

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3390 de 23 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017384

Señores
CANON KABUSHIKI KAISHA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “UNIDAD DE TAMBOR, UNIDAD DE TRANSMISIÓN DE ACCIONAMIENTO, CARTUCHO Y APARATO DE FORMACIÓN DE IMAGEN ELECTROGRÁFICA”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/JP2020/023319

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 9 de junio de 2020.

PRIORIDAD: 12/06/2019, JP (JAPÓN), 2019-109671

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. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un miembro de cartucho que se puede conectar y desconectar del cuerpo del dispositivo donde el usuario puede realizar una parte del mantenimiento del dispositivo por sí mismo sin depender de la persona de servicio a cargo del servicio posventa por lo que, se puede mejorar notablemente la operatividad del dispositivo y se puede proporcionar un dispositivo de formación de imágenes que tenga una excelente usabilidad.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un miembro de acoplamiento y un miembro de transmisión de accionamiento. Esta unidad de tambor tiene un tambor fotorreceptor y un miembro de acoplamiento que está dispuesto cerca de una sección extrema del tambor fotorreceptor y conectado al tambor fotorreceptor para transmitirle potencia motriz. El miembro de acoplamiento está configurado para ser inclinable con respecto a la línea del eje de rotación del tambor fotorreceptor y para disminuir el ángulo de inclinación con respecto al tambor fotorreceptor que acompaña al accionamiento giratorio.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 17 de diciembre de 2021.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Oficio N° 3390 de 23 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017384

Esta oficina informa que, la reivindicación 18 menciona “Una unidad de transmisión de accionamiento de acuerdo con la reivindicación 3, en donde”, sin embargo, la reivindicación 3 hace referencia a “Una unidad de tambor”, por lo que no es clara la dependencia de esta reivindicación. Se sugiere hacer la aclaración necesaria.

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. 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.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 12 de junio de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	JP2017107066A	“Drive Transmission Device And Image Forming Apparatus”	15 de junio de 2017

D1¹ divulga un segundo miembro de transmisión de accionamiento, tal como un miembro de acoplamiento 41, está dispuesto en ambos extremos de un rotor tal como un fotorreceptor 2 que está unido de manera desmontable al cuerpo de un aparato. Mientras el rotor está unido al cuerpo del aparato, un miembro de conexión 90 se presiona dentro de un primer miembro de transmisión de accionamiento, tal como un engranaje fotorreceptor 82, contra medios de empuje tales como un resorte helicoidal 73 en contacto con una parte objetivo de presión 97 proporcionada en la parte de conexión. 93 del miembro de conexión 90, y el segundo miembro de transmisión de accionamiento se retira del miembro de conexión 90 para cancelar una conexión de accionamiento entre el rotor y el cuerpo del aparato. (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0017384 del 17 de diciembre de 2021) refiere a: “Una unidad de tambor que se puede utilizar con un cartucho, la unidad de tambor que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
----------------------------	----

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/059019675/publication/JP2017107066A?q=pn%3DJP2017107066A>



Oficio N° 3390 de 23 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017384

Una unidad de tambor que se puede utilizar con un cartucho, la unidad de tambor que comprende:	Un primer miembro de transmisión de accionamiento que tiene un orificio en un centro de rotación. (Reiv. 1).
Un tambor fotosensible.	Un miembro fotosensible 2 en forma de tambor como portador de imágenes. (Párr. 0011).
Un miembro de acoplamiento provisto adyacente a una porción de extremo del tambor fotosensible y conectado con el tambor fotosensible de manera que sea capaz de transmitir una fuerza de accionamiento.	Un miembro de acoplamiento 140 como un segundo miembro de transmisión de accionamiento unido al extremo del eje 2a del fotorreceptor. (Párr. 0033).
En donde el miembro de acoplamiento es inclinable con relación a un eje giratorio del tambor fotosensible, y un ángulo de inclinación con relación al eje giratorio del tambor fotosensible se reduce con la operación de accionamiento giratorio.	El ángulo de inclinación máximo del miembro de conexión 90 se establece de manera que la porción de conexión 93 del miembro de conexión 90 haga tope contra la porción de borde de la porción cilíndrica del lado impulsado del miembro de acoplamiento 140 o el ángulo inclinado máximo se forme en la porción de borde de la porción cilíndrica del lado de conducción del engranaje del miembro fotosensible es el ángulo cuando la inclinación se restringe al golpearlo. (Párr. 0090).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: El miembro de liberación 60 está previsto en el cuerpo principal del aparato 100 de manera que pueda deslizarse en la dirección de la flecha P mostrada en las FIGS. 4 y 5. Como se muestra en la FIG. 4, el miembro de liberación 60 tiene una palanca a la que está unida en un extremo una palanca de liberación para deslizar el miembro de liberación. Se proporciona una porción de montaje 63. (Párr. 0037)
- Reivindicación 3 y 4: El ángulo de inclinación máximo del miembro de conexión 90 se establece de manera que la porción de conexión 93 del miembro de conexión 90 haga tope contra la porción de borde de la porción cilíndrica del lado impulsado del miembro de acoplamiento 140 o el ángulo inclinado máximo se forme en la porción de borde de la porción cilíndrica del lado de conducción del engranaje del miembro fotosensible es el ángulo cuando la inclinación se restringe al golpearlo. (Párr. 0090)
- Reivindicación 8: El miembro de conexión 90 tiene una porción esférica del lado impulsor 91 como una primera porción de inserción, una porción esférica del lado impulsado 92 como una segunda porción de inserción, y una porción de conexión 93 que conecta una porción esférica del lado impulsor 91 y una porción esférica del lado impulsado 92. En la porción esférica 92 del lado impulsado, se proporcionan dos porciones sobresalientes 95a del lado impulsado que sobresalen en la dirección radial desde la superficie a intervalos de 180° en la dirección de rotación. (Párr. 0036)
- Reivindicación 9: Además, el miembro de liberación 60 está provisto de una porción de orificio pasante 61 a través de la cual pasa el miembro de conexión 90, y la porción de orificio pasante 61 tiene una porción de orificio de montaje 61a para permitir que el miembro de conexión 90 pase a su través, y una porción de orificio móvil. 61b para moverse relativamente deslizantemente con respecto a la porción móvil 60. (Párr. 0038)
- Reivindicación 10: Además, el miembro de liberación 60 tiene una porción de empuje 62 cuyo otro lado extremo empuja la porción empujada 97 del miembro de conexión 90 hacia el lado del engranaje del fotorreceptor 82 y está rebajado hacia el lado del engranaje del fotorreceptor. La porción de empuje 62 tiene una porción de superficie inclinada 62a que está inclinada para colocarse en el lado del engranaje del miembro fotosensible 82 y una porción de superficie plana 62b que es ortogonal a la dirección axial y está separada de la porción de orificio de montaje 61a. (Párr. 0039)
- Reivindicación 14: El puerto de descarga de tóner de la unidad fotorreceptora 50 que tiene la cuchilla de limpieza 5 y el puerto de recepción de tóner del contenedor de



Oficio N° 3390 de 23 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017384

almacenamiento de tóner descargado 30 están conectados mediante una manguera de transferencia de tóner de escape. (Párr. 0018)

- Reivindicación 15: La porción de conexión 93 tiene una porción empujada 97 en forma de disco empujada hacia el lado del engranaje fotorreceptor 82 por el miembro de liberación 60. (Párr. 0036)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4, 8 a 10, 14 y 15 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 16 (NC2021/0017384 del 17 de diciembre de 2021) refiere a: *“Una unidad de transmisión de accionamiento capaz de montarse en un montaje principal de un aparato de formación de imagen electrofotográfica, la unidad de transmisión que comprende (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Una unidad de transmisión de accionamiento capaz de montarse en un montaje principal de un aparato de formación de imagen electrofotográfica, la unidad de transmisión que comprende:	Un primer miembro de transmisión de accionamiento que tiene un orificio en un centro de rotación. (Reiv. 1).
Un miembro de acoplamiento.	Un miembro de acoplamiento 140 como un segundo miembro de transmisión de accionamiento unido al extremo del eje 2a del fotorreceptor. (Párr. 0033).
Un miembro de soporte para soportar el miembro de acoplamiento.	Un miembro de acoplamiento 90 para conectar de manera motriz el engranaje corporal 82 y el miembro de acoplamiento 140, un resorte helicoidal 73 para impulsar el miembro de acoplamiento 90 unido al engranaje corporal fotosensible 82 hacia el miembro de acoplamiento, y similares. El miembro de acoplamiento 90 está provisto de un miembro de liberación 60 para liberar la conexión de accionamiento entre el miembro de acoplamiento 90 y el miembro de acoplamiento 140. (Párr. 0033).
En donde el miembro de acoplamiento está inclinable con relación a un eje giratorio del miembro de soporte, y un ángulo de inclinación con relación al eje giratorio del miembro de soporte se reduce con la operación de accionamiento.	El ángulo de inclinación máximo del miembro de conexión 90 se establece de manera que la porción de conexión 93 del miembro de conexión 90 haga tope contra la porción de borde de la porción cilíndrica del lado impulsado del miembro de acoplamiento 140 o el ángulo inclinado máximo se forme en la porción de borde de la porción cilíndrica del lado de conducción del engranaje del miembro fotosensible es el ángulo cuando la inclinación se restringe al golpearlo. (Párr. 0090).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 16 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 17: El ángulo de inclinación máximo del miembro de conexión 90 se establece de manera que la porción de conexión 93 del miembro de conexión 90 haga tope contra la porción de borde de la porción cilíndrica del lado impulsado del miembro de acoplamiento 140 o el ángulo inclinado máximo se forme en la porción de borde de la porción cilíndrica del lado de conducción del engranaje del miembro fotosensible es el ángulo cuando la inclinación se restringe al golpearlo. (Párr. 0090)

- Reivindicación 22: El miembro de conexión 90 tiene una porción esférica del lado impulsor 91 como una primera porción de inserción, una porción esférica del lado impulsado 92 como una segunda porción de inserción, y una porción de conexión 93 que

Oficio N° 3390 de 23 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017384

conecta una porción esférica del lado impulsor 91 y una porción esférica del lado impulsado 92. En la porción esférica 92 del lado impulsado, se proporcionan dos porciones sobresalientes 95a del lado impulsado que sobresalen en la dirección radial desde la superficie a intervalos de 180° en la dirección de rotación. (Párr. 0036)

- Reivindicación 23: Además, el miembro de liberación 60 está provisto de una porción de orificio pasante 61 a través de la cual pasa el miembro de conexión 90, y la porción de orificio pasante 61 tiene una porción de orificio de montaje 61a para permitir que el miembro de conexión 90 pase a su través, y una porción de orificio móvil. 61b para moverse relativamente deslizantemente con respecto a la porción móvil 60. (Párr. 0038)

- Reivindicaciones 25 y 28: La porción de conexión 93 tiene una porción empujada 97 en forma de disco empujada hacia el lado del engranaje fotorreceptor 82 por el miembro de liberación 60. (Párr. 0036)

- Reivindicación 27: Además, el miembro de liberación 60 tiene una porción de empuje 62 cuyo otro lado extremo empuja la porción empujada 97 del miembro de conexión 90 hacia el lado del engranaje del fotorreceptor 82 y está rebajado hacia el lado del engranaje del fotorreceptor. La porción de empuje 62 tiene una porción de superficie inclinada 62a que está inclinada para colocarse en el lado del engranaje del miembro fotosensible 82 y una porción de superficie plana 62b que es ortogonal a la dirección axial y está separada de la porción de orificio de montaje 61a. (Párr. 0039)

- Reivindicación 29: Específicamente, cada una de las unidades de proceso 1Y, 1M, 1C y 1Bk incluye un miembro fotosensible 2 en forma de tambor como portador de imágenes. Cada una de las unidades de proceso 1 Y, 1 M, 1 C, 1 Bk incluye un rodillo de carga 3 para cargar la superficie del miembro fotosensible 2 alrededor del miembro fotosensible 2, una unidad de revelado (dispositivo de revelado) para visualizar una imagen latente en la miembro fotosensible 2. (Párr. 0011)

Las reivindicaciones dependientes 17, 22, 25, 27 a 29 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	JP2017107066A	1 a 4, 8 a 10, 14, 15, 17, 22, 25, 27 a 29	Novedad

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.

Oficio N° 3390 de 23 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017384



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 3390 de 23 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017384

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0017384		1°	x	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/JP2020/023319		9 de junio de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
12/06/2019				x					
Solicitante									
CANON KABUSHIKI KAISHA									
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 31					
Palabras clave utilizadas				Image, forming, drum, coupling, transmission					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	G03G 21/18, G03G 21/16				
				CPC:					
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	CO14111800	23/05/2014	-	-				A	
	CO16088043	07/04/2016	-	-				A	
ISA	JP2017107066	15/06/2017	1 a 4, 8 a 10, 14, 15, 17, 22, 25, 27 a 29	Reiv.1, Párr. 0011, 0033 a 0038 y 0090				X	
	JP2016102986	02/06/2016	-	-				A	
	JP2009300516	24/12/2009	-	-				A	
Patbase	US2018210390	26/07/2018	-	-				A	
	US2007264048	14/11/2007	-	-				A	
	US2017153580	31/05/2017	-	-				A	
	US2014086639	26/03/2014	-	-				A	
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
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.					"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.				
"E" Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.									



Oficio N° 3390 de 23 de febrero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0017384

“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.	“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: 19/02/2024	

