



43707

PATENTE DE INVENCION  
Nº 9658.

*Memoria Descriptiva*  
*sobre:*

PROCEDIMIENTO QUE PERMITE IMPRIMIR SIGNOS CUALESQUIERA  
SOBRE UN SOPORTE.

**ANULADO**

*Solicitante:* PROHIBIDA LA CONSULTA  
TRANSAC-COMPAÑIE POUR LE DEVELOPPEMENT DES TRAN-  
SACTIONS AUTOMATIQUES, entidad francesa, residente  
en 29, rue Emeriau, 75015 PARIS, Francia.

\*\*\*\*\*

La presente invención se refiere a un procedi-  
miento que permite imprimir o reproducir un documento existente  
cualquiera tal como un texto, un dibujo, una fotografía tramada,  
sobre un soporte rígido tal como una placa de materia sintética,  
o metálica u otra materia.

5.



5. Evidentemente se puede obtener dicho resultado depositando una capa fotosensible sobre el soporte y operando por una toma de vista directa, pero esta forma de operar presenta inconvenientes; en particular exige una manipulación de productos químicos, y un tratamiento en habitación oscura. Es preciso proteger de la luz los ejemplares no impresionados todavía etc. Este procedimiento es bastante lento y costoso.

10. Se conoce otro procedimiento, muy interesante para algunas aplicaciones, en particular para reproducir algunas indicaciones características de una persona bien determinada sobre una tarjeta del tipo de las corrientemente utilizadas actualmente, que ofrecen algunas prestaciones como por ejemplo las tarjetas de crédito u otras. Este

15. procedimiento utiliza lo que se denomina una "cinta de transferencia". Dicha cinta de transferencia está constituida por una cinta flexible de materia sintética en una de cuyas caras se deposita un material cargado de una materia colorante; este material se transfiere de la cinta hacia el soporte

20. sobre el cual se le coloca cuando se aplica una cierta presión sobre la cara opuesta de la cinta y cuando se la lleva a una cierta temperatura. Este procedimiento es por ejemplo utilizado en las tarjetas de crédito de materia plástica para depositar lo que se denomina habitualmente el "recuadro de firma" sobre el cual el propietario de la tarjeta pone su

25. firma; este procedimiento es igualmente utilizado en estas mismas tarjetas para aplicar sobre el vértice de los caracteres una impresión coloreada que los hace más visibles.

30. Para realizar esta transferencia, se utiliza una pieza maciza, de latón por ejemplo, calentada por

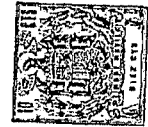


una resistencia eléctrica, por ejemplo. Basta por tanto oprimir esta pieza de latón contra la cinta de transferencia aplicada sobre el soporte al que se desea depositar una impresión.

5. Desgraciadamente, esta forma de operar permite únicamente, sobre una superficie plana, dejar una impresión correspondiente a la forma de la superficie de aplicación de la pieza maciza contra la cinta de transferencia, pudiendo, bien entendido, comprender esta superficie caracteres en forma de protuberancias, pero es preciso tantas piezas que sirvan para comprimir y para calentar la cinta como motivos diferentes se deseen reproducir o entonces es preciso utilizar una pieza de presión y de calentamiento de superficie plana para dejar una impresión en el vértice de caracteres posicionados sobre un soporte, pero ello limita entonces la utilización de tales "cintas de transferencia".
- 10.
- 15.

- La presente invención tiene por objeto evitar estos inconvenientes y se propone permitir la utilización de tales "cintas de transferencia" para la impresión de motivos cualesquiera sobre una superficie plana sin estar obligado a fabricar una pieza de presión y de calentamiento especial cada vez que se desea realizar la impresión de un nuevo texto, dibujo, fotografía, etc.
- 20.

- La presente invención tiene por objeto un procedimiento que permite imprimir signos cualesquiera sobre un soporte, por utilización de una "cinta de transferencia" que permite transferir sobre un soporte rígido una "materia de transferencia" dispuesta sobre una de las caras de la cinta de transferencia aplicando esta cinta contra el soporte con una cierta presión y llevandola a una cierta tem-
- 25.
- 30.



peratura, caracterizándose porque la temperatura es alcanzada por medio de un haz de radiaciones calentadoras y la presión por medio de un bloque, transparente para las radiaciones, que oprime la cinta de transferencia contra el soporte a través del bloque.

5.

Así se ha llegado a separar las funciones de presión y de calentamiento. Se comprende perfectamente que en estas condiciones, al aplicarse la presión sobre toda la superficie de la cinta enfrente de la parte del soporte que se desea imprimir, se pueda guiar como se desee el haz de radiación calentadora. No es ya necesario tener tantos bloques calentadores que lleven en relieve los caracteres que se desea imprimir como documentos o motivos que se deseen reproducir o imprimir. Para ello, se han separado las dos funciones: presión y calentamiento. Era preciso por tanto imaginar un medio de calentamiento que permitiera además aplicar una presión con otro medio independiente dejándose atravesar por el medio calentador.

10.

15.

20.

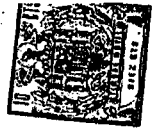
Según una realización particular de la presente invención, el haz de radiaciones es un haz laser.

25.

Según otra realización de la invención, el haz laser asegura un barrido del soporte a imprimir en correspondencia unívoca con una exploración óptica de un documento a reproducir y su intensidad que alcanza o no un cierto umbral que permite o no una transferencia, es gobernada por una señal eléctrica que procede del dispositivo de exploración del documento a reproducir y es función de la luminosidad de la zona correspondiente sobre el documento explorado.

30.

Con referencia a las figuras anexas, se va a



describir un ejemplo no limitativo de puesta en práctica de la invención.

La figura 1 da una representación esquemática del procedimiento según la invención.

5.

La figura 2 es una representación esquemática del gobierno de un haz laser utilizado según la invención para reproducir un documento.

10.

Con referencia a la figura 1, se ve un soporte 1 que se desea imprimir, se trata por ejemplo de una tarjeta de crédito de materia plástica .

15.

Por encima de este soporte 1 se coloca una "cinta de transferencia" 2. El soporte 1 y la cinta de transferencia 2 son oprimidos uno contra el otro por medio de un gato neumático 3 y de un bloque de sustancia transparente 4. Se obtiene así una de las dos condiciones de la transferencia: la presión. A fin de obtener la segunda condición: la temperatura, un haz de radiaciones calentadoras 5

20.

es dirigido hacia la cinta de transferencia 2 a través del bloque transparente 4. El desplazamiento de este haz 5 es gobernado de una forma cualquiera de modo a imprimir lo que se desea o a reproducir el documento que se quiera. Al mismo tiempo, la potencia de este haz es controlada por medios cualesquiera conocidos. Así pues, la condición de presión es cumplida y por tanto la condición de temperatura lo es o no

25.

lo es según que la potencia del haz de radiación alcance o no un determinado umbral; si este umbral es alcanzado, hay impresión sobre el soporte 3 por transferencia de una "materia de transferencia" dispuesta sobre la "cinta de transferencia" 2 hacia el soporte 1 que es una tarjeta de crédito

30.

de materia plástica por ejemplo.



Se puede así, punto por punto, de una forma continua o discontinua, imprimir lo que se desee o reproducir un documento cualquiera.

5. Si se quiere reproducir un documento, el desplazamiento y la potencia del haz de radiaciones son gobernados por un dispositivo que elabora signos de control a partir de datos de entradas que proceden de un dispositivo de exploración línea por línea del documento a reproducir.

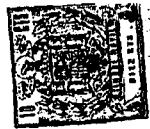
10. Ventajosamente, el haz de radiaciones es un haz laser. Se puede utilizar por ejemplo un laser de YAG de bombeo permanente de algunos kilovatios de potencia cresta por impulso, disparado a un ritmo de algunas decenas de kilohertzios. El efecto calorifico se obtiene con un haz infrarrojo de  $1,06\mu$  de longitud de onda por ejemplo.

15. La figura 2 muestra un dispositivo que permite controlar un haz laser a partir de una exploración de un documento a reproducir.

20. Un documento 6 a reproducir, por ejemplo una fotografía de identidad, es iluminado, y explorado por un conjunto de barrido óptico 7. Un fotodiodo 8, convierte la energía luminosa recogida en una señal eléctrica puesta en forma por un circuito 9 cuya salida gobierna un modulador 10 interno o externo que actua sobre la intensidad de un haz laser 11 emitido por un generador de laser 12. Este generador puede ser del tipo del indicado más arriba.

25. El haz laser destinado a calentar la cinta de transferencia 2 a través del bloque transparente 4 (no representado en la figura 2) es desviado por las acciones combinadas de dos espejos giratorios y oscilantes 13 y 14. El espejo 13 asegura el barrido horizontal y el espejo 14 el ba-

30.



5. rrido vertical. El espejo 13 es accionado en rotación por un motor 15 y el espejo 14 por un motor 16. Estos motores de accionamiento son gobernados por señales independientes X e Y, generadas por el conjunto de barrido óptico 7 y respectivamente enviadas para gobernar el motor 15 y el motor 16. Estas señales X e Y son representativas de las coordenadas del punto de barrido instantáneo del documento 6. Se puede así establecer una correspondencia univoca entre el punto de lectura del documento y el punto de impresión del soporte 1  
10. (figura 1).

Este procedimiento de impresión es muy rapido y puede efectuarse inmediatamente a voluntad en algunos segundos.

15. Igualmente se puede con este procedimiento reproducir un original que comprende dibujos o fotografías no tramadas. Puede hacerse o bien utilizando un laser de impulsos, en este caso, la transferencia es ejecutada por puntos sucesivos cuyos diámetros son sensiblemente proporcionales a la potencia de los impulsos, o bien utilizando el  
20. dispositivo descrito en la patente nº 1.585.603 que se refiere a " un dispositivo registrados de imágenes" del 25 de abril de 1.968, en este caso, la aportación de calor es realizada por medio de un laser "continuo" cuyo haz es modulado en anchura.

25. El procedimiento permite por tanto obtener reproducciones tramadas "punto" o "línea" de un original no tramado.

30. quede bien entendido que se podia sin salir del marco de la invención utilizar otras radiaciones calentadoras u otros sistemas de exploración del documento a



reproducir y de gobierno de la potencia de las radiaciones. El órgano soporte sobre el que se imprime puede también, bien entendido, ser de una materia diferente del plástico y por ejemplo metálica.

5.

N O T A

10.

15.

20.

25.

30.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de Patente presentada en Francia con nº EN. 74 42 226 y fecha de 20 de diciembre de 1.974, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PROCEDIMIENTO QUE PERMITE IMPRIMIR SIGNOS CUALESQUIERA SOBRE UN SOPORTE, caracterizándose por lo siguiente:

1.- Procedimiento que permite imprimir signos cualesquiera sobre un soporte, por utilización de una cinta de transferencia que permite transferir sobre un soporte rígido una materia de transferencia depositada sobre una de las caras de la cinta de transferencia, aplicando esta cinta contra el soporte con una cierta presión y llevándola a una cierta temperatura, caracterizado porque la temperatura es alcanzada por medio de un haz de radiaciones calentadoras y la presión por medio de un bloque, transparente para la radiación, oprimiendo la cinta de transferencia contra el soporte, alcanzando el haz al soporte a través del bloque.

2.- Procedimiento según la reivindicación



1, caracterizado porque el haz de radiaciones calentadoras es un haz laser.

5. 3.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el haz laser asegura un barrido del soporte a imprimir en correspondencia univoca con una exploración óptica de un documento a reproducir, y porque su intensidad que alcanza o no un cierto umbral que permite o no una transferencia, es gobernada por una señal eléctrica que procede del dispositivo de exploración del documento a reproducir y función de la luminosidad de esta zona.

10. 4.- Procedimiento que permite imprimir signos cualesquiera sobre un soporte, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

15. Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

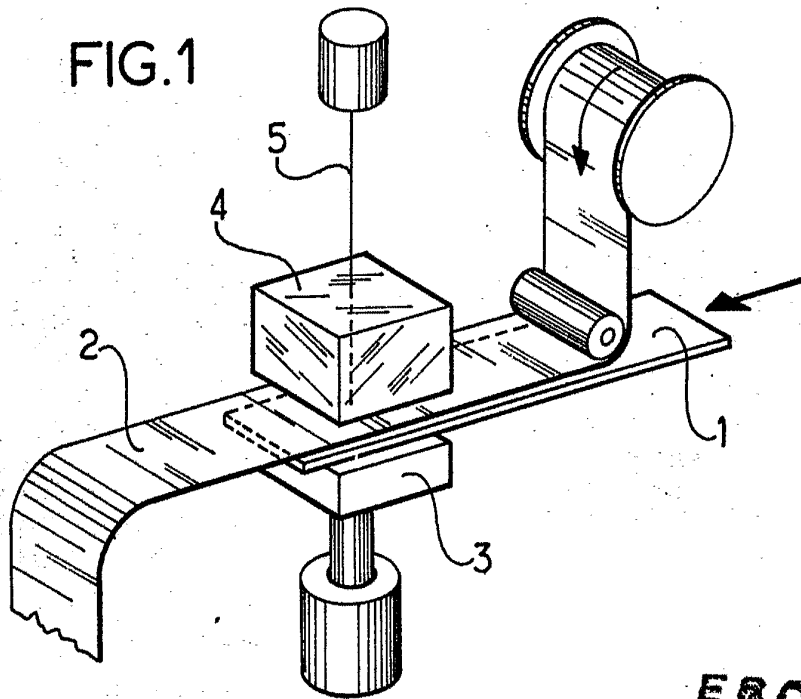
Madrid, 19 DIC. 1975

20. TRANSAC-COMPAGNIE POUR LE DEVELOPPEMENT  
DES TRANSACTIONS AUTOMATIQUES.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET

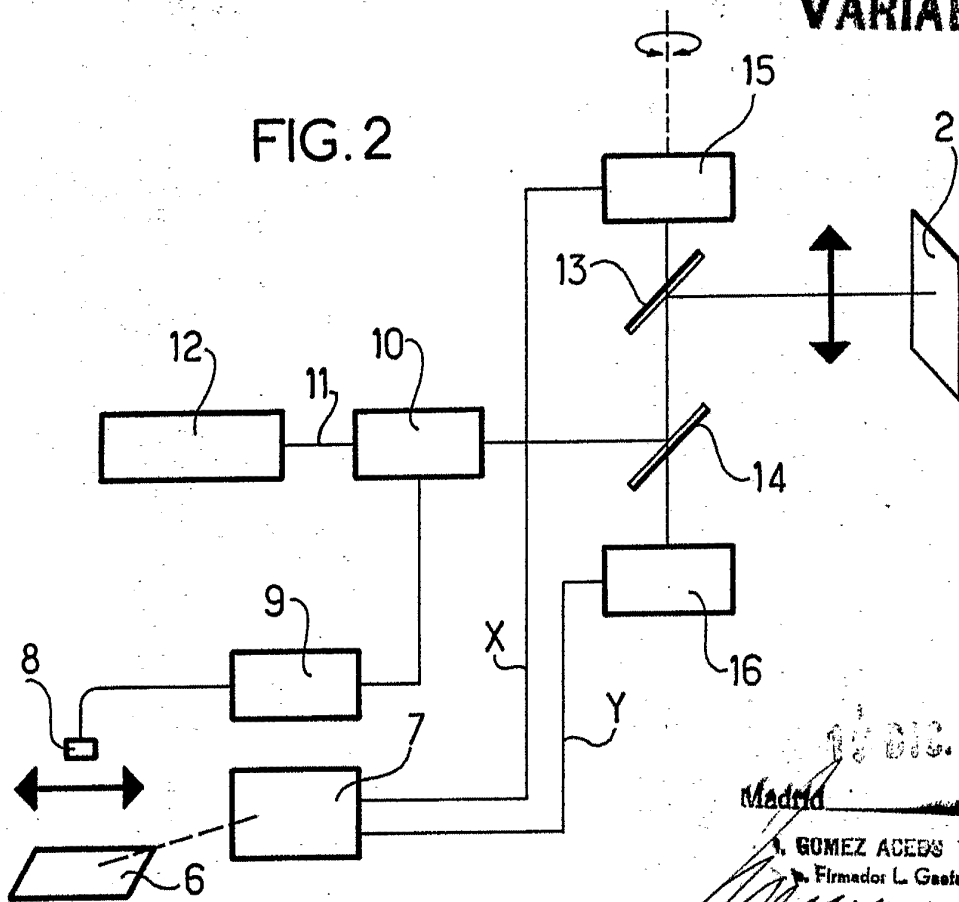
p. p. Firmador: L. Goeta Firmados

FIG. 1



ESCALA  
VARIABLE

FIG. 2



19 DIC. 1973  
Madrid

A. GOMEZ ACEBS Y MUÑOZ  
Firmador L. Gasta Forasté

POOR  
QUALITY