

30075

191331

191331



Int. Cl.: B42D

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"

---ooo000ooo---

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 im-



plicadas con el uso de las tarjetas de crédito de utilización limitada que solamente pueden ser aceptadas por un sólo 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 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.

10

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 podría protegerse mediante un aseguramiento de dicha tarjeta de crédito. Sin embargo, para salvaguardar al expedidor de tarjetas 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 pueda ser vigilada con facilidad.

20

25

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



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 período 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.

5

10

La utilización de dicho sistema controlado por calculadoras 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, la utilización de tarjetas de crédito universales será vigilada muchísimo más eficazmente para reducir pérdidas debidas a su utilización fraudulenta.

15

20

Al desarrollar una tarjeta de crédito universal para utilizarse en un sistema controlado por calculadora, es imperativo que la tarjeta de crédito tenga una estructura 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.

25

La estructuración mejorada de tarjeta de crédito del



5 presente invento es una en que la tarjeta contiene información
codificada que es leída haciendo pasar energía radiante a tra-
vés de la tarjeta. La tarjeta incluye una lámina de núcleo de
un material que posee una transmisividad para energía radiante
de frecuencias e intensidades con regiones codificadas prese-
leccionadas dentro del núcleo que tienen una transmisividad --
que difiere de la del resto de la lámina de núcleo. Se propor-
ciona para la lámina de núcleo una cubierta adherente exterior
cuya transmisividad es mayor que la de las porciones de la lá-
mina de núcleo que tienen la menor transmisividad para la ener-
10 gía radiante, es decir o bien las regiones codificadas preselec-
cionadas o bien el resto de la lámina de núcleos.

15 Las regiones codificadas en la lámina de núcleo pue-
den tener una transmisividad para energía radiante de frecuen-
cias e intensidades dadas o bien mayor o bien menor que la del
resto de la lámina de núcleo. Las regiones codificadas prese-
leccionadas son proporcionadas preferiblemente utilizando una
lámina de núcleo que puede ser vista como cortada por la mitad
a lo largo de un plano situado entre sus superficies superior
e inferior. La lámina de núcleo no necesita en realidad estar
20 cortada por la mitad, sino que puede ser formada a partir de -
dos láminas separadas cuyas superficies interiores están unidas
entre sí por cualquier método conveniente, tal como por ejemplo
estratificación mediante utilización de calor y presión para -
25 proporcionar un cuerpo compuesto que tiene el aspecto de una -
única lámina. Las zonas codificadas preseleccionadas sobre al
menos una de las superficies interiores tienen una transmisivi-
dad que difiere de la transmisividad 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.

5 Luego la energía que pasa a través de la lámina es recibida --
por un receptor que detecta la situación de las zonas y traduce
su información en bitios de datos que son alimentados a una
calculadora.

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

20 La tarjeta de identificación codificada del invento,
puede estar compuesta por sólo dos láminas que son adheridas -
conjuntamente para formar una estructura de núcleo unitaria. Al
menos una de las superficies interiores de las láminas unidas
de este modo contiene información codificada en la forma de zo-
nas preseleccionadas cuya transmisividad difiere de la del res-
to de la lámina. Para fabricar la tarjeta, la información codi-
ficada es, de este modo, escondida eficazmente dentro del cuer-
po de la tarjeta de manera que no pueda ser alterada sin deg-
25 trucción de la tarjeta.

Las láminas utilizadas para formar la tarjeta tienen



5 una transmisividad que oculta a la mirada a simple vista las -
zonas codificadas preseleccionadas dentro del cuerpo de la tar-
jeta. Entonces la información codificada está escondida de la
vista del usuario de la tarjeta de crédito, el cual probable-
mente 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 preselecciona-
das será revelada a los perceptores de energía radiante que --
percibirán una cantidad mayor o menor de energía radiante en -
10 las zonas codificadas.

Las zonas preseleccionadas en la superficie interior
de al menos una de las láminas utilizadas para formar el núcleo
pueden ser impresas por un método de impresión por serigrafía
en que las zonas preseleccionadas son cubiertas con un recubri-
15 miento de tinta. Las zonas codificadas preseleccionadas pueden
tener una transmisividad mayor o menor que la del resto de la
lámina. Así, por ejemplo, las zonas preseleccionadas pueden te-
ner un recubrimiento relativamente grueso de tinta de manera -
que poseen una transmisividad menor que la del resto del núcleo
o, a la inversa las zonas codificadas preseleccionadas pueden
20 tener una mayor transmisividad para energía radiante que el --
resto del núcleo mediante impresión por serigrafía de la super-
ficie interior de una de las láminas excepto en los lugares en
que se encuentran las zonas preseleccionadas. Entonces pasaría
un mayor nivel de energía radiante a través de las zonas codi-
25 ficadas que a través del resto del núcleo y los perceptores de
tectarían las situaciones de las zonas codificadas percibiendo
la mayor transmisión de energía radiante a través de las zonas

270:78



1973

191331

en cuestión.

5

10

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 opacidad de la impresión es insuficiente para interfe--

rir 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 obstaculizado pa--

ra 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 ra--

diente.

15

20

La cantidad de tinta extendida mediante un método de impresión por serigrafía puede ser 10 veces o más que la exten--

dida mediante impresión offset convencional. Por lo tanto, - - cuando las zonas codificadas situadas dentro de la tarjeta son definidas por impresión por serigrafía, la impresión sobre las superficies exteriores de la tarjeta no interfiere con el fun--

cionamiento de la tarjeta.

25

La tarjeta puede tener una construcción estratifica--

da en que el núcleo es estratificado con láminas exteriores de un material plástico que son unidas por adherencia al núcleo. Estas láminas plásticas exteriores proporcionan protección pa--

ra la impresión sobre las superficies exteriores del núcleo y también proporcionan una superficie exterior lisa de la tarje--

ta.

Con el fin de impedir la desestratificación o exfo--



5 liación de las láminas que forman la tarjeta, las láminas exte-
riores de material plástico pueden ser mayores que la lámina -
de núcleo. Esto proporciona entonces una unión de material plás-
tico a material plástico alrededor de los bordes periféricos -
de la tarjeta cuando son estratificadas conjuntamente las lám-
10 nas que forman dicha tarjeta. También, para evitar la exfolia-
ción 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 forzado a pasar dentro de los orificios lo cual
aumenta la adherencia de las láminas de cubierta a las láminas
de núcleo.

15 Haciendo referencia a los dibujos, que ilustran cier-
tas realizaciones del invento:

la figura 1 es una vista en planta de la tarjeta de
identificación con zonas dentro de la tarjeta mostradas en di-
bujo de línea virtual o en silueta cuya transmisividad es menor
que la del resto de la tarjeta;

20 la figura 2 es una vista despiezada que muestra las
diversas capas que pueden emplearse en una estructuración de -
tarjeta de 4 capas;

la figura 3 es una vista despiezada que muestra las
diversas capas que pueden emplearse en una estructuración de -
25 tarjeta de 2 capas;

la figura 4 es una vista en planta de una lámina em-
pleada para formar las tarjetas en que la información codifica-
da se encuentra en la forma de zonas preseleccionadas de baja



transmisividad sobre la superficie interior de la lámina;

la figura 5 es una vista en planta de una lámina empleada para formar las tarjetas en que la información codificada se encuentra en la forma de zonas preseleccionadas de alta transmisividad sobre la superficie interior de la lámina;

la figura 6 es un organigrama esquemático que ilustra el método para fabricar la tarjeta de identificación;

Tal como se muestra en la figura 1, la tarjeta de identificación 2 puede tener una configuración generalmente rectangular en la que las esquinas están redondeadas. La tarjeta puede tener información impresa o señales discriminantes impresas sobre su exterior, tal como se indica en 4, para designar al expedidor de la tarjeta de crédito, mientras que se proporcionan dentro de la tarjeta zonas codificadas preseleccionadas 6 cuya transmisividad difiere de la del resto de la tarjeta. Las zonas codificadas preseleccionadas 6 son hechas invisibles a una mirada a simple vista y son mostradas en la figura 1 en dibujo de línea virtual o en silueta.

Refiriéndose a la figura 2, la tarjeta puede estar formada por una estructura estratificada en que un par de láminas 8 y 10 forman un núcleo, teniendo sus superficies interiores unidas entre sí, mientras que las superficies interiores de láminas 8 y 10 son cubiertas por láminas de cubierta 12 y 14. La superficie interior de al menos una de las láminas 8 o 10 tiene zonas codificadas preseleccionadas sobre ellas cuya transmisividad para energía radiante de una longitud de onda y una intensidad dada o de un margen dado de longitudes de onda e intensidades difiere de la transmisividad del resto de la lámina.



La superficie exterior de las láminas 8 y 10 puede -
contener una impresión 4 cuya transmisividad es suficientemen-
te mayor que la transmisividad de las zonas 6 situada sobre -
la superficie interior de la lámina 8 ó 10, de manera que no -
interfiere con el funcionamiento de la tarjeta. Por lo tanto,
5 cuando incide energía radiante sobre la tarjeta, esta energía
pasará con facilidad a través de la impresión 4 existente sobre
las superficies exteriores de las láminas 8 ó 10, pero será --
obstaculizada por las zonas de baja transmisividad situadas so-
bre la superficie interior de la lámina 10 ó 12.
10

Una función de las láminas de cubierta 12 y 14 con-
siste en proteger la impresión 4 situada sobre las superficies
exteriores de láminas 8 ó 10. Las superficies exteriores de --
las láminas 8 y 10 pueden tener un acabado mate para facilitar
la impresión mientras que las láminas de cubierta 12 y 14 pro-
15 porcionan preferiblemente una superficie exterior que tiene un
aspecto brillante que es agradable a la vista y también es li-
so. Las superficies exteriores lisas de las láminas 12 y 14 no
presentan zonas asperizadas que podrían recoger polvo o causar
20 el desgaste cuando la tarjeta sea llevada por ejemplo dentro -
del maletín del usuario.

Las láminas 8 y 10 mostradas en la figura 2 tienen -
una transmisividad que es mayor que la de las zonas situadas -
sobre las superficies interiores de las láminas 10 ó 12 que po-
seen la menor transmisividad. Así, cuando la información codi-
25 ficada existente sobre la superficie interior de láminas 8 ó
10 se encuentra en la forma de zonas recubiertas, la transmisivi-
dad de las láminas 8 y 10 será mayor que la transmisividad a

191331



5

10

15

20

25

través de las zonas recubiertas. La transmisividad de las lámi-
nas 8 y 10 es suficientemente baja para esconder de la mirada
a simple vista las zonas codificadas situadas sobre la superfi-
cie interior de la lámina 8 ó de la lámina 10. A modo de ejem-
plo, las láminas 8 y 10 pueden estar formadas a base, de poli-
(cloruro de vinilo) blanco que tendrá un aspecto casi opaco a
simple vista pero transmitirá energía radiante que pasa a tra-
vés de las láminas pero no pasa a través de las zonas codifica-
das situadas sobre la superficie interior de las láminas 8 ó -
10. Dependiendo de la sensibilidad de los elementos percepto-
res puede pasar a través de las zonas recubiertas ó sobre la -
superficie interior de las láminas 8 ó 10 una cierta cantidad
de energía radiante que es menor que la energía radiante que -
pasa a través del resto de la tarjeta. Entonces los receptores
serían activados por la diferencia en intensidad de la energía
radiante en las zonas recubiertas ó.

En una realización más simplificada del invento, se-
gún se muestra en la figura 3, la tarjeta puede tener una es-
tructuración de 2 capas formada estratificando conjuntamente -
láminas 8 y 10. Tal como se describe con respecto a la figura
2, la superficie interior de una o ambas de las láminas 8 y 10
contiene información codificada en la forma de zonas preselec-
cionadas cuya transmisividad difiere de la transmisividad del
resto de la tarjeta. Preferiblemente, las zonas codificadas --
preseleccionadas son cubiertas con una capa de tinta relativa-
mente gruesa que se aplica mediante un método de impresión por
serigrafía. Las láminas 8 y 10, que constituyen la estructura
de tarjeta mostrada en la figura 3, tienen preferiblemente una

2078

191331



transmisividad que es suficientemente baja para ocultar de la -
mirada a simple vista las zonas codificadas situadas dentro de
la tarjeta.

5

10

15

20

25

Si se desea, información codificada en la forma de zo-
nas recubiertas que tienen una situación preseleccionada puede
ser dispuesta sobre la superficie interior de la lámina 10, - -
mientras que información codificada en la forma de zonas recu--
biertas que tienen una situación preseleccionada puede ser tam-
bién colocada sobre la superficie interior de la lámina 8. Las
zonas recubiertas sobre la superficie interior de la lámina 10
pueden tener una transmisividad relativamente baja para energía
radiante de frecuencia e intensidad dadas mientras que las zo--
nas recubiertas sobre la superficie interior de la lámina 8 pue-
den tener una transmisividad selectivamente baja para energía -
radiante de frecuencia e intensidad diferentes. En la utiliza--
ción de dicha tarjeta, la tarjeta puede ser expuesta a un manan-
tial de energía radiante que pase a través de las zonas codifica-
das sobre la superficie interior de la lámina 10 pero no pasa a
través de las zonas codificadas preseleccionadas sobre la super-
ficie interior de la lámina 8. Después de esto, la tarjeta pue-
de ser expuesta luego a un manantial diferente de energía radian-
te que pasa a través de las zonas codificadas sobre la superfi-
cie interior de la lámina 8 pero no pasa a través de las zonas
codificadas sobre la superficie interior de la lámina 10.

La superficie interior de la lámina 10 está mostrada
en la figura 4, en que zonas preseleccionadas 6 sobre la super-
ficie interior de la lámina son recubiertas con una gruesa capa
de tinta aplicada por un método de impresión por serigrafía. La



113371



1973

opacidad de las zonas preseleccionadas 6 bloquea la transmisión de energía radiante o reduce su nivel de intensidad en un grado tal que la posición de las zonas codificadas puede ser determinada por un perceptor de luz situado adyacentemente a la tarjeta.

5

Después de que las zonas 6 han sido recubiertas para reducir su transmisividad a un nivel deseado, dependiendo del manantial de energía radiante y de los perceptores que se utilizan para leer la tarjeta, la superficie interior de la lámina 10 es luego unida por adherencia a la superficie interior de una correspondiente lámina tal como se describe con respecto a las figuras 2 y 3. El resultado de ello es una tarjeta de material plástico unitaria cuyo interior contiene zonas de transmisividad reducida para energía radiante.

10

15

20

25

En una realización alternativa, tal como se muestra en la figura 5, la superficie interior de una lámina 10a es recubierta con un material apropiado, tal como tinta aplicada por un método de impresión por serigrafía, para reducir la transmisividad de la lámina 10a sustancialmente por toda su superficie, con la excepción de zonas codificadas preseleccionadas 16, que no están recubiertas y cuya transmisividad es mayor que la transmisividad del resto de la lámina. La superficie interior de la lámina 10a es luego unida por adherencia a otra lámina, según se describe con respecto a las figuras 2 y 3, de manera tal que las zonas 16 están encerradas completamente en el interior de la tarjeta. Cuando energía radiante incide sobre la superficie de la tarjeta, pasará con facilidad a través de las zonas 16, pero pasará a través del resto de la tarjeta con dificultades, si pasa. Un perceptor de energía radiante situado adyacentemen-



te a la tarjeta percibirá entonces la situación de zonas 16 debido a la energía acrecentada que pasa a través de estas zonas.

Tal como se muestra en la figura 2, las láminas 8 y 10 tienen aproximadamente el doble de espesor que las láminas de cubierta 12 y 14. Así, por ejemplo, cada una de las láminas 8 y 10 puede tener un espesor de 0,25 mm mientras que las láminas de cubierta 12 y 14 pueden tener cada una un espesor de 0,125 mm.

- REIVINDICACIONES -

10

1.- Tarjeta de identificación codificada, caracterizada por estar integrada por cuatro láminas, dos exteriores y dos interiores, de las interiores una primera lámina de material plástico tiene una superficie exterior y una superficie interior; teniendo sobre dicha superficie interior zonas codificadas pre-seleccionadas con transmisividad específica para energía radiante; una segunda lámina interior de material plástico, similar a la anterior unida a la superficie interior de la primera lámina para formar una tarjeta unitaria.

15

20

2.- Tarjeta según reivindicación anterior, caracterizada porque incluye láminas de cubierta unidas por adherencias a las superficies exteriores de dichas primera y segunda láminas, preparadas éstas en plástico preferentemente cloruro de polivinilo.

25

3.- Tarjeta según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dichas láminas de cubierta o exteriores tienen unas dimensiones ligeramente superiores a las interiores para -



ser soldadas entre sí por los bordes rodeando por completo las citadas láminas interiores, pudiendo quedar unidas entre sí al soldarse dichas láminas exteriores a través de perforaciones - en las dos interiores.

5

4.- TARJETA DE IDENTIFICACION CODIFICADA.

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

Madrid, - 9 MAY 1973

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
PP



Fig. 1

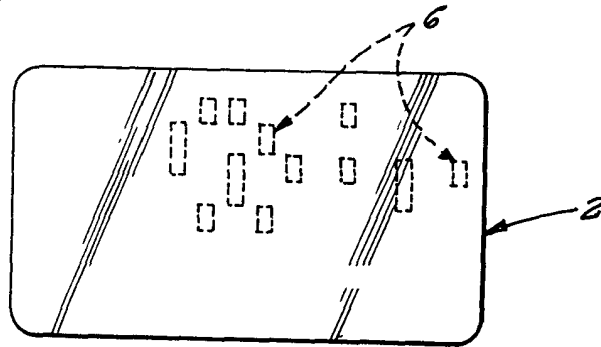


Fig. 2

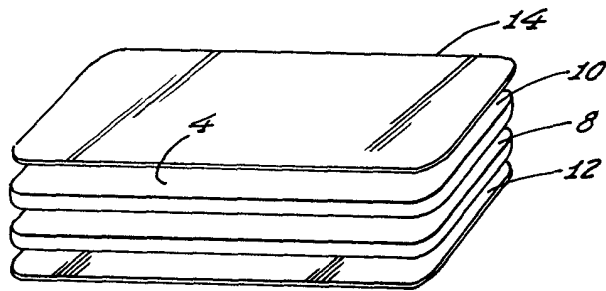
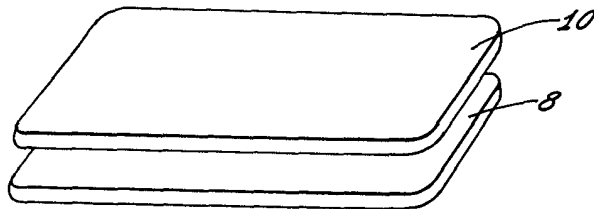


Fig. 3



Escala variable

Madrid 9 Mayo 1.973

CANON PATENT



Fig. 4

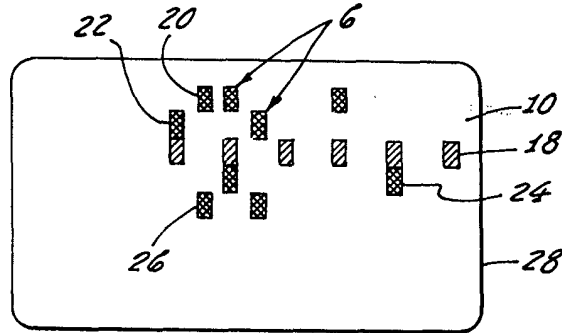
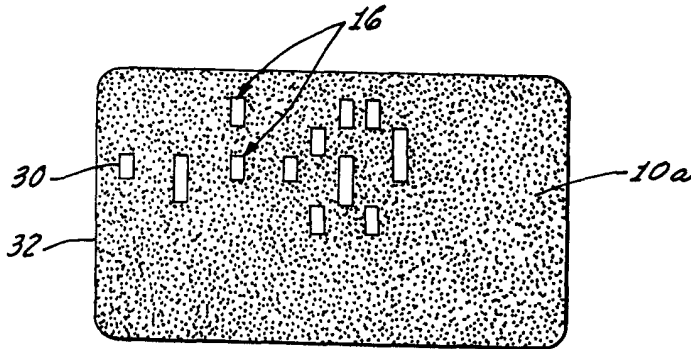


Fig. 5



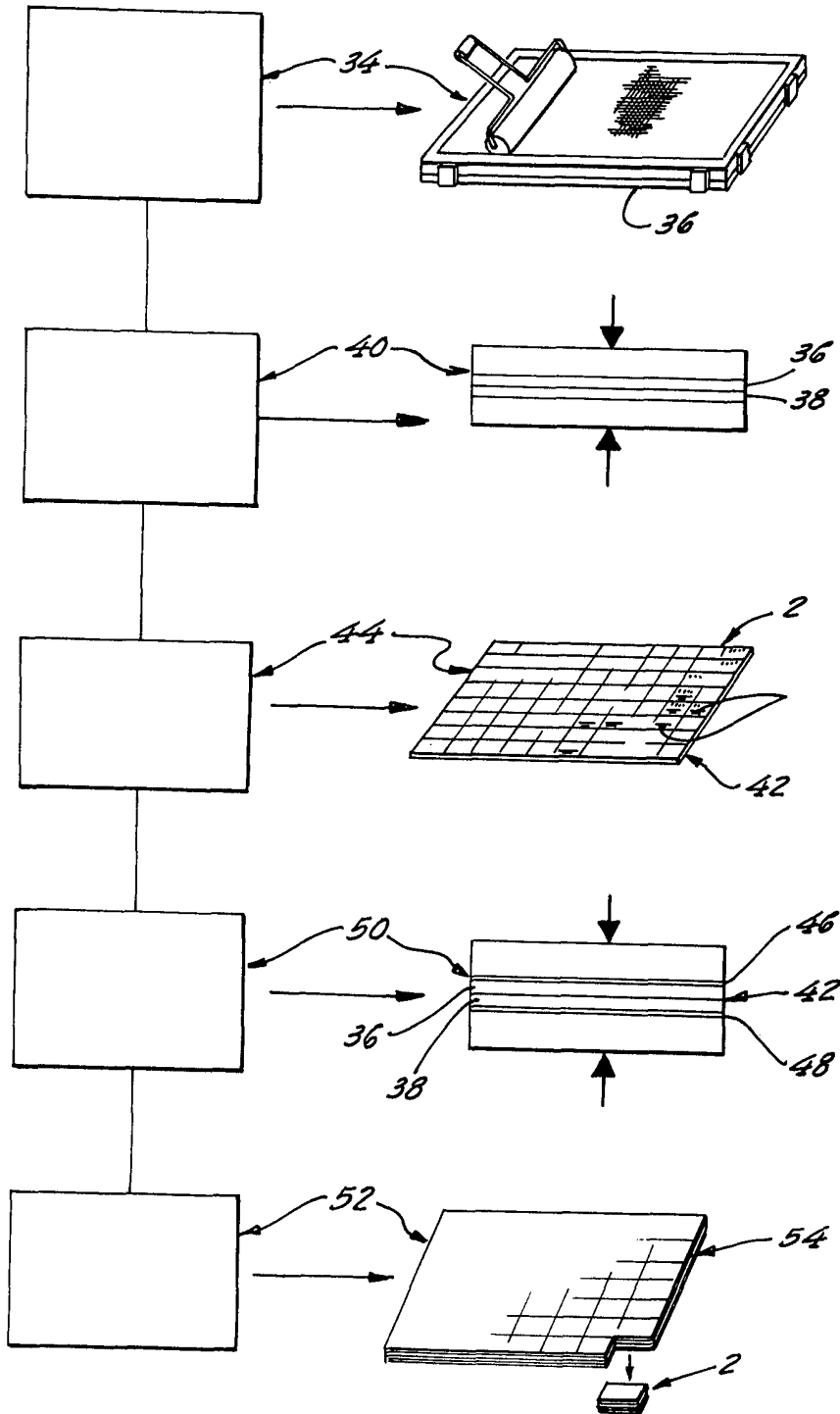
Escala variable

Madrid 9 Mayo 1973

TRANSACTION TECHNOLOGY INC.
S.A.



Fig. 86



Escala variable

Madrid 9 Mayo 1.973.

pp. 3