

20878

191330



B42D

191330

MEMORIA DESCRIPTIVA
de un Modelo de Utilidad a nombre de :
TRANSACTION TECHNOLOGY INC., una Corporación del Estado de Delaware, de nacionalidad estadounidense, domiciliada en 10880 Wilshire Blvd., Los Angeles, California, (USA); por : "TARJETA DE IDENTIFICACION CODIFICADA CON NUCLEO INTERIOR".

La utilización de tarjetas de crédito se ha extendido muy ampliamente, de manera que con una tarjeta de crédito se pueden adquirir una variedad de mercancías y servicios. El último perfeccionamiento en tarjetas de crédito lo constituye la tarjeta de crédito universal, o de múltiples aplicaciones, que es aceptada por un gran número de comercios en una amplia área geográfica. Las tarjetas de crédito universales son expedidas ahora por bancos y puestas en clave con la cuenta que su portador tiene en el banco. Las compras hechas por el portador de la tarjeta de crédito pueden de este modo ser adeudadas simplemente en la cuenta de éste en el banco. Esto es muy conveniente y elimina las desventajas que anteriormente estaban implicadas con el uso de las

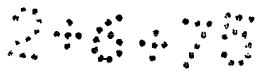


tarjetas de crédito de utilización limitada que solamente pueden ser aceptadas por un solo comercio o almacén y requieren la expedición de un estado de cuentas mensual separado y un pago separado.

5 La utilización de tarjetas de crédito universales ha aumentado las pérdidas de los comercios por utilización de tarjetas de crédito adquiridas fraudulentamente o robadas. Una tarjeta de crédito universal es más difícil de vigilar que una tarjeta de crédito de utilización limitada ya que es utilizada en
10 un área geográfica más amplia y es aceptada por un gran número de comercios en lugar de serlo simplemente por un único comercio. Por lo tanto, cuando una tarjeta de crédito universal es robada puede ser necesario notificar el robo a miles de comercios individuales a lo largo de todo el mundo.

15 La reciente legislación en algunos países ha reducido grandemente la posibilidad de un expedidor de tarjetas de crédito universal de transferir el riesgo de pérdida al portador de la tarjeta de crédito que previamente era soportado en un grado sustancial por dicho portador de la tarjeta de crédito, que a su vez
20 podría protegerse mediante un aseguramiento de dicha tarjeta de crédito. Sin embargo, para salvaguardar al expedidor de tarjeta de crédito, es imperativo ahora que una tarjeta de crédito universal pueda ser estructurada de manera que esté hecha sustancialmente a prueba de fraude y que por lo tanto su utilización
25 pueda ser vigilada con facilidad.

Actualmente se encuentra en consideración la utilización de tarjetas de crédito universales cuya utilización será codificada y puesta en clave con una calculadora central. Los



- 3 - 191330



comercios individuales que aceptan una tarjeta de crédito particular tendrán un dispositivo de lectura de las premisas que serán puestas en clave con la calculadora central, siendo insertada la tarjeta en el dispositivo de lectura para transmitir la información existente en la tarjeta de crédito a la calculadora. Dentro de un periodo relativamente corto, la calculadora o bien autorizará la utilización de la tarjeta de crédito o bien informará al comerciante de que esta tarjeta de crédito particular no debería ser aceptada.

La utilización de dicho sistema controlado por calculadora puede proporcionar información también sobre los límites de adquisición permitidos a una tarjeta de crédito particular o también de si el portador de la tarjeta de crédito tiene atrasos en sus pagos. Por lo tanto, la calculadora puede contener información que indicaría una adquisición por parte del portador de la tarjeta de crédito que fuese completamente incompatible con su anterior norma de compras. Considerándose establecido dicho sistema controlado por calculadora, y la utilización de tarjetas de crédito universales será vigilada muchísimo más eficazmente para reducir pérdidas debidas a su utilización fraudulenta.

Al desarrollar una tarjeta de crédito universal para utilizarse en un sistema controlado por calculadora, es imperativo que la tarjeta de crédito sea totalmente a prueba de fraude, de manera que no pueda ser alterada para proporcionar falsa información a la calculadora. La finalidad del presente invento es proporcionar tal tarjeta.

La estructuración mejorada de tarjeta de crédito del presente invento es una en que la tarjeta contiene información

3:6:78

- 4 -

191330



codificada que es leída haciendo pasar energía radiante a través
de la tarjeta. La tarjeta incluye una lámina de núcleo de un ma-
terial que posee una transmisividad para energía radiante de fre-
cuencias e intensidades dadas con regiones codificadas preselec-
5 cionadas dentro del núcleo que tienen una transmisividad que di-
fiere de la del resto de la lámina de núcleo. Se proporciona para
la lámina de núcleo una cubierta adherente exterior cuya trans-
misividad es mayor que la de las porciones de la lámina de núcleo
que tienen la menor transmisividad para la energía radiante, es
10 decir o bien las regiones codificadas preseleccionadas o bien el
resto de la lámina de núcleos.

Las regiones codificadas en la lámina de núcleo pueden
tener una transmisividad para energía radiante de frecuencias e
intensidades dadas o bien mayor o bien menor que la del resto de
15 la lámina de núcleo. Las regiones codificadas preseleccionadas
son proporcionadas preferiblemente utilizando una lámina de nú-
cleo que puede ser vista como cortada por la mitad a lo largo de
un plano situado entre sus superficies superiores e inferiores.
La lámina de núcleo no necesita en realidad estar cortada por la
20 mitad, sino que puede ser formada a partir de dos láminas separa-
das cuyas superficies interiores están unidas entre sí por cual-
quier método conveniente, tal como por ejemplo estratificación
mediante utilización de calor y presión para proporcionar un cuerpo
compuesto que tiene el aspecto de una única lámina. Las zonas
25 codificadas preseleccionadas sobre al menos una de las superficies
interiores tienen una transmisividad que difiere de la transmisivi-
dad del resto de la lámina. Por lo tanto, cuando la lámina es
expuesta a un manantial de energía radiante, la cantidad de energía



que pasa a través de las áreas preseleccionadas es o bien mayor o bien menor que la cantidad de energía que pasa a través del resto de la lámina. Luego la energía que pasa a través de la lámina es recibida por un perceptor que detecta la situación de las zonas y traduce su información en bitios de datos que son alimentados a una calculadora.

La información codificada existente sobre la tarjeta de identificación del presente invento es escondida con la tarjeta cuando las láminas que constituyen la tarjeta son adheridas conjuntamente. De este modo la información codificada está protegida del polvo, de las materias extrañas o de la corrupción. Para alterar la información codificada, sería necesario separar la tarjeta en las láminas componentes utilizadas para su fabricación, lo cual requeriría una exfoliación de la tarjeta y, consiguientemente, su destrucción.

Las láminas utilizadas para formar la tarjeta tienen una transmisividad que oculta las de la mirada a simple vista las zonas codificadas preseleccionadas dentro del cuerpo de la tarjeta. Entonces la información codificada está escondida de la vista del usuario de la tarjeta de crédito, el cual probablemente no se enterará de su presencia. No obstante, cuando la tarjeta sea expuesta a energía radiante, la energía pasará a través de la tarjeta y la situación de las zonas preseleccionadas será revelada a los perceptores de energía radiante que percibirán una cantidad mayor o menor de energía radiante en las zonas codificadas.

Del modo acostumbrado, la superficie exterior de la tarjeta será impresa para indicar el nombre del portador de la



tarjeta de crédito, etc., efectuándose la impresión de cualquier manera conveniente, tal como por ejemplo impresión offset, en que la capacidad de la impresión es insuficiente para interferir con el funcionamiento de la tarjeta. La energía radiante utilizada para leer la tarjeta pasará, por lo tanto, a través de la impresión sobre la superficie pero será obstaculizada para pasar por el recubrimiento existente dentro de la tarjeta en un grado suficiente para revelar la situación de las zonas codificadas preseleccionadas a los perceptores de energía radiante.

Con independencia de lo anterior, la lámina de núcleo puede ser formada por un material plástico o por una delgada lámina de metal o por una lámina de metal revestida con un material plástico. Entonces pueden formarse regiones codificadas sobre la lámina de núcleo troquelando un dibujo preseleccionado de orificios en la lámina de núcleo. Las láminas exteriores que están adheridas a la lámina de núcleo tienen una transmisividad que oculta las regiones codificadas preseleccionadas de la mirada a simple vista.

Con el fin de impedir la desestratificación o exfoliación de las láminas que forman la tarjeta, las láminas exteriores de material plástico pueden ser mayores que la lámina de núcleo. Esto proporciona entonces una unión de material plástico a material plástico alrededor de los bordes periféricos de la tarjeta cuando son estratificadas conjuntamente las láminas que forman dicha tarjeta. También, para evitar la exfoliación de las láminas que forman la tarjeta, pueden perforarse orificios en la lámina o láminas de núcleo adyacentemente a sus esquinas. Cuando entonces las láminas de cubierta son adheridas a las láminas de núcleo, el material plástico de las láminas de cubierta es for-



zado a pasar dentro de los orificios lo cual aumenta la adherencia de las láminas de cubierta a las láminas de núcleo.

La figura 1 es una vista en planta de un elemento metálico de núcleo en que se proporcionan orificios adyacentemente a las esquinas del elemento para mejorar la adherencia de las láminas de plástico superpuestas al elemento de núcleo;

la figura 2 es una vista en planta de una tarjeta de identificación en que el núcleo está formado por una lámina metálica que tiene adheridas a ella láminas de material plástico en que el núcleo tiene unas dimensiones menores que las láminas de material plástico situadas sobre ella; y

la figura 3 es una vista en sección de la estructura de tarjeta de la figura 2, tomada a lo largo de las líneas de sección 3-3.

Cuando láminas de material plástico superpuestas son unidas a una lámina de núcleo metálica para formar una tarjeta de identificación codificada, puede en ciertos casos haber una tendencia a que tenga lugar una exfoliación en la superficie de contacto entre el material plástico y el metal. En el grado en que esto constituya un problema en una estructura de tarjeta particular, puede utilizarse una lámina de núcleo 56 tal como la que se ilustra en la figura 1. La lámina de núcleo 56 puede contener información codificada por ejemplo en la forma de orificios troquelados 58 y, además, puede contener orificios troquelados 60 situados adyacentemente a las esquinas de la lámina de núcleo. Cuando la lámina de núcleo es estratificada entonces con láminas de material plástico superpuestas en la formación de una tarjeta de identificación codificada, los efectos del calor y de la presión harán que fluya material plástico dentro de los orificios troquelados 60. Esto dará como resultado un reforzamiento de la unión entre la lámina de núcleo 56 y las láminas



superpuestas de material plástico en las regiones adyacentes a las esquinas de la tarjeta de identificación. Si tiene lugar exfoliación, ésta comenzará generalmente en una de las esquinas dado que las esquinas son los lugares de máxima debilidad. Proporcionando

5 orificios 60 a través de la lámina de núcleo 56 en la región de sus esquinas, se disminuye cualquier tendencia a que tenga lugar en dichas esquinas una exfoliación.

Tal como se ilustra en la figura 7, los orificios 60 tienen el mismo tamaño que los orificios 58. Sin embargo, si se desea,

10 los orificios 60 pueden ser hechos sustancialmente mayores que los orificios 58 para proporcionar un volumen libre acrecentado dentro de la lámina de núcleo 56 en sus esquinas para acomodar el flujo de material plástico durante la estratificación. Dado que los lugares de los orificios 60 no llevan información codificada, no es indesea-

15 ble la formación de depresiones o concavidades en las superficies exteriores de las láminas de material plástico superpuestas en las esquinas.

En otra realización que se ilustra en la figura 8, se proporciona una tarjeta de identificación 62 que contiene una lámina

20 de núcleo metálica 64 que tiene dimensiones menores que las de la tarjeta de identificación. Tal como se ilustra, la lámina de núcleo metálica 64 puede contener información codificada en la forma de orificios troquelados 66.

La figura 9, que es una vista en sección a lo largo de la

25 línea 9-9 de la figura 8, ilustra láminas de cubierta de material plástico 68 y 70 superpuestas a la lámina de núcleo metálica 64 y unidas por adherencia a ella. Las láminas exteriores 72 y 74 pueden, a su vez, ser unidas por adherencia a las láminas de cubierta 78 y 70 para producir una estructura de tarjetas de 5 capas. Dado que la lámina de núcleo 64 tiene dimensiones menores que la tarjeta de



identificación 62, las láminas de cubierta 68 y 70 están unidas por adherencia una con otra alrededor de la periferia de la tarjeta. Esto proporciona una unión más fuerte alrededor de la periferia de la tarjeta, lo que sirve para impedir la exfoliación. Tal como se ilustra, el material plástico de las láminas de cubierta 68 y 70 fluye, bajo los efectos del calor y de la presión, dentro de las regiones adyacentes a los bordes 76 de la lámina de núcleo 64 para llenar sustancialmente estas regiones con material plástico.

Una estructura de tarjeta de 5 capas está ilustrada en las figuras 8 y 9. No obstante, si se desea, podría formarse una estructura de 3 capas eliminando las láminas exteriores 72 y 74, o podría formarse una estructura de 4 capas usando un par de láminas de núcleo unidas entre sí en sus superficies interiores en lugar de una única lámina de núcleo 64. Dependiendo del calor y de la presión que se utilizan en la estratificación y el espesor de las láminas de material plástico, puede haber una cierta tendencia a que la tarjeta de identificación 62 sea más delgada adyacentemente a sus bordes. Sin embargo, esto no es indeseable ya que una diferencia en el espesor de la tarjeta adyacentemente a sus bordes no irá en menoscabo de su utilidad.

- REIVINDICACIONES -

1. Tarjeta de identificación codificada con núcleo interior, caracterizada por estar constituido el núcleo de un material que tiene una transmisividad dada por energía radiante con una frecuencia e intensidad dadas; incluyendo dicho núcleo interior porciones codificadas cuya transmisividad difiere de la transmisividad del resto del núcleo; láminas exteriores de material plástico adheridas a dicho núcleo; teniendo dichas láminas exteriores una mayor transmisividad para dicha energía radiante que las porciones de dicho núcleo que tie-



5 nen la menor transmisividad; teniendo dichas láminas exteriores una transmisividad que oculta de la mirada a simple vista a dichas porciones codificadas para impedir que sean observadas a simple vista; e incluyendo dicho núcleo medios para aumentar su adherencia a dichas láminas exteriores.

2. Tarjeta según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicho núcleo está formado preferentemente por una lámina metálica que es revestida con material plástico para aumentar la adherencia del núcleo a las láminas exteriores.

10 3. Tarjeta según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicho núcleo contiene orificios que acomodan el flujo de material plástico procedente de dichas láminas exteriores cuando las láminas exteriores son unidas a dicho núcleo para aumentar la adherencia de dichas láminas exteriores a dicho núcleo.

15 4. Tarjeta según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicho núcleo tiene una configuración generalmente rectangular y los orificios en el núcleo son colocados adyacentemente a las esquinas del núcleo.

20 5. Tarjeta según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicho núcleo es de un tamaño menor que el de dichas láminas exteriores, estando las láminas exteriores superpuestas a dicho núcleo y estando las láminas exteriores adheridas entre sí en la zona que se encuentra fuera de dicho núcleo para aumentar la adherencia de las láminas exteriores a dicho núcleo.

25 6. TARJETA DE IDENTIFICACION CODIFICADA CON NUCLEO INTERIOR .

20473

- 11 -

101330



973

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, - 9 MAY 1973

CARLOS FERNÁNDEZ CÁNDIAS
D P



191330

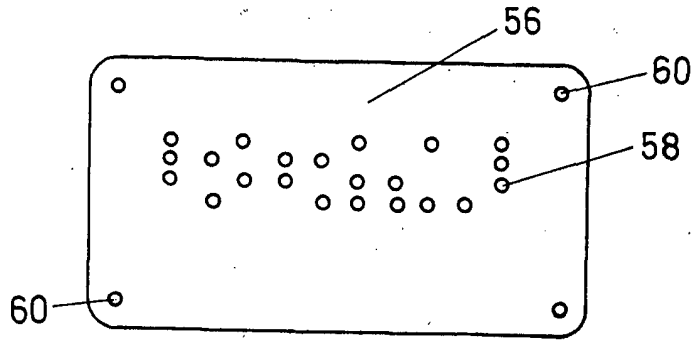


Fig. 1

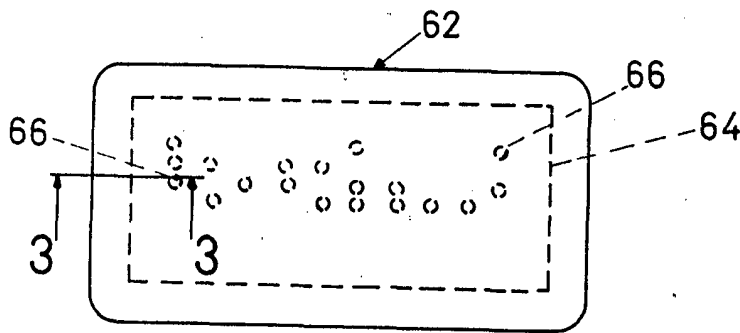


Fig. 2

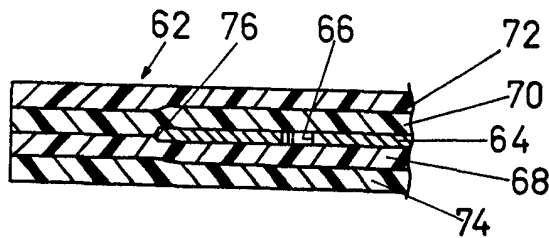


Fig. 3

Escala variable

Madrid 9 Mayo 1973

CARLOS FERRER GONZALEZ