

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-132784- -00005-0000

Fecha: 2013-08-23 16:32:54 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 9

Señor Director
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 444

Referencia : Expediente No. **11.132.784**
Asunto : Solicitud de patente para: **TINTA DE IMPRESIÓN
CALCOGRÁFICA, MAGNÉTICA, CLARA**
Solicitante : SICPA HOLDING SA AND BANK OF CANADA
Fecha de solicitud : 7 de Octubre de 2011

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **9607** notificado por fijación en lista el 28 de Mayo de 2013.

2. Mediante oficio No. **9607** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio se refieren a la presencia de reivindicaciones de uso, a la claridad del pliego reivindicatorio, y a la novedad de las reivindicaciones 1 a 15 en vista de los documentos **D1: WO9323795** y **D2: US2002160194**.

3. **Respuesta a las objeciones**

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel: (57-1) 347 3611 - Fax: (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 652 - Tel: (57-4) 604 4794 Ext. 6729 / 6731 - Fax: (57-4) 604 4731 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

3.1 Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 10 reivindicaciones.

El nuevo pliego reivindicatorio está basado en las reivindicaciones 1, 7, 8, 13 y 20 del anterior pliego y restrinja la materia reclamada considerablemente.

3.2 Reivindicaciones relativas a un uso

En primer lugar, se han eliminado las reivindicaciones 16 a 19, por lo que las objeciones realizadas a éstas no subsisten.

En segundo lugar, la nueva reivindicación 6, que corresponde a la reivindicación 20 del anterior pliego, ha sido modificada para especificar claramente una secuencia lógica de pasos, que no corresponden al uso de la tinta reclamada previamente.

3.3 Argumentos a favor de la claridad del pliego reivindicatorio

En primer lugar, se han eliminado las reivindicaciones 2 a 6, 9 a 12 y 14 a 19, por lo que no se considera necesario responder a las objeciones basadas en dichas reivindicaciones.

Con respecto a los fragmentos objetados por indicar el uso que puede dársele al producto de la reivindicación 1, no correspondían a tales usos, sino a definiciones de cada producto o proceso de acuerdo a como se conocen en el campo técnico. No obstante lo anterior, se han eliminado dichos fragmentos con el fin de definir la invención de forma más concisa.

En cuanto al fragmento “tiene una viscosidad a 40°C entre 3 Pa.s a 15 Pa.s”, es pertinente aclarar que dicho fragmento no corresponde a un resultado a alcanzar, ya que no se requiere ningún tipo de actividad inventiva para llegar a dicho valor. El fragmento en cuestión únicamente define la **selección** de un parámetro, el cual puede ser modificado de manera obvia por una persona versada en la materia, que logrará el valor mencionado evidentemente en vista de sus conocimientos normales de la técnica. Es decir, un técnico normalmente versado en la materia es capaz de modificar la viscosidad de una tinta de manera evidente sin requerir ningún tipo de actividad inventiva. El párrafo [0008] de la presente solicitud soporta esta aclaración.

Por otro lado, la nueva reivindicación 1 ha sido modificada de tal forma que define cada uno de sus componentes de forma precisa, especificando una cantidad concisa de alternativas para cada uno de ellos.

En consecuencia de lo anterior, se considera que las objeciones formuladas en cuanto a la falta de claridad de las reivindicaciones han sido superadas.

3.4 Argumentos a favor del nivel inventivo de la presente solicitud

En primer lugar, se debe mencionar que la presente invención tal como se define en las nuevas reivindicaciones está dirigida a una tinta de impresión y un proceso de impresión específico (proceso de impresión intaglio o calcográfica).

En el arte de la impresión calcográfica se utilizan convencionalmente, en las tintas de impresión, aglutinantes orgánicos poliméricos aniónicos que contienen grupos carboxílicos, como por ejemplo resinas carboxílicas, con el fin de (i) promover la adhesión de la tinta al soporte de impresión celulósico y (ii) permitir una fácil limpieza del cilindro de limpieza mediante una solución acuosa básica de surfactante (véase [0012] de la especificación).

En relación con las tintas de impresión que contienen partículas de pigmento magnéticas, se ha encontrado que tales resinas carboxílicas pueden causar corrosión en

las partículas de pigmento (véase [0013]). Esto es particularmente cierto para partículas de hierro ("polvo de hierro carbonilo magnético suave") o de óxidos de hierro tales como Fe_2O_3 y Fe_3O_4 ("hierro carbonilo" es un hierro de alta pureza con la apariencia de un polvo de color gris, preparado por descomposición química de purificado pentacarbonilo de hierro). El ácido carboxílico ataca y oxida las partículas de metal de hierro, disolviéndolas, mientras que los aglutinantes poliméricos con grupos carboxílicos solubilizan y forman complejos de Fe_2^+ y Fe_3^+ , evitando así la formación de una capa protectora de óxido. Esta solubilización del hierro oxidado expone continuamente la superficie del metal a nuevos ataques corrosivos. Por lo tanto, las tintas de impresión calcográfica que contienen pigmentos de hierro (o pigmento de óxido de hierro) tienden a tener una vida útil disminuida.

En la presente invención, se ha encontrado que la vida útil de las partículas de óxido de hierro o de hierro puede ser aumentada proporcionando un revestimiento sobre las partículas. Sorprendentemente, se encontró que dicho recubrimiento también soluciona un segundo problema técnico común en partículas magnéticas a base de hierro en las tintas de impresión calcográfica, que corresponde a una apariencia generalmente oscura y, por lo tanto, una limitada gama de colores. El problema mencionado es generado por el color oscuro de los pigmentos magnéticos (párrafo [0009]). La apariencia oscura de éstas tintas resulta especialmente problemática cuando se realiza impresión calcográfica, ya que dicho proceso deposita una capa comparativamente gruesa de tinta magnética en el sustrato con el fin de que la información impresa sea legible para una máquina (párrafo [0003]).

De acuerdo con la invención, se encontró que los recubrimientos seleccionados específicos no sólo protegen a las partículas de núcleo magnético de ataques corrosivos por parte del grupo carboxílico contenido en el aglutinante polimérico, sino que también altera la apariencia óptica gris oscura o marrón de las partículas de pigmento, la que ahora puede tener un color metálico brillante o blanco, lo que permite una gran gama de colores (véase [0016]).

Como resultado de ello, la presente invención proporciona una forma de aplicar una tinta por un proceso de impresión calcográfica a fin de formar una capa de tinta, incluyendo material magnético, que (i) puede ser detectada por una maquinaria automática (lo que le permite a dicha máquina leer la información impresa), (ii) tiene una vida útil mayor, y (iii) no tiene necesariamente un aspecto oscuro.

Por su parte, D1 se refiere a partículas magnéticas, y más particularmente a partículas magnéticas encapsuladas y los usos de las mismas, tales como en los medios de grabación magnéticos, incluyendo cintas y discos para el almacenamiento de sonido o de datos. La invención de D1 también se refiere al campo de la impresión y las tintas utilizadas, específicamente al campo de la impresión litográfica y tintas correspondientes (página 1, párrafo 1 de D1). Sin embargo, D1 no describe tintas de impresión calcográfica, es decir, tintas que tienen una viscosidad relativamente alta, tal como se especifica en la reivindicación 1. Por otra parte, D1 no revela composiciones de tinta con un aglutinante orgánico polimérico que contiene grupos carboxílicos.

Por otro lado, D2 se refiere a escamas u hojuelas de pigmento de varias capas y láminas que tienen capas magnéticas, y las composiciones de pigmento que incorporan las escamas de pigmento multicapa. Las escamas de pigmento o láminas de D2 se pueden dispersar en medios líquidos, tales como pinturas o tintas, produciendo de este modo composiciones colorantes que son aplicadas en objetos tales como papel. Sin embargo, D2 tampoco describe tintas de impresión calcográfica, ni tampoco describe composiciones de tinta que comprenden un aglutinante orgánico polimérico que contiene grupos carboxílicos.

Debido a lo anterior, ninguna posible combinación de los documentos D1 y D2 habría sido suficiente para anticipar la presente invención, como se define en la reivindicación 1, con todas sus características técnicas. Es también importante recalcar que ninguno de los documentos citados como estado de la técnica menciona o se refiere simultáneamente a los dos problemas técnicos resueltos por la presente invención: amento de la vida útil de las tintas y una mayor gama de colores posibles. Por esta razón,

la solución a los dos problemas técnicos mencionados de forma simultánea no habría sido evidente a partir de los documentos D1 y D2.

Como consecuencia de lo anterior, la reivindicación independiente 1 es inventiva sobre el estado del arte citado. Consecuentemente, las reivindicaciones 2 a 5 son también inventivas en virtud de su dependencia de la reivindicación 1.

Ninguno de los documentos del arte previo está relacionado con un proceso de impresión que incluye las tintas mencionadas anteriormente, por lo que las reivindicaciones 6 y 7 son también inventivas sobre los documentos previos.

De acuerdo a todos los argumentos presentados, la presente solicitud cumple a cabalidad con los requerimientos exigidos en la Decisión 486 y las objeciones formuladas por el Examinador se ven superadas.

4. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. 9607, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

5. **Anexos**

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 10 reivindicaciones

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

T.P.A. No. 23.555

✓ COLO-18732-0841-002-7
SML\SML\ID-249810\WPC18732
No. M-2013-249810\SML

REIVINDICACIONES

1. Tinta de impresión, caracterizada porque tiene una viscosidad a 40°C entre 3 Pa.s a 15 Pa.s y que comprende

- grupos carboxílicos que comprenden un aglutinante orgánico polimérico,
- entre el 3% y el 70% en peso de partículas de pigmento magnético, basado en el peso total de la composición de la tinta, y
- menos de aproximadamente el 15% en peso del peso total de la tinta de impresión de un solvente orgánico volátil,

en donde dichas partículas de pigmento magnético comprenden un material central magnético seleccionado entre hierro, Fe_2O_3 y Fe_3O_4 , el cual está envuelto por

- una primera capa de TiO_2 y una segunda capa de Al;
- una primera capa de TiO_2 y una segunda capa de Cr o Ni;
- una primera capa de SiO_2 y una segunda capa de Cr o Ni;
- una primera capa de Ag y una segunda capa de SiO_2 , TiO_2 o Y_2O_3 ;
- una primera capa de Ag y una segunda capa de un material orgánico seleccionado entre poliacrilatos, poliestirenos, parileno y 3-metacriloxipropil trimetioxisilano;
- una primera capa de SiO_2 , TiO_2 o Y_2O_3 y una segunda capa de Ag;
- una primera capa de un material orgánico seleccionado entre poliacrilatos, poliestirenos, parileno y 3-metacriloxipropil trimetioxisilano y una segunda capa de Ag; o
- una primera capa de Ag o Al, una segunda capa de SiO_2 y una tercera capa de ZrO_2 .

2. Tinta de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque tiene una viscosidad a 40°C entre 5 a 10 Pa.s.

3. Tinta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 2, en donde el tamaño de las partículas de pigmento magnético está entre 0.1 μm y 30 μm .

4. Tinta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 2, en donde el tamaño de las partículas de pigmento magnético está entre 1 y 20 μm .

5. Tinta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 2, en donde el tamaño de las partículas de pigmento magnético está entre 5 y 10 μm .

6. Tinta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, en donde las partículas de pigmento magnético son de forma esférica.

7. Tinta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6 caracterizada porque

contiene 10 a 50% en peso de las citadas partículas de pigmento magnético, basado en el peso total de la composición de la tinta.

8. Tinta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6 caracterizada porque contiene 20 a 40% en peso de las citadas partículas de pigmento magnético, basado en el peso total de la composición de la tinta.

9. Proceso de fabricar un documento de seguridad, caracterizado porque comprende los pasos de proveer un cilindro grabado rotativo que lleva el patrón o imagen a imprimirse con una tinta de impresión como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 mediante uno o más cilindros de entintado de la plantilla y transferir bajo presión la tinta de impresión provista al cilindro grabado rotativo sobre un material de papel o plástico en forma de hoja o tela como un sustrato a ser impreso.

10. El proceso de acuerdo con la reivindicación 9, en donde otra tinta de calcografía, que tiene el mismo color pero no exhibe propiedades magnéticas se transfiere al material de papel o plástico.

SML\SML\ID-249811\WPC18732