjeta 10 puede tener más o menos dígitos. La tarjeta 10 también tiene el nombre 20 del titular de la tarjeta y una fecha 22 de caducidad. En ciertas realizaciones, la tarjeta 10 también puede tener un año 24 o una fecha en los que el titular de la tarjeta obtuvo por primera vez la tarjeta 10. La información representada en la tarjeta 10 puede ser aplicada de una forma convencional, tal como mediante estampado y/o impresión.

10 Con referencia a la Figura 2, la superficie trasera 14 de la presente tarjeta 10 de transacción incluye una banda magnética 26. La banda magnética 26 almacena información que es legible por un lector magnético. Por ejemplo, la banda magnética 26 puede contener una serie de dígitos a partir de los cuales el lector de tarjetas magnéticas puede obtener información acerca de la cuenta asociada con la tarjeta 10 y/o el titular de la tarjeta. La superficie trasera 14 de la presente tarjeta 10 de transacción incluye, además, un panel 28 de firma.

15 Aunque no se muestra en las figuras, otras realizaciones de la presente tarjeta 10 de transacción pueden incluir características adicionales, tales como un microchip embebido, una imagen holográfica, etc. La tarjeta 10 puede incluir, además, una o más porciones transparentes. Tales porciones transparentes pueden incluir una o más capas ópticamente reconocible o tinta de bloqueo a la radiación infrarroja para permitir que la o las porciones transparentes sean reconocidas por un lector de tarjetas ópticas. Estas características adicionales pueden permitir que la tarjeta 10 de transacción funcione de manera más sencilla, eficaz, y/o más segura.

20 Con referencia a la Figura 1, la lámina plana 11 está construida al menos en parte de carbono. El carbono puede tener cualquiera de una variedad de formas, tales como grafito de carbono y/o fibra de carbono. En las realizaciones de fibra de carbono la porción de carbono puede comprender un tejido plano de carbono, que da a la tarjeta 10 el aspecto tejido mostrado en la Figura 1. En ciertas realizaciones la lámina 11 puede ser completamente de carbono, y en ciertas realizaciones distintas la lámina 11 puede incluir múltiples capas, siendo al menos una de las capas carbono. En realizaciones de múltiples capas, las capas adicionales pueden ser, por ejemplo, de uno o más materiales poliméricos. Por ejemplo, las capas externas de la tarjeta 10 pueden ser poliméricas, mientras que las capas internas de la tarjeta 10 son de carbono, o viceversa. El porcentaje de carbono y/o de grafito de carbono en la tarjeta 10 puede variar y puede ser de hasta un 100%. Las realizaciones adaptables no están limitadas a ningún porcentaje o relación particular de carbono/grafito de carbono o del tipo y forma de carbono.

30 La amplia mayoría de las tarjetas actuales de transacción está construida de plástico. La presente tarjeta 10 de transacción de carbono es ventajosamente más resistente y más duradera que tales tarjetas de plástico. También es más rígida, ligera, y tiene una mayor vida útil. Además de estos beneficios, el carbono dota a la tarjeta 10 de un tacto único y un aspecto de tecnología punta. Por lo tanto, la tarjeta 10 también es más deseable por su distinción con respecto a una tarjeta típica de plástico.

#### **Alcance de la revelación**

35 La anterior descripción presenta el mejor modo contemplado para llevar a cabo la presente tarjeta de transacción de carbono, y de la forma y del procedimiento de fabricarla y de utilizarla, en tales términos completos, claros, concisos, y exactos como para permitir que cualquier experto en la técnica a la que pertenece fabrique y utilice esta tarjeta de transacción. Sin embargo, esta tarjeta de transacción es susceptible a modificaciones y a construcciones alternativas de las expuestas anteriormente que son completamente equivalentes.

**REIVINDICACIONES**

1. Una tarjeta de transacción, que comprende:

una lámina sustancialmente plana (11) que tiene una superficie frontal (12), una superficie trasera (14) y un borde periférico continuo (16);

5 una banda magnética (26), en la superficie trasera, almacenando la banda magnética información que es legible por un lector magnético, comprendiendo la información una serie de dígitos a partir de los cuales el lector de tarjetas magnéticas puede obtener información acerca de una cuenta asociada con la tarjeta o de un titular de la tarjeta;

en la que al menos una porción de la lámina plana es de carbono;

**caracterizada porque**

10 la superficie frontal incluye bandas entrelazadas de cadenas repetidas de las palabras "BLACK CARD" todo en letras mayúsculas, lo que proporciona a la superficie frontal un aspecto de tejido plano.

2. La tarjeta de transacción de la Reivindicación 1, en la que la lámina plana es grafito de carbono o fibra de carbono.

3. La tarjeta de transacción de la Reivindicación 1, que comprende, además, un número en la superficie frontal que identifica que la tarjeta está asociada con una cuenta particular.

15 4. La tarjeta de transacción de la Reivindicación 1, que comprende, además, un nombre del titular de la tarjeta en la superficie frontal.

5. La tarjeta de transacción de la Reivindicación 1, que comprende, además, una fecha de caducidad en la superficie frontal.

20 6. La tarjeta de transacción de la Reivindicación 1, que comprende, además, un año o una fecha en los que el titular de la tarjeta obtuvo por primera vez la tarjeta.

7. La tarjeta de transacción de la Reivindicación 1, que comprende, además, un panel de firma en la superficie trasera.

8. La tarjeta de transacción de la Reivindicación 1, en la que la lámina incluye múltiples capas, y las capas externas son poliméricas mientras que al menos una capa interna es de carbono.

25

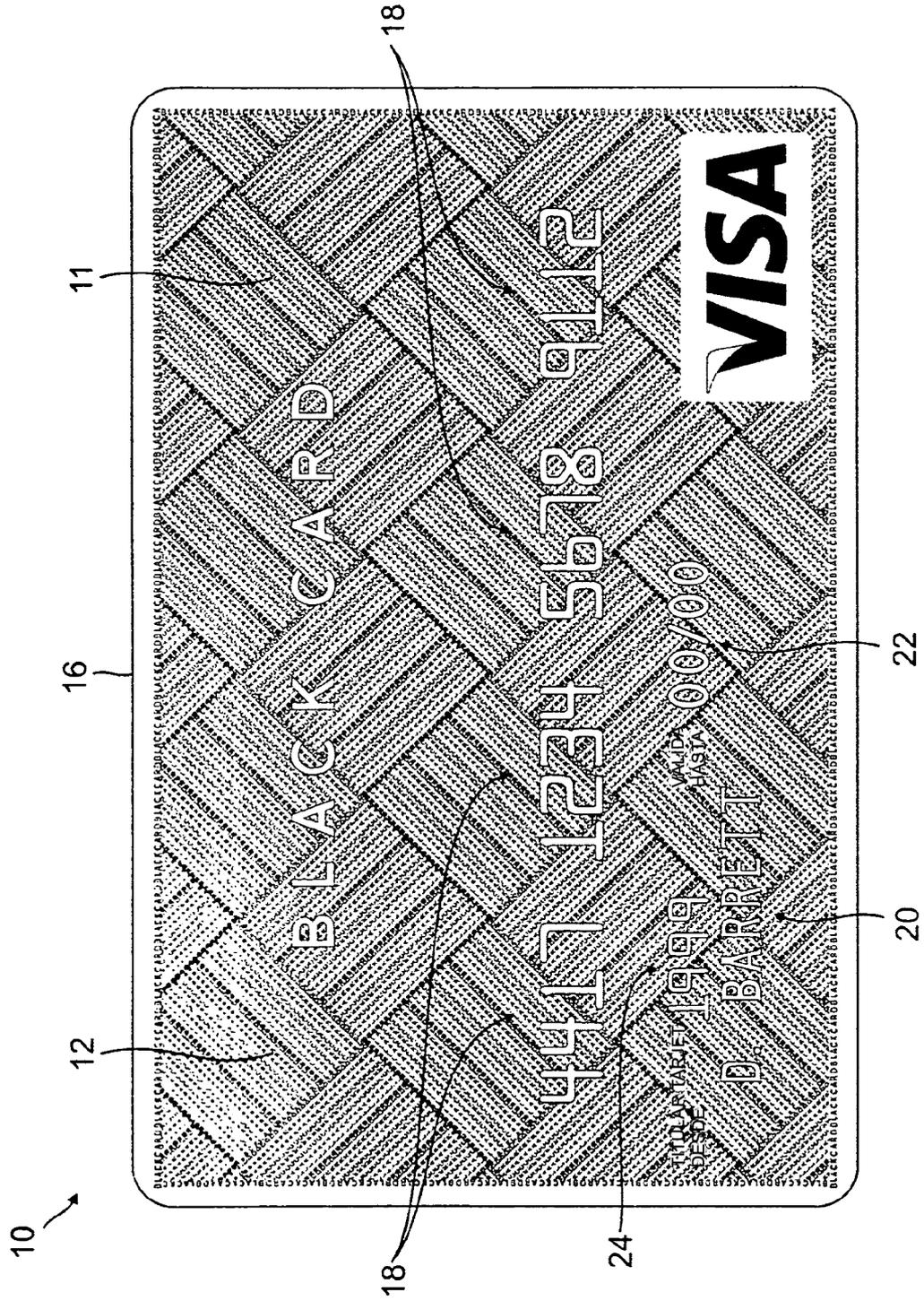


FIG. 1

10 ↗

Visítenos en [www.blackcard.com](http://www.blackcard.com) XXXX-XX-XXX-XX

26

Para un servicio de 24 horas para titulares de la tarjeta llame a (866) Black Card (252-2522)

14

28

Firma autorizada No es válida a no ser que esté firmada

**BLACK CARD<sup>TM</sup> CHASE** 

Servicio de conserjería Black Card 1-866-Black Card.

Black Card es una marca registrada de Black Card LLC © copyright 2007-2008. Su tarjeta ha sido emitida y se le da servicio por Chase Bank, EE. UU., N.A., conforme a una licencia de VISA U.S.A. Incorporated. Su uso está sujeto a los términos de su contrato de titular de la tarjeta.

FIG. 2