

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2444 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011427

Señor(a)
BALL CORPORATION

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“PROCESO DE IMPRESIÓN VARIABLE UTILIZANDO PLACAS SECUNDARIAS FLEXIBLES Y TINTAS ESPECIALES”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2016/027576.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 14 de abril de 2016.

PRIORIDAD: 14/04/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 14/686,517.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 09 de enero de 2018, bajo el número NC2017/0011427, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 20 del radicado N° NC2017/0011427 del 09 de enero de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un proceso de impresión litográfica de alta definición que permita que múltiples imágenes se impriman en una superficie exterior de un recipiente metálico cilíndrico a partir de un único conjunto de placas de impresión y placas secundarias que utilizan tintas especiales y/o materiales de placa mejorados sin dejar de lado la eficiencia de la producción o la calidad de la imagen y el detalle.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método de impresión litográfica que emplea una placa secundaria flexible para decorar una superficie exterior de un recipiente metálico, el cual comprende: (1) formar una primera imagen en una placa secundaria flexible; (2) fijar de forma desmontable la placa secundaria flexible sobre un cilindro de mantilla de un decorador; (3) unir una pluralidad de placas de impresión a un cilindro de placa del decorador; (4) aplicar una tinta desde un entintador a una de la pluralidad de placas de impresión; (5) transferir al menos parte de la tinta de la pluralidad de placas de impresión a una porción de la placa secundaria flexible; y (6) transferir la tinta de la placa secundaria flexible a la superficie exterior del recipiente metálico. Además proporciona un aparato para formar una imagen litográfica y una placa secundaria flexible de material flexible.

2.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2444 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011427

concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0011427 el 7 de noviembre de 2017, tituló la invención como: “PROCESO DE IMPRESIÓN VARIABLE UTILIZANDO PLACAS SECUNDARIAS FLEXIBLES Y TINTAS ESPECIALES”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “MÉTODO LITOGRÁFICO PARA LA IMPRESIÓN EXTERNA DE RECIPIENTES METÁLICOS, APARATO Y PLACAS SECUNDARIAS FLEXIBLES EMPLEADAS EN ESTE”.

2.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La reivindicación 1 tiene por objeto un método, sin embargo muestra la secuencia de etapas técnicas de manera general, sin reivindicar sus condiciones técnicas tales como: temperatura, velocidad de impresión, o aquellas condiciones que definan completamente la invención. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales, teniendo en cuenta no modificar o ampliar la materia ya divulgada.
- Se presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como: *“formar una primera imagen”* (reiv. 1), *“cadena saturada de polimetileno”* (reiv. 1, 10, 16), *“fijar de manera desmontable”* (reiv. 1), *“aplicar una tinta”* (reiv. 1), *“transferir (...) la tinta”* (reiv. 1, 9), *“tinta especial”* (reiv. 3), *“caucho clase M”* (reiv. 5, 14, 17), *“monómero de etileno propileno dieno”* (reiv. 6, 15, 18), *“aplicar una segunda tinta”* (reiv. 9), *“tamaño predeterminado”* (reiv. 16), *“porción frontal”* (reiv. 16), *“porción posterior”* (reiv. 16), los cuales, abarcan una extensa gama de posibilidades; sugiriendo de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones, se propone definir claramente los componentes reclamados a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado y/o identificar claramente los elementos reclamados.
- Se presentan los términos: *“al menos”* (reiv. 1, 2, 9 a 11), *“aproximadamente”* (reiv. 7, 8, 11, 20), *“una o más”* (reiv. 10), los cuales son imprecisos o relativos y no permiten distinguir adecuadamente la invención del estado de la técnica. Se sugiere eliminarlos o sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.
- Las expresiones *“produce 4 a 12 imágenes diferentes”* (reiv. 8), *“donde la segunda placa de impresión no transfiere la segunda tinta a la primera imagen de la placa secundaria flexible”* (reiv. 9) corresponden a efectos esperados que no definen el método, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características esenciales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.
- Las expresiones: *“(…) operable para transferir una tinta a porciones predeterminadas de una o más placas de impresión unidas a una circunferencia de al menos un cilindro de placa”, placa tal que las placas secundarias flexibles pueden ser movidas en contacto rotacional con una o más placas de impresión unidas a al menos un cilindro de una placa, donde la tinta se transfiere de las porciones predeterminadas de las una o más placas de impresión a al menos una porción de las placas secundarias flexibles, donde las placas secundarias flexibles se componen de una cadena saturada de polimetileno, y donde cada una de las placas secundarias flexibles tiene una imagen*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2444 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011427

formada sobre la misma”, “adaptadas para recibir recipientes metálicos, el cilindro de soporte operable para recibir el recipiente metálico desde un transportador y mover el recipiente metálico en contacto con una placa secundaria flexible colocada en el cilindro de mantilla, donde la tinta se transfiere de la placa secundaria flexible al recipiente metálico para formar la imagen litográfica de alta definición en la superficie exterior del recipiente metálico” (reiv. 10), “operable para transferir un color diferente de tinta o una tinta especial diferente a porciones predeterminadas de una o más placas de impresión unidas a cada uno de los cilindros de placa” (reiv. 12), “está adaptada para unirse de forma desmontable a un cilindro de mantilla de un decorador” (reiv. 16), corresponden a características funcionales, las cuales aunque explican la relación que hay entre diversas características estructurales y pueden estar incluidas en las reivindicaciones, no definen la invención; de tal manera no se tienen en cuenta para el estudio de patentabilidad. Se sugiere, si fuese el caso, incluir las características estructurales que permitan el logro de la funcionalidad.

- Las unidades de medida “pulgadas” (reiv. 7, 20) no corresponden a las unidades establecidas por el Sistema Internacional de Medidas, por lo tanto, se solicita hacer las modificaciones respectivas.
- Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

2.3. Descripción (Art. 28 Decisión 486)

Las unidades de medida “pulgadas” (Pág. 8, 12, 13, 17, 22, 25, 32, 44 a 46, 54, 57, 59) no corresponden a las unidades establecidas por el Sistema Internacional de Medidas, por lo tanto, se solicita hacer las modificaciones respectivas.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 14 de abril de 2015 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO2014201005	“Printing process using soft photopolymer plates”	18 de diciembre de 2014
D2	US2012103216	“Multiple-layer flat structure in the form of a printing blanket or a printing plate for flexographic and letterpress printing with laser engraving”	03 de mayo de 2012

El documento D1¹ divulga el uso de placas de fotopolímero blandas en un proceso de impresión, y más específicamente, a un aparato y a métodos para usar materiales de fotopolímero blandos para decorar una superficie exterior de recipientes metálicos cilíndricos con gráficos de alta definición y otros indicios (Resumen).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2014201005A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20141218&DB=&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2444 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011427

El documento D2² divulga una estructura plana de múltiples capas (1) en forma de una manta de impresión o una placa de impresión para impresión flexográfica y tipográfica con: una capa de impresión (2) que está hecha de un material polimérico y está provista de grabado láser; al menos una capa compresible (3); y, al menos una capa de soporte de resistencia (4); en el que las capas individuales forman una conexión adhesiva entre sí. La estructura plana de múltiples capas (1) de acuerdo con la invención se distingue por el hecho de que el material polimérico de la capa de impresión (2) es un vulcanizado (Resumen).

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un método de decoración de una superficie exterior de un recipiente metálico en un proceso de impresión, que comprende: (...)”* (Radicado N° NC2017/0011427 del 9 de enero de 2018).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un método de decoración de una superficie exterior de un recipiente metálico en un proceso de impresión, que comprende:	Un método para usar una placa de fotopolímero suave en un proceso de impresión para decorar una superficie exterior de un recipiente metálico, que comprende: (reivindicación 1).	No menciona
formar una primera imagen en una porción predeterminada de una porción frontal de una placa secundaria flexible,	proporcionar una primera imagen (...) transferir dicha primera imagen a una porción predeterminada de una porción frontal de la placa de fotopolímero blando; (reivindicación 1).	No menciona
donde la placa secundaria flexible se compone de una cadena saturada de polimetileno;	No menciona	(...) placa de impresión para impresión flexográfica e impresión tipográfica que comprende: una capa de impresión hecha de un material polimérico grabable por láser; al menos una capa compresible y al menos una capa de refuerzo; en donde la capa de impresión, la al menos una capa compresible, y la al menos una capa de refuerzo forman un compuesto adherente, y en donde el material polimérico de la capa de impresión es un vulcanizado (reivindicación 1).
fijar de manera desmontable la placa secundaria flexible con la primera imagen sobre un cilindro de mantilla de un decorador;	fijar de manera removible, la placa de fotopolímero suave con una primera imagen, en un cilindro de mantilla de un decorador; (reivindicación 1).	No menciona
unir una placa de impresión a un cilindro de placa del decorador;	colocar las placas de impresión a un cilindro de placa del decorador; (reivindicación 1)	No menciona

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/description?CC=US&NR=2012103216A1&KC=A1&T=D&ND=3&date=20120503&DB=&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2444 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011427

aplicar una tinta de un entintador a la placa de impresión;	aplicar tinta de un entintador a las planchas de impresión; (reivindicación 1).	No menciona
transferir al menos parte de la tinta de la placa de impresión a al menos una porción de la placa secundaria flexible; y	transferir la tinta de las planchas de impresión a al menos una porción de la plancha de fotopolímero blando; y (reivindicación 1).	No menciona
transferir la tinta de la placa secundaria flexible a la superficie exterior del recipiente metálico, donde el recipiente metálico se decora.	transferir la tinta de la placa de fotopolímero suave a la superficie exterior del recipiente metálico, en donde el recipiente metálico está decorado con la primera imagen (reivindicación 1).	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un método para usar una placa de fotopolímero suave en un proceso de impresión para decorar una superficie exterior de un recipiente metálico, que comprende: proporcionar una primera imagen para imprimir sobre la superficie exterior del recipiente metálico; transferir dicha primera imagen a una porción predeterminada de una porción frontal de la placa de fotopolímero blando; colocar de manera removible la placa de fotopolímero suave en un cilindro de mantilla de un decorador; colocar placas de impresión en un cilindro de placa del decorador; aplicar tinta de un entintador a las planchas de impresión; transferir la tinta de las planchas de impresión a la plancha de fotopolímero blando; y transferir la tinta de la placa de fotopolímero suave a la superficie exterior del recipiente metálico, en donde el recipiente metálico está decorado con la primera imagen (reivindicación 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado de D1 consiste en que la placa secundaria flexible se compone de una cadena saturada de polimetileno.

El efecto que se logra al incluir una placa secundaria flexible compuesta de una cadena saturada de polimetileno es mejorar los materiales de la placa sin dejar de lado la eficiencia de la producción o la calidad de la imagen y el detalle.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de mejorar los materiales de la placa sin dejar de lado la eficiencia de la producción o la calidad de la imagen y el detalle?

Sin embargo, el incluir placas flexibles compuestas de materiales poliméricos para mejorar los materiales de la placa en impresión flexográfica y tipográfica ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que en el contexto de la impresión flexográfica y tipográfica, en la mayoría de los casos, la capa de impresión del tipo genérico con grabado láser está compuesta por un fotopolímero. Sin embargo, este material presenta ciertas desventajas, entre ellas: la producción de la placa de impresión es muy laboriosa, es necesario reajustar la presión de contacto para imprimir a varias velocidades debido a la rigidez dinámica del material, bajo nivel de transferencia de tinta, el montaje de la lámina fotopolimérica irradiada puede generar defectos, hay restricciones en el diseño y forma de producto en rollo; y en la mayoría de los casos, el usuario final debe tener una variedad de formatos en el inventario (Párr. 7 a 13), señala además que para eliminar estas desventajas se emplea un material vulcanizado, que comprende uno o más componentes de caucho, que se caracterizan por sus propiedades elásticas (...), y que para ello, se utilizan en particular dos variantes, donde la variante A es una mezcla de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2444 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011427

caucho termoplástico vulcanizado que comprende al menos un componente de caucho, y también ingredientes de mezcla, donde los componentes de goma particulares pueden ser: caucho de etileno-propileno (EPM), caucho de etileno-propileno-dieno (EPDM), caucho de nitrilo (NBR), caucho de nitrilo parcialmente hidrogenado (HNBR), caucho fluorado (FKM), caucho de cloropreno (CR), caucho natural (NR), caucho de estireno-butadieno (SBR), caucho de isopreno (IR), caucho de butilo (IIR) (...), que los tipos de caucho mencionados anteriormente pueden estar sin mezclar o mezclados, por ejemplo, una mezcla NR/BR, o una mezcla BR/SBR. Y que los siguientes son los cauchos de particular importancia: EPM, EPDM, SBR, BR, CR, NR o NBR (Párr. 14 a 19). Aparte señala que la nueva capa de impresión hecha de un vulcanizado proporciona una mejora significativa en el rendimiento de impresión y que los mejores resultados se logran con un vulcanizado sin termoplásticos a base de EPM, EPDM, SBR, BR, CR, NR o NBR y que este nuevo concepto es, en esencia, independiente del material de la capa compresible y de la capa de refuerzo (Párr. 36).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la placa secundaria flexible compuesta de una cadena saturada de polimetileno del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: En algunas realizaciones, las placas de fotopolímero blandas (14) también pueden grabarse o grabarse en la parte frontal (4) antes, durante o después del proceso de curado para formar una o más partes empotradas adicionales. Las áreas grabadas o grabadas pueden formarse utilizando un láser o cualquier otro medio conocido por los expertos en la técnica (Párr. 59).
- Reivindicación 7: En otra realización, la primera imagen transferida sobre la placa de fotopolímero blando tiene una profundidad de aproximadamente 0,0009 pulgadas a aproximadamente 0,089 pulgadas (Párr. 12).
- Reivindicación 8: Fijar de forma extraíble desde aproximadamente 8 a aproximadamente 12 placas de fotopolímero blandas sobre el cilindro de la mantilla, en donde las aproximadamente 8 a las aproximadamente 12 placas de fotopolímero blandas tienen diferentes imágenes, y en donde la tinta transferida desde aproximadamente 8 a Las aproximadamente 12 placas de fotopolímero blando producen de 8 a 12 imágenes diferentes en aproximadamente 8 a aproximadamente 12 contenedores metálicos (reivindicación. 11).
- Reivindicación 9: Después de que una o más de las regiones de recepción de tinta (8), las regiones de no tinta (10), y/o las áreas de relieve (12) se formen en una placa de impresión (2), la placa (2) se une a un cilindro de placa de un decorador, descrito a continuación junto con la Fig. 5. Opcionalmente, se puede usar más de un color de tinta junto con un tintor correspondiente en el proceso de impresión para formar la imagen final. Cada color individual de tinta es aplicado por diferentes cilindros de placa. Las planchas de impresión de cada cilindro de planchas solo recibirán un color de tinta de una tinta asociada con cada cilindro de planchas (Párr. 49 y Fig. 5).

De igual manera, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 5 y 6: en la que el componente de caucho se selecciona del grupo que consiste en caucho de etileno-propileno (EPM), caucho de etileno-propileno-dieno



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2444 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011427

(EPDM) (...) (reivindicación 3).

Por otra parte, las reivindicaciones 3 y 4 son afectadas con el conocimiento del técnico, teniendo en cuenta que *“el experto medio deberá poseer experiencia y contar con un saber general en la materia y con una serie de conocimientos en el campo específico de la invención”* ⁽³⁾, y que este conoce que las tintas de impresión están compuestas por tres partes fundamentales, que dependiendo de la medida o variación de las mismas, se emplean para los diferentes sistemas de impresión, soportes a imprimir, necesidades en la impresión, tonalidades, etc., que la parte primera de la composición de una tinta es el vehículo de la misma (...), la segunda parte nos va a decir la tonalidad (...), y como tercera parte contemplamos los aditivos, los cuales se mezclan en la fabricación de una tinta en una medida concreta para conseguir el objetivo de la tinta: por ejemplo secado, anclaje, brillo, mate, resistencia al roce, resistencia a la temperatura, a los barnizados, a los plastificados a los agentes externos (álcali, solventes, alcohol etc.); que estos aditivos son por ejemplo, secantes, ceras, siliconas, y/o aditivos específicos para conseguir el propósito, que en los últimos años, al incorporar a la impresión soportes más complicados de secar como plásticos, P.P, P.E.T, metalizados, etc., se están imponiendo las tintas de secado por radiación Ultra Violeta, y esto lleva a buscar nuevos aditivos para hacer que las tintas sequen instantáneamente ⁽⁴⁾. Aparte conoce que las tintas termocrómicas son tintas base agua para impresión por flexografía de secado rápido y excelente condición de adherencia, y que existen tintas fluorescentes y refelectantes que se emplean para distintas aplicaciones ⁽⁵⁾, por lo cual, las reivindicaciones 3 y 4 se consideran obvias.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 9 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 10 consiste en: *“Un aparato para formar una imagen litográfica de alta definición en una superficie exterior de un recipiente metálico, que comprende: (...)”* (Radicado No NC2017/0011427 del 9 de enero de 2018).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un aparato para formar una imagen litográfica de alta definición en una superficie exterior de un recipiente metálico, que comprende:	Un aparato para formar una imagen litográfica de alta definición en una superficie exterior de un recipiente metálico, que comprende: (reivindicación 12).	No menciona
al menos un cilindro de placa con un entintador (...)	al menos un cilindro de placa con un entintador, (...) (reivindicación 12).	No menciona
un cilindro de mantilla que tiene una o más placas secundarias flexibles fijadas a una circunferencia del cilindro de mantilla, el cilindro de mantilla alineado con al menos un cilindro de placa	un cilindro de mantilla, teniendo el cilindro de manta una o más placas de fotopolímero blandas fijadas a una circunferencia del cilindro de mantilla, el cilindro de mantilla operable para mover las placas de fotopolímero blandas en contacto rotacional con una placa de	No menciona

3 Proceso 43-IP-2002, publicado en la G.O.A.C. N° 870, de 9 de diciembre de 2002, caso: formulaciones de péptidos hidrosolubles de liberación retardada.

4 ¿Qué es una tinta de impresión? ¿De qué se compone? ¿Cómo se utiliza? Las tintas de impresión. 2013. Recuperado de : <http://www.interempresas.net/Graficas/Articulos/115479-Las-tintas-de-impresion.html>.

5 Tintas especiales para etiquetas. 2009 Recuperado de : <http://vision-digital.com.mx/2009/05/19/tintas-especiales-para-etiquetas/>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2444 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011427

	impresión unida al al menos un cilindro de placa (...) (reivindicación 12).	
donde las placas secundarias flexibles se componen de una cadena saturada de polimetileno, y donde cada una de las placas secundarias flexibles tiene una imagen formada sobre la misma; y	en donde las placas de fotopolímero blandas tienen cada una imagen formada en ellas; (reivindicación 12). No menciona que las placas de impresión sean de una cadena saturada de polimetileno.	(...) placa de impresión para impresión flexográfica e impresión tipográfica que comprende: una capa de impresión hecha de un material polimérico grabable por láser; al menos una capa compresible y al menos una capa de refuerzo; en donde la capa de impresión, la al menos una capa compresible, y la al menos una capa de refuerzo forman un compuesto adherente, y en donde el material polimérico de la capa de impresión es un vulcanizado (reivindicación 1).
un cilindro de soporte, donde el cilindro de soporte incluye una pluralidad de estaciones adaptadas para recibir recipientes metálicos	y un cilindro de soporte, el cilindro de soporte que incluye una pluralidad de estaciones adaptadas para recibir contenedores metálicos, (...) (reivindicación 12).	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 10 porque divulga un aparato para formar una imagen litográfica de alta definición en una superficie exterior de un recipiente metálico, que comprende: al menos un cilindro de placa con un entintador, (...); un cilindro de mantilla, teniendo el cilindro de manta una o más placas de fotopolímero blandas fijadas a una circunferencia del cilindro de mantilla, (...); y un cilindro de soporte, el cilindro de soporte que incluye una pluralidad de estaciones adaptadas para recibir contenedores metálicos, el cilindro de soporte operable para recibir el contenedor metálico desde un transportador y mover el contenedor metálico al contacto con una placa de fotopolímero blanda fijada al cilindro de mantilla, en donde La tinta se transfiere desde la placa de fotopolímero blando al contenedor metálico para formar la imagen litográfica de alta definición en la superficie exterior del contenedor metálico (reivindicación 12).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 10 y el aparato divulgado de D1 consiste en que la placa secundaria flexible se compone de una cadena saturada de polimetileno.

El efecto que se logra al incluir una placa secundaria flexible compuesta de una cadena saturada de polimetileno es mejorar los materiales de la placa sin dejar de lado la eficiencia de la producción o la calidad de la imagen y el detalle.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el aparato conocido en D1 con el fin de mejorar los materiales de la placa sin dejar de lado la eficiencia de la producción o la calidad de la imagen y el detalle?

Sin embargo, el incluir placas flexibles compuestas de materiales poliméricos para mejorar los materiales de la placa en impresión flexográfica y tipográfica ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que en el contexto de la impresión flexográfica y tipográfica, en la mayoría de los casos, la capa de impresión del tipo genérico con grabado láser está compuesta por un fotopolímero. Sin embargo, este material presenta

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2444 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011427

ciertas desventajas, entre ellas: la producción de la placa de impresión es muy laboriosa, es necesario reajustar la presión de contacto para imprimir a varias velocidades debido a la rigidez dinámica del material, bajo nivel de transferencia de tinta, el montaje de la lámina fotopolimérica irradiada puede generar defectos, hay restricciones en el diseño y forma de producto en rollo; y en la mayoría de los casos, el usuario final debe tener una variedad de formatos en el inventario (Párr. 7 a 13), señala además que para eliminar estas desventajas se emplea un material vulcanizado, que comprende uno o más componentes de caucho, que se caracterizan por sus propiedades elásticas (...), y que para ello, se utilizan en particular dos variantes, donde la variante A es una mezcla de caucho termoplástico vulcanizado que comprende al menos un componente de caucho, y también ingredientes de mezcla, donde los componentes de goma particulares pueden ser: caucho de etileno-propileno (EPM), caucho de etileno-propileno-dieno (EPDM), caucho de nitrilo (NBR), caucho de nitrilo parcialmente hidrogenado (HNBR), caucho fluorado (FKM), caucho de cloropreno (CR), caucho natural (NR), caucho de estireno-butadieno (SBR), caucho de isopreno (IR), caucho de butilo (IIR) (...), que los tipos de caucho mencionados anteriormente pueden estar sin mezclar o mezclados, por ejemplo, una mezcla NR/BR, o una mezcla BR/SBR. Y que los siguientes son los cauchos de particular importancia: EPM, EPDM, SBR, BR, CR, NR o NBR (Párr. 14 a 19). Aparte señala que la nueva capa de impresión hecha de un vulcanizado proporciona una mejora significativa en el rendimiento de impresión y que los mejores resultados se logran con un vulcanizado sin termoplásticos a base de EPM, EPDM, SBR, BR, CR, NR o NBR y que este nuevo concepto es, en esencia, independiente del material de la capa compresible y de la capa de refuerzo (Párr. 36).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la placa secundaria flexible compuesta de una cadena saturada de polimetileno del documento D2 en el aparato de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 10. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 11 y 12: La persona normalmente versada en la materia, a partir de la divulgación de D1 que enseña que en la Fig. 5, se ilustra un decorador (24) que usa placas de fotopolímero suave (14) (...) que incluye al menos una placa de cilindro (26). Una o más placas de impresión (2) están unidas a cada uno de los cilindros de placa (26) (...) Los entintadores (28) con rodillos (30) están asociados con cada cilindro de placa (26). Los rodillos (30) de cada entintador (28) transfieren un color de tinta a las regiones receptoras de tinta (8) de las planchas de impresión (2). Se puede aplicar un primer color de tinta a las placas de impresión del primer cilindro de placa (26A) y se puede aplicar un segundo color de tinta a las placas de impresión del segundo cilindro de placa (26B). Se pueden usar más colores de tinta si se proporcionan cilindros (26) de placa adicionales (Párr. 63), estaría en capacidad de seleccionar el número de cilindros de placa y de entintadores adecuado, por lo tanto, se considera obvia.
- Reivindicación 13: en donde las aproximadamente 8 a las aproximadamente 12 placas de fotopolímero blandas tienen imágenes diferentes (Párr. 8). Las placas de fotopolímero blandas (14) también pueden grabarse o grabarse en la parte frontal (4) antes, durante o después del proceso de curado para formar una o más partes empotradas adicionales. Las áreas grabadas o grabadas pueden formarse utilizando un láser o cualquier otro medio conocido por los expertos en la técnica (Párr. 59).



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2444 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011427

De igual manera, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 14 y 15: en la que el componente de caucho se selecciona del grupo que consiste en caucho de etileno-propileno (EPM), caucho de etileno-propileno-dieno (EPDM) (...) (Reivindicación 3).

Las reivindicaciones dependientes 11 a 15 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato de la reivindicación 10, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 16 consiste en: *“Una placa secundaria flexible adaptada para formar una imagen litográfica de alta definición en una superficie exterior de un recipiente metálico en un proceso de impresión, donde la placa secundaria flexible comprende: (...)”* (Radicado No NC2017/0011427 del 9 de enero de 2018).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Una placa secundaria flexible adaptada para formar una imagen litográfica de alta definición en una superficie exterior de un recipiente metálico en un proceso de impresión, donde la placa secundaria flexible comprende:	Una placa de fotopolímero blando adaptada para formar una imagen litográfica de alta definición en una superficie exterior de un recipiente metálico en un proceso de impresión, comprendiendo la placa (...) (reivindicación 19).	(...) placa de impresión para impresión flexográfica e impresión tipográfica que comprende: (reivindicación 1).
un cuerpo de placa de un tamaño predeterminado, el cuerpo de placa tiene una porción frontal y una porción posterior, donde la porción posterior está adaptada para unirse de forma desmontable a un cilindro de mantilla de un decorador,	un cuerpo de placa de un tamaño y dureza predeterminados, el cuerpo de la placa tiene una parte frontal y una parte posterior, en la que la parte posterior está adaptada para unirse a un cilindro de mantilla de un decorador; (reivindicación 19).	una capa de impresión hecha de un material polimérico grabable por láser; al menos una capa compresible y al menos una capa de refuerzo; en donde la capa de impresión, la al menos una capa compresible, y la al menos una capa de refuerzo forman un compuesto adherente, y en donde el material polimérico de la capa de impresión es un vulcanizado (reivindicación 1). No menciona que está adaptada para unirse de forma desmontable a un cilindro de mantilla de un decorador.
y donde al menos la porción frontal se compone de una cadena saturada de polimetileno.	No menciona	La lámina de múltiples capas según la reivindicación 1, en la que el vulcanizado es una mezcla de caucho sin termoplástico vulcanizado que comprende al menos un componente de caucho, y también ingredientes de mezcla (reivindicación 2).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 16 porque divulga una placa de fotopolímero blando adaptada para formar una imagen litográfica de alta definición en una superficie exterior de un recipiente metálico en un proceso de impresión, comprendiendo la placa de fotopolímero blando:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2444 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011427

un cuerpo de placa de un tamaño y dureza predeterminados, el cuerpo de la placa tiene una parte frontal y una parte posterior, en la que la parte posterior está adaptada para unirse a un cilindro de mantilla de un decorador (reivindicación 19).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 16 y la placa divulgada de D1 consiste en que la porción frontal de la placa secundaria flexible se compone de una cadena saturada de polimetileno.

El efecto que se logra al incluir que la porción frontal de la placa secundaria flexible sea de una cadena saturada de polimetileno es mejorar los materiales de la placa sin dejar de lado la eficiencia de la producción o la calidad de la imagen y el detalle.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la placa conocida en D1 con el fin de mejorar los materiales de la placa sin dejar de lado la eficiencia de la producción o la calidad de la imagen y el detalle?

Sin embargo, el incluir placas flexibles compuestas de materiales poliméricos para mejorar los materiales de la placa en impresión flexográfica y tipográfica ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que en el contexto de la impresión flexográfica y tipográfica, en la mayoría de los casos, la capa de impresión del tipo genérico con grabado láser está compuesta por un fotopolímero. Sin embargo, este material presenta ciertas desventajas, entre ellas: la producción de la placa de impresión es muy laboriosa, es necesario reajustar la presión de contacto para imprimir a varias velocidades debido a la rigidez dinámica del material, bajo nivel de transferencia de tinta, el montaje de la lámina fotopolimérica irradiada puede generar defectos, hay restricciones en el diseño y forma de producto en rollo; y en la mayoría de los casos, el usuario final debe tener una variedad de formatos en el inventario (Párr. 7 a 13), señala además que para eliminar estas desventajas se emplea un material vulcanizado, que comprende uno o más componentes de caucho, que se caracterizan por sus propiedades elásticas (...), y que para ello, se utilizan en particular dos variantes, donde la variante A es una mezcla de caucho termoplástico vulcanizado que comprende al menos un componente de caucho, y también ingredientes de mezcla, donde los componentes de goma particulares pueden ser: caucho de etileno-propileno (EPM), caucho de etileno-propileno-dieno (EPDM), caucho de nitrilo (NBR), caucho de nitrilo parcialmente hidrogenado (HNBR), caucho fluorado (FKM), caucho de cloropreno (CR), caucho natural (NR), caucho de estireno-butadieno (SBR), caucho de isopreno (IR), caucho de butilo (IIR) (...), que los tipos de caucho mencionados anteriormente pueden estar sin mezclar o mezclados, por ejemplo, una mezcla NR/BR, o una mezcla BR/SBR. Y que los siguientes son los cauchos de particular importancia: EPM, EPDM, SBR, BR, CR, NR o NBR (Párr. 14 a 19). Aparte señala que la nueva capa de impresión hecha de un vulcanizado proporciona una mejora significativa en el rendimiento de impresión y que los mejores resultados se logran con un vulcanizado sin termoplásticos a base de EPM, EPDM, SBR, BR, CR, NR o NBR y que este nuevo concepto es, en esencia, independiente del material de la capa compresible y de la capa de refuerzo (Párr. 36).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la porción frontal de la placa secundaria flexible de una cadena saturada de polimetileno del documento D2 en la placa de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 16. Por lo cual se considera obvia.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **2444** de **11 de abril de 2019**

Ref. Expediente N° NC2017/0011427

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 20: La placa de fotopolímero blando de la reivindicación 18, (...) en donde el cuerpo de la placa es de aproximadamente 0.04 pulgadas a aproximadamente 0.1 pulgadas grueso (Reivindicación 20).

De igual manera, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 17 y 18: en la que el componente de caucho se selecciona del grupo que consiste en caucho de etileno-propileno (EPM), caucho de etileno-propileno-dieno (EPDM) (...) (Reivindicación 3).
- Reivindicación 19: Hoja multicapa según la reivindicación 1, en la que la capa de impresión está provista de grabado por láser (Reivindicación 14).

Las reivindicaciones dependientes 17 a 20 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la placa de la reivindicación 16, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2014201005	1 a 4, 7 a 13, 16, 20	Nivel inventivo
D2	US2012103216	1, 5, 6, 10, 14 a 19	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

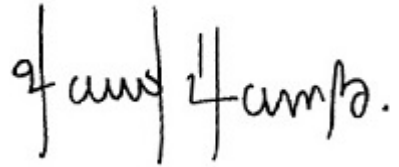
Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **2444** de **11 de abril de 2019**

Ref. Expediente N° NC2017/0011427



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2444 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011427

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0011427		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2016/027576		14 de abril de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
14 de abril de 2015				X					
Solicitante									
BALL CORPORATION									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 20
Palabras clave utilizadas	apparatus and methods, decorate exterior surface, cylindrical metallic containers, lithographic printing process, flexographic plate, photolithographic, flexographic inks, polyethylene rubber, class M rubber.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B41F 7/04, B41F 17/22, B41M 1/06, B41N 1/08, B41N 6/00, G03F 7/027, G03F 7/36

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	15304586	31/03/2016	1, 10, 16	Reivindicaciones 1 a 20	E
	15005399	17/04/2015	-	-	A
ISA	US2006019196	26/01/2006	-	-	A
ISA/EPO/CNIPA/JPO	WO2014/201005 (US 2014360394)	18/12/2014	1 a 4, 7 a 13, 16, 20	Reivindicación 1, 10, 11, Párr. 49, Fig. 5.	Y
EPO	EP1591270	2/11/2005	-	-	A
	EP2502753	26/09/2012	-	-	A
	JP5690745	25/03/2015	-	-	A
ISA/CNIPA	JP 2000258899	22/09/200	-	-	A
CNIPA	CN1720140	11/01/2006	-	-	A
JPO	WO2014199469	18/12/2014	-	-	A
	JP2013508196	7/03/2013	-	-	A
	JP2003019457	21/01/2003	-	-	A
Patbase	US2012/103216	03/05/2012	1, 5, 6, 10, 14 a 19	Párr. 7 a 17, reivindicación 1 a 4	Y
Google	Amo. G, Interempresas	04/11/2013	3 y 4	Todo el documento	Y
	Visión Digital	19/05/2009	3 y 4	Todo el documento	Y
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)		¿Qué es una tinta de impresión? ¿De qué se compone? ¿Cómo se utiliza? Las tintas de impresión. 2013. Recuperado de : http://www.interempresas.net/Graficas/Articulos/115479-Las-tintas-de-impresion.html .			
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.		Tintas especiales para etiquetas. 2009 Recuperado de : http://vision-digital.com.mx/2009/05/19/tintas-especiales-para-etiquetas/			

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2444 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0011427

O	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.	
Fecha del reporte de búsqueda: 08 de abril de 2009	
Examinador: ALBA ROCÍO LEMUS QUIROGA	