

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11140 de 14 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008799

Señor(a)
CANON KABUSHIKI KAISHA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“CARTUCHO DESMONTABLE A UN CONJUNTO PRINCIPAL DE UN APARATO DE FORMACIÓN DE IMÁGENES”***

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/JP2016/056688

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 26 de febrero de 2016.

PRIORIDAD(ES): 27/02/2015, JP (JAPON), 2015-039431
27/11/2015, JP (JAPON), 2015-232095

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 18 de mayo de 2021, bajo el número NC2020/0008799, 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 62 del radicado N° NC2020/0008799 del 18 de mayo de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en proporcionar un aparato de formación de imágenes de tipo electrofotográfico que tiene una estructura en la que los miembros giratorios tales como un tambor fotosensible o un rodillo revelador relacionados con la formación de imágenes están contenidos en el cartucho que se puede montar de forma desmontable a un conjunto principal del aparato de formación de imágenes, con el fin de facilitar la operación de mantenimiento para diversos medios de proceso.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un aparato con fuerza de rotación que es transmitida a un miembro de alimentación del lado del conjunto principal, para alimentar el tóner a una porción de alojamiento del tóner del lado del conjunto principal desde un miembro de acoplamiento dispuesto en un cartucho. El cartucho incluye un tambor fotosensible, una abertura de descarga configurada para descargar el tóner retirado del tambor fotosensible hacia el miembro de alimentación del lado del conjunto principal, y un miembro de acoplamiento configurado para transmitir la fuerza de rotación al miembro de alimentación del lado del conjunto principal. El miembro de acoplamiento es móvil entre una primera posición para transmitir la fuerza de rotación al miembro de alimentación del lado del conjunto principal y una segunda posición retraída desde la primera posición.



Oficio N° 11140 de 14 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008799

3. De la solicitud de patente

3.1. 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 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.

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2020/0008799 del 18 de mayo de 2021 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente: "CARTUCHO DESMONTABLE A UN CONJUNTO PRINCIPAL DE UN APARATO DE FORMACIÓN DE IMÁGENES".

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 27 de febrero 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	JP2006293048	"Process cartridge and electrophotographic image forming apparatus"	26 de octubre de 2006
D2	JP2014098749	"Image forming apparatus"	29 de mayo de 2014

El documento D1¹ revela un cartucho que se puede acoplar y desmontar del cuerpo principal del aparato está provisto de un tambor fotorreceptor, al menos un proceso significa que trabaja en el tambor fotorreceptor, un elemento obturador que se puede abrir / cerrar para proteger el fotorreceptor tambor y un elemento de apertura / cierre del obturador que tiene su posición cambiada por un elemento de funcionamiento proporcionado al cuerpo principal del aparato para abrir / cerrar el elemento del obturador (resumen).

El documento D2² revela una impresora que incluye: una parte de formación de imágenes 11 que transfiere una imagen de tóner formada en una superficie periférica de un tambor fotorreceptor sobre una hoja de registro; una parte de limpieza 12 que recoge el tóner residual que queda en la superficie periférica del tambor fotorreceptor; una parte de montaje 70 donde un recipiente de tóner residual 71, en el que se descarga el tóner residual recogido por la parte de limpieza 12, está montado de forma desmontable. (Resumen)

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/037083280/publication/JP2006293048A?q=pn%3DJP2006293048A>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/050940814/publication/JP2014098749A?q=pn%3DJP2014098749A>

Oficio N° 11140 de 14 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008799

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un cartucho que se puede montar de forma desmontable a un conjunto principal de un aparato de formación de imágenes electrofotográficas, caracterizado porque comprende (...)*” (Radicado N° NC2020/0008799 el 15 de julio de 2020).

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

Características Esenciales	D1	D2
Un cartucho (7) que se puede montar de forma desmontable a un conjunto principal de un aparato de formación de imágenes electrofotográficas, el cartucho (7) comprende:	La presente invención se refiere a un aparato de formación de imágenes electrofotográficas y un cartucho de proceso que se puede unir y separar del aparato de formación de imágenes electrofotográficas. (Párr. 0001)	Una sección de formación de imágenes para transferir una imagen de tóner formada en la superficie circunferencial del tambor fotosensible a una hoja de registro. (Reiv. 1)
Un tambor fotosensible (1; 401).	El tambor fotosensible 1 está unido de forma giratoria a la unidad de limpieza 50. (Párr. 0030)	Una sección de limpieza para recuperar el tóner residual que queda en la superficie circunferencial del tambor fotosensible. (Reiv. 1)
Una abertura de descarga (32d; 232d; 628g; 730d; 802) para permitir la descarga del tóner retirado del tambor fotosensible (1; 401) a un exterior del cartucho.	No menciona	La unidad de limpieza incluye un puerto de descarga para descargar el tóner restante al contenedor de tóner residual y un obturador que abre y cierra el puerto de descarga que se enclava con la conexión y desconexión del contenedor de tóner residual con respecto a la parte de montaje. (Reiv. 3)
Un miembro de acoplamiento (30; 230; 629; 730; 830) proporcionado adyacente a la abertura de descarga (32d; 232d; 628g; 730d; 802) y configurado para transmitir una fuerza de rotación a un exterior del cartucho (7), al miembro de acoplamiento (30; 230; 629; 730; 830) y que es movable con respecto al tambor (1; 401).	Se proporciona un miembro de acoplamiento 70 en un extremo del eje del tambor 56 para transmitir una fuerza impulsora de un motor impulsor (no mostrado) provisto en el cuerpo principal del aparato 100. Como resultado, el tambor fotosensible 1 se impulsa para girar en sentido antihorario (FIG. .2). (Párr. 0032)	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 aparato de formación de imágenes electrofotográficas y un cartucho de proceso que se puede unir y separar del aparato de formación de imágenes electrofotográficas. (Párr. 0001)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el aparato divulgado de D1 consiste en que este último no revela una abertura de descarga para permitir la descarga del tóner retirado del tambor fotosensible a un exterior del cartucho.

El efecto que se logra al incluir una abertura de descarga es el de descargar el tóner desde la cámara reveladora extraída hacia el exterior del cartucho.

Oficio N° 11140 de 14 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008799

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 permitir descargar el tóner desde la cámara reveladora extraída hacia el exterior del cartucho?

Sin embargo, el incluir una abertura de descarga para permitir descargar el tóner desde la cámara reveladora extraída hacia el exterior del cartucho, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a una unidad de limpieza incluye un puerto de descarga para descargar el tóner restante al contenedor de tóner residual y un obturador que abre y cierra el puerto de descarga que se enclava con la conexión y desconexión del contenedor de tóner residual con respecto a la parte de montaje. (Reiv. 3)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la abertura de descarga del documento D2 en el aparato 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:

- Reivindicaciones 2 a 5: El tambor fotosensible 1 está unido de forma giratoria a la unidad de limpieza 50. En la circunferencia, como se describió anteriormente, están dispuestas la unidad de carga 2 y la unidad de limpieza 6. Además, el revelador residual retirado de la superficie del tambor fotosensible 1 por la unidad de limpieza 6 se envía a una cámara reveladora extraída 53 provista detrás del marco de limpieza 51 por el mecanismo de alimentación del revelador 52. El medio de carga 2 usa un tipo de carga por contacto. El medio de carga 2 es un medio de carga conductor formado en forma de rodillo. Este rodillo se pone en contacto con la superficie del tambor fotosensible 1. Luego, se aplica un voltaje de polarización de carga a este rodillo. De ese modo, la superficie del tambor fotosensible 1 se carga uniformemente. (Párr. 0030)
- Reivindicación 12: Como se muestra en la FIG. 3, un eje de tambor 56 pasa a través del tambor fotosensible 1 en el centro, y ambos extremos del mismo están soportados rotativamente por el bastidor de limpieza 51 por cojinetes 64 y 65. Aquí, el eje de tambor 56 y el tambor fotosensible 1 están acoplados y pueden girar integralmente. (Párr. 0032)
- Reivindicaciones 13 a 16: Se proporciona un miembro de acoplamiento 70 en un extremo del eje del tambor 56 para transmitir una fuerza impulsora de un motor impulsor (no mostrado) provisto en el cuerpo principal del aparato 100. Como resultado, el tambor fotosensible 1 se impulsa para girar en sentido antihorario (FIG. 2). Además, el mecanismo de alimentación de revelador 52 de la cámara de revelador extraída 53 se acciona a través de un tren de engranajes (no mostrado) junto con la rotación del tambor fotosensible 1. (Párr. 0032)
- Reivindicaciones 20 a 22: El miembro de sujeción 30 está acoplado con el miembro de conexión 29, y el miembro de conexión 29 está enclavado con la operación de apertura / cierre de la puerta 26 de apertura / cierre frontal, en un estado en el que el cartucho 7 es desmontable, el miembro de presión 30 está en una posición 30a. (Párr. 0061)
- Reivindicación 26: El rodillo de revelado 40 (40a, 40b, 40c, 40d) y los medios de limpieza 6 (6a, 40a, 40d) para eliminar el revelador que queda en el tambor fotosensible 1 después de que la imagen del revelador formada en el tambor fotosensible 1 se transfiera a un medio de grabado. (Párr. 0014)
- Reivindicaciones 32 y 33: Además, un miembro de acoplamiento 70 como una porción de recepción de la fuerza motriz del tambor que recibe una fuerza motriz para impulsar el tambor 1 se proporciona en un lado del extremo del eje giratorio del tambor fotosensible 1. Es decir, el miembro de acoplamiento 70 es provisto en un lado del extremo en la dirección axial (dirección longitudinal) del tambor fotosensible 1. El



Oficio N° 11140 de 14 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008799

- miembro de acoplamiento 70 se acopla con un miembro de acoplamiento del cuerpo principal 99 (figura 8) provisto en el cuerpo principal del aparato 100 en un estado donde el cartucho 7 está montado en el cuerpo principal del aparato 100. El miembro de acoplamiento 70 recibe una fuerza motriz del acoplamiento del cuerpo principal 99 y hace girar el tambor fotosensible 1. (Párr. 0043)
- Reivindicaciones 40 y 41: El medio de grabación S en el que se forma la imagen en color como se describe anteriormente es calentado y presionado por la unidad de fijación 20 para fijar la imagen del revelador. A continuación, el medio de grabación S se descarga a la unidad de descarga 24 mediante el rodillo de descarga 23. La unidad de fijación 20 está dispuesta en la parte superior del cuerpo principal del aparato. (Párr. 0019)

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 6 a 8: El mecanismo de transporte de tóner residual 75 se proporciona para transportar el tóner. El mecanismo 75 de transporte de tóner residual incluye un eje 135 giratorio y un elemento 132 de alimentación de tóner residual que se acciona de forma giratoria según la rotación del eje 135 giratorio. El eje 135 giratorio está soportado de forma giratoria por la carcasa 73 del recipiente 71 de tóner residual, e incluye un primer engranaje 133 y un segundo engranaje 134 en ambos extremos. El contenedor 71 de tóner residual incluye además un engranaje loco 136 acoplado al primer engranaje 133. El engranaje loco 136 se puede acoplar a un engranaje 131 de conexión provisto en el extremo del eje de rotación del tornillo de transporte 67 cuando el contenedor 71 de tóner residual está montado en el cartucho del tambor 45. (Párr. 0056)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 8, 12 a 16, 20 a 22, 32, 33, 40 y 41 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6. 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	JP2006293048	1 a 5, 12 a 16, 20 a 22, 32, 33, 40 y 41	Nivel Inventivo
D2	JP2014098749	1 y 6 a 8	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a D1

Respecto al argumento del solicitante donde menciona: “*Por lo tanto, en contraste con la presente invención, D1 no enseña o sugiere la abertura de descarga que descarga el tóner desde la cámara reveladora extraída 53 hacia el exterior del cartucho.*”, este despacho encontró que, en efecto el elemento obturador divulgado en D1 no cumple cn la función de la apertura reclamada en la reivindicación 1. Sin embargo, como se mostró en el examen de patentabilidad del presente Oficio, se encontró un nuevo documento D2 que revela dicha abertura de descarga, por lo que la solicitud no cumple con el requisito de nivel inventivo.

Oficio N° 11140 de 14 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008799

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 el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 11140 de 14 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008799

“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.	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: (24/05/2021)	
Examinador: DANIEL FERNANDO PULIDO VARGAS	