

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 23785

Ref. Expediente N° NC2017/0010099

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el
numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 04 de octubre de 2017, con el N° NC2017/0010099, por CANON KABUSHIKI KAISHA, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “UNIDAD DE CILINDRO DE TAMBOR, MÉTODO PARA FIJAR EL MIEMBRO DE ACOPLAMIENTO Y LA UNIDAD DE TAMBOR”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/JP2016/001268 del 8 de marzo de 2016.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 807 el 10 de octubre de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 9303, notificado el 01 de agosto de 2018, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2017/0010099 el 06 de diciembre de 2018, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 21 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina “*Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.*”

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 21 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0010099 el 06 de diciembre de 2018, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un dispositivo y un método, que difieren del estado de la técnica más cercano, US2014/0270845 y US8,229,324, en una porción de ranura dispuesta en un borde de una porción cilíndrica, donde dicha porción de ranura se abre hacia el exterior en una dirección axial del tambor fotoconductor, incluyendo esta una primera parte que tiene un primer ancho y una segunda parte que tiene un segundo ancho, siendo la primera parte colocada sobre un lado exterior de la primera parte en la dirección axial de dicho tambor fotoconductor. Adicionalmente, estas diferencias



Resolución N° 23785

Ref. Expediente N° NC2017/0010099

no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de facilitar la unión de un miembro de acoplamiento proporcionado en un extremo del tambor fotoconductor al producir una resistencia durante la inserción de un perno en una porción de deformación elástica, próxima a una parte estrechada, la cual se expande fácilmente cuando se inserta dicho perno. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 21 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“UNIDAD DE CILINDRO DE TAMBOR, MÉTODO PARA FIJAR EL MIEMBRO DE ACOPLAMIENTO Y LA UNIDAD DE TAMBOR”

Clasificación IPC: G03G 15/00, F16D 3/16, F16D 3/46, G03G 21/16.

Reivindicación(es): 1 a 21 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0010099 el 06 de diciembre de 2018, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): CANON KABUSHIKI KAISHA.

Domicilio(s): 30-2, SHIMOMARUKO 3-CHOME, OHTA-KU, TOKYO, JAPON.

Inventor(es): Shigemi KAMOSHIDA, Jun MIYAMOTO, Tomonori MORI, Ken KIKUCHI y Daisuke ABE.

Prioridad(es) N°: 10/03/2015, JP (JAPON), 2015-047603
17/02/2016, JP (JAPON), 2016-028430.

Solicitud internacional N°: PCT/JP2016/001268 ***Fecha:*** 8 de marzo de 2016.

Vigente desde: 8 de marzo de 2016 ***Hasta:*** 8 de marzo de 2036.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a CANON KABUSHIKI KAISHA, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser



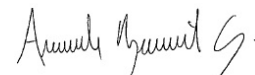
Resolución N° 23785

Ref. Expediente N° NC2017/0010099

interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 27 de junio de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ
Fecha: 2019.07.05
17:03:58 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Una unidad de cilindro de tambor, que incluye un tambor fotoconductor (62) para formación de imágenes electrofotográficas y un miembro de pestaña (987), en donde:

el miembro de pestaña (987) comprende una porción de fijación (987d), fijada a un extremo del tambor fotoconductor (62), una porción cilíndrica (987a) que incluye una porción hueca (987e) en su interior y una porción de orificio de lado a lado (987f) que penetra en un borde de la porción cilíndrica (987a) y comunica con la porción hueca (987e) y

la porción hueca (987e) se abre hacia el exterior en una dirección axial del tambor fotoconductor (62), e incluye una porción inferior.

2. La unidad de cilindro de tambor de conformidad con la reivindicación 1, en donde la porción de orificio de lado (987f) incluye al menos dos orificios de lado a lado (987f).

3. La unidad de cilindro de tambor de conformidad con la reivindicación 2, en donde dos orificios de lado a lado (987f) están dispuestos simétricamente alrededor de un eje (I1) del tambor fotoconductor (62).

4. La unidad de cilindro de tambor de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la porción cilíndrica (987a) incluye además una parte sobresaliente (187k) que sobresale hacia la porción hueca (987e).

5. Un método para unir un miembro de acoplamiento (86), que incluye una porción de orificio (86d) a una unidad de cilindro de tambor (U2, U12, U22) que incluye un tambor fotoconductor (62) y un miembro de pestaña (87, 187, 287, 487), en el que el miembro de pestaña (87, 187, 287, 487) incluye una porción de fijación (87d) fijada a un extremo del tambor fotoconductor (62), una porción cilíndrica (87a, 287a) que forma una porción hueca (87e, 187e, 287e, 487e) en ésta, y una porción de ranura (87f, 187f, 287f, 487f) proporcionada en un borde de la porción cilíndrica (87a, 287a), la porción de ranura (87f, 187f, 287f, 487f) y la porción hueca (87e, 187e, 287e, 487e) que se abren a un exterior de una dirección axial del tambor fotoconductor (62), la porción de ranura (87f, 187f, 287f, 487f) tiene una porción angosta (87h, 287h, 487h), el método comprende:

(1) insertar, en la porción de orificio de lado a lado (86d), un perno (88) incluyendo un final que transmite la fuerza de rotación del miembro de acoplamiento (86) a la unidad de cilindro de tambor (U2, U12, U22),

(2) insertar, en la porción de ranura (87f, 187f, 287f, 487f), el extremo del perno (88) insertado en la porción de orificio de lado a lado (86d), pasando el final del pin (88) a través de la porción estrecha (87h, 287h, 487h) una anchura de la cual, antes de que el perno (88) pase a través de la porción estrecha (87h, 287h, 487h), es Z2 más pequeña que la anchura Z3 del perno (88), e insertar el miembro de acoplamiento (86) en la porción hueca (87e, 187e, 287e, 487e), y

(3) conectar el miembro de acoplamiento (86) con el miembro de pestaña (87, 187, 287, 487), de manera que un ángulo de inclinación del miembro de acoplamiento (86) es variable.

6. Un método para unir un miembro de acoplamiento (86), que incluye una porción de orificio de lado a lado (86d), a una unidad de cilindro de tambor (U82)



Resolución N° 23785

Ref. Expediente N° NC2017/0010099

que incluye un tambor fotoconductor (62) y un miembro de pestaña (887), en el que el miembro de pestaña (887) incluye una porción de fijación fijada a un extremo del tambor fotoconductor (62), y una porción inferior (887f3) de cara a la dirección axial fuera del tambor fotoconductor (62), y conectando el miembro de acoplamiento (86) al miembro de pestaña (887) permitiendo una inclinación de ángulo del miembro de acoplamiento (86) en relación con el miembro de pestaña (887), el método comprende:

(1) insertar, en la porción de orificio de lado a lado (86d), un perno (88) que incluye un final transmitiendo fuerza de rotación del miembro de acoplamiento (86) a la unidad de cilindro de tambor (U82);

(2) ajustar un miembro de fijación (889), incluyendo una porción de ranura (889f) y una porción de tapón (889h), al miembro de pestaña (887) desde el exterior en la dirección axial del tambor fotoconductor (62) y colocar un extremo del perno (88) insertado en la porción de orificio de lado a lado (86d), entre la porción de ranura (889f) y en medio de la porción de tapón (889h) y la porción inferior (887f3).

7. Un método para unir un miembro de acoplamiento (86), que incluye una primera porción de orificio de lado a lado (86d), a una unidad de cilindro de tambor (U91) que incluye un tambor fotoconductor (62) y un miembro de pestaña (987), en el que el miembro de pestaña (987) incluye una porción de fijación (987d) fijada a un extremo del tambor fotoconductor (62), y una porción cilíndrica (987a) que incluye una porción hueca (987e) en el mismo, y una segunda porción de orificio de lado a lado (987f) que penetra en un borde de la porción cilíndrica (987a) y comunica con la porción hueca (987e), la porción hueca (987e) se abre hacia fuera de una dirección axial del tambor fotoconductor (62) y conectando el miembro de acoplamiento (86) al miembro de pestaña (987) permitiendo un ángulo de inclinación del miembro de acoplamiento (86) relativa al miembro de pestaña (987) a ser variable, el método comprende:

(1) insertar el miembro de acoplamiento (86) en la porción hueca (987e);

(2) insertar, en la primera porción de orificio de lado a lado (86d) y la segunda porción de orificio de lado a lado (987f), un perno (88) incluyendo una porción de transmisión de fuerza de rotación del miembro de acoplamiento (86) a la unidad de cilindro de tambor (U91).

8. Una unidad de tambor utilizada en un aparato de formación de imágenes electrofotográficas, que comprende:

un tambor fotoconductor (62);

un miembro de pestaña (87, 187, 287); en donde

un miembro de acoplamiento (86) que incluye una porción de orificio de lado a lado (86d); y

un perno (88) incluyendo una porción insertada en la porción de orificio de lado a lado (86d) y al final transmitir la fuerza de rotación del miembro de acoplamiento (86) al miembro de pestaña (87, 187, 287), en donde

el miembro de pestaña (87, 187, 287) incluye una porción de fijación (87d) fijada a un extremo del tambor fotoconductor (62), una porción cilíndrica (87a, 287a) que forma una porción hueca (87e, 187e, 287e) en su interior, y una porción de ranura (87f, 187f, 287f) proporcionada en un borde de la porción cilíndrica (87a, 287a),

la porción hueca (87e, 187e, 287e) se abre a un exterior de una dirección axial del tambor fotoconductor (62), y el miembro de acoplamiento (86) es insertado en la porción hueca (87e, 187e, 287e),

la porción de ranura (87f, 187f, 287f) incluye dos superficies laterales (87fl, 87f2, 287fl, 287f2) opuestas cada una de ellas,



Resolución N° 23785

Ref. Expediente N° NC2017/0010099

la porción de ranura (87f, 187f, 287f) se abre hacia el exterior de la dirección axial, y el extremo del perno (88) se dispone en el espacio entre los dos lados de la superficies, uno de los dos lados de la superficie (87fl, 287fl) es transmitido la fuerza rotacional del extremo del perno (88),
el miembro de acoplamiento (86) está conectado al miembro de pestaña (87, 187, 287) y un ángulo de inclinación del miembro de acoplamiento (86) relativo al miembro de pestaña (87, 187, 287) es variable,
la porción de ranura (87f, 187f, 287f) incluye una primera parte que tiene una primera anchura Z1 que es una distancia entre los dos lados de la superficie (87f1, 87f2, 287f1, 287f2), y una segunda parte (87h, 287h) que tiene una segunda anchura Z2, donde $Z1 > Z2$, la segunda parte (87h, 287h) está colocada sobre un lado exterior que la primera parte en la dirección axial del tambor fotoconductor (62), y
la segunda parte (87h, 287h) es una parte deformable elásticamente para expandir la segunda anchura Z2 a una tercera anchura Z3 que es un ancho del perno (88), donde $Z3 > Z2$.

9. La unidad de tambor de conformidad con la reivindicación 8, en donde la porción de ranura (87f, 187f, 287f) incluye una porción estrechada (87h, 287h), y el movimiento del perno (88) es impedido por la porción estrechada (87h, 287h), y

la porción estrechada (87h, 287h) es proporcionada con la segunda porción (87h, 287h).

10. Una unidad de tambor utilizada en un aparato de formación de imágenes electrofotográficas, que comprende:

un tambor fotoconductor (62);

un miembro de pestaña (587), (687);

un miembro de acoplamiento (86) que incluye una porción de orificio de lado a lado (86d); y

un perno (88) incluyendo una porción de inserción en el orificio de lado a lado (86d) y una porción de transmisión para transmitir la fuerza de rotación del miembro de acoplamiento (86) al miembro de pestaña (587, 687), en donde el miembro de pestaña (587, 687) incluye una porción de fijación fijada a un extremo del tambor fotoconductor (62), una porción cilíndrica (587a, 687a) que forma una porción hueca en su interior y una porción de ranura (587f, 687f) proporcionada en un borde de la porción cilíndrica (587a, 687a),

la porción hueca se abre a un exterior de una dirección axial del tambor fotoconductor (62), y el miembro de acoplamiento (86) se inserta en la porción hueca,

un extremo del perno (88) es insertado en la porción de ranura (587f, 687f),

la porción de ranura (587f, 687f) incluye una porción deformada térmicamente (587i, 687i), configurada para deformarse térmicamente e impedir el movimiento del perno (88) en la dirección axial hacia el exterior, y

el miembro de acoplamiento (86) está conectado al miembro de pestaña (587, 687), y un ángulo de inclinación del miembro de acoplamiento (86) relativo al miembro de pestaña (587, 687) es variable.

11. La unidad de tambor de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en donde:

el miembro de pestaña incluye además una segunda porción cilíndrica (87a) proporcionada fuera de la porción cilíndrica (87a, 287a, 587a, 687a), en una dirección radial del tambor fotoconductor (62), y una segunda porción de ranura (87c) proporcionada entre la porción cilíndrica (87a, 287a, 587a, 687a) y la segunda porción cilíndrica (87b) y

la porción cilíndrica (87a, 287a, 587a, 687a), la segunda porción cilíndrica (87b)



Resolución N° 23785

Ref. Expediente N° NC2017/0010099

y la segunda porción de ranura (87c) se traslapa en la dirección axial del tambor fotoconductor (62).

12. La unidad de tambor de conformidad con la reivindicación 11, en donde la segunda porción cilíndrica (87b) tiene una porción de engrane (87b1, 187b1, 287b1, 587b1, 687b1).

13. La unidad de tambor de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12, en donde se proporcionan al menos dos porciones de ranura (87f, 187f, 287f, 587f, 687f).

14. La unidad de tambor de conformidad con la reivindicación 13, en donde las dos partes de ranura (87f, 187f, 287f, 587f, 687f) están dispuestas simétricamente alrededor de un eje del tambor fotoconductor (62).

15. Una unidad de tambor utilizada en un aparato de formación de imágenes electrofotográficas, que comprende:

un tambor fotoconductor (62);

un miembro de pestaña (987);

un miembro de acoplamiento (86) que incluye una primera porción de orificio de lado a lado (86d); y

un perno (88) incluyendo una porción de inserción en la primera porción de orificio de lado a lado (86d) y una porción de transmisión transmitiendo la fuerza de rotación del miembro de acoplamiento (86) al miembro de pestaña (987), en donde

el miembro de pestaña (987) incluye una porción cilíndrica (987a) que incluye una porción hueca (987e) en su interior, y una segunda porción de orificio de lado a lado (987f) que penetra en un borde de la porción cilíndrica (987a), y se comunica con la porción hueca (987e), el perno (88) incluye una porción insertada en la segunda porción de orificio de lado a lado (987f), y

el miembro de acoplamiento (86) está conectado al miembro de pestaña (987), y que un ángulo de inclinación del miembro de acoplamiento (86) relativo al miembro de pestaña (987) es variable.

16. La unidad de tambor de conformidad con la reivindicación 15, en donde se proporcionan al menos dos segundos orificios de lado a lado (987f).

17. La unidad de tambor de conformidad con la reivindicación 16, en donde los dos segundos orificios de lado a lado (987f) están dispuestos simétricamente alrededor de un eje del tambor fotoconductor (62).

18. La unidad de tambor de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 17, en donde la porción cilíndrica (87a, 287a, 587a, 687a, 987a) incluye además una parte sobresaliente (187k) que sobresale hacia la porción hueca (187e).

19. Una unidad de tambor utilizada en un aparato de formación de imágenes electrofotográficas, que comprende:

un tambor fotoconductor (62);

un miembro de pestaña (887);

un miembro de acoplamiento (86) que incluye una porción de orificio de lado a lado (86d);

un perno (88) incluye una porción de inserción en la porción de orificio de lado a lado (86b) y una porción de transmisión transmitiendo la fuerza de rotación del miembro de acoplamiento (86) al miembro de pestaña (887); y



Resolución N° 23785

Ref. Expediente N° NC2017/0010099

un miembro de fijación que incluye una porción de ranura (889f) y una porción de tapón (889h), fijado al miembro de pestaña (887) desde una parte exterior en la dirección axial del tambor fotoconductor (62), en donde el miembro de pestaña (887) incluye una porción de fijación fijada a un extremo del tambor fotoconductor (62), y una porción inferior(887f3) orientada hacia la dirección axial fuera del tambor fotoconductor (62), un extremo del perno (88) está dispuesto entre la porción de ranura (889f), y entre la porción inferior (887f3) y la porción de tapón (889h), y el miembro de acoplamiento (86) está conectado al miembro de pestaña (887), y un ángulo de inclinación del miembro de acoplamiento (86) relativo al miembro de pestaña (887) es variable.

20. La unidad de tambor de conformidad con la reivindicación 19, en donde se proporcionan al menos dos porciones de ranura (889f).

21. La unidad de tambor de conformidad con la reivindicación 20, en donde las dos porciones de ranura (889f) están dispuestas simétricamente alrededor de un eje del tambor fotoconductor (62).

