

Marcas – Patentes  
Modelos – Diseños  
Nombres Comerciales – Enseñas  
Propiedad Intelectual  
Registros en el Exterior  
Registros Sanitarios INVIMA – ICA  
Acciones Judiciales – Administrativas  
Derecho Comercial – Industrial  
Asesoría – Contratos – Otros  
Corresponsalia a Nivel Mundial

# MDE



**Mario Delgado Echeverry e Hijos S.A.S.**

**Abogados Consultores – Marcas y Patentes**

Bogotá D.C. - Colombia  
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31  
Of. 202  
Tels. (571) 2444096 – 3690624  
(571) 2444938 – 3687752  
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207  
E-mail: [mde@mdelaw.com](mailto:mde@mdelaw.com)  
[mdelawof@cablenet.co](mailto:mdelawof@cablenet.co)  
[mdeabogados@cablenet.co](mailto:mdeabogados@cablenet.co)

Miembros ACPI – ASIP – AIPPI

*WCF*

Señor

**SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

Ciudad

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



**No. 14-111804- -00009-0000**

Fecha: 2015-07-30 15:12:33 Dep: 2020 DIR NUEVASCR  
Tra: 11 PATENTEIYI Eve: 378 FASENACIONALI  
Act: 444 RESPUESTAREQUE Folios: 21

**REFERENCIA:** Expediente No. 14-111804  
**TÍTULO:** “Cartucho de tóner para su uso en un dispositivo de formación de imágenes”.  
**SOLICITANTE:** LEXMARK INTERNATIONAL INC.  
**TRÁMITE:** RESPUESTA A REQUERIMIENTO DE FONDO OFICIO N°2853

**JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**, en mi condición de apoderado de la sociedad **LEXMARK INTERNATIONAL INC.**, dentro del término legal presento respuesta a la acción oficial notificada mediante el oficio No. **2853 del 24 de marzo de 2015**, en los siguientes términos:

#### **MODIFICACIÓN DEL CAPÍTULO REIVINDICATORIO:**

En primer lugar, el solicitante somete a consideración de ese Despacho un nuevo capítulo reivindicatorio que consta de VEINTISEIS (26) reivindicaciones, en las cuales se han efectuado las siguientes modificaciones:

- El solicitante ha incluido los números de referencia a fin de facilitar la comprensión y alcance de las reivindicaciones.

Marcas – Patentes  
Modelos – Diseños  
Nombres Comerciales – Enseñas  
Propiedad Intelectual  
Registros en el Exterior  
Registros Sanitarios INVIMA – ICA  
Acciones Judiciales – Administrativas  
Derecho Comercial – Industrial  
Asesoría – Contratos – Otros  
Corresponsalía a Nivel Mundial

# MDE



**Mario Delgado Echeverry e Hijos S.A.S.**

**Abogados Consultores – Marcas y Patentes**

Bogotá D.C. - Colombia  
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31  
Of. 202  
Tels. (571) 2444096 – 3690624  
(571) 2444938 - 3687752  
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207  
E-mail: [mde@mdelaw.com](mailto:mde@mdelaw.com)  
[mdelawof@cable.net.co](mailto:mdelawof@cable.net.co)  
[mdeabogados@cable.net.co](mailto:mdeabogados@cable.net.co)

Miembros ACPI – ASIPI – AIPPI

- Se eliminó el término “sustancialmente” de las reivindicaciones 2 y 14.

Las modificaciones propuestas cumplen con las disposiciones del artículo 34 de la Decisión 486 puesto que no implican una ampliación a la materia divulgada en la solicitud original.

Teniendo en consideración el nuevo capítulo reivindicatorio, el solicitante presenta a continuación sus argumentos para dar respuesta a cada una de las objeciones planteadas en el Oficio N° 2853.

#### **CLARIDAD DE LA SOLICITUD:**

I- Las reivindicaciones 2, 4-6, 14 y 16-18 han sido objetadas por falta de claridad por estar centradas en exponer “funcionalidades”. Al respecto el solicitante desea indicar lo siguiente:

- No entendemos por qué las características funcionales (o definición por función) son objetadas por el Examinador cuando este tipo de características funcionales están explícitamente recogidas en la Guía de Examen de Patentes de Colombia, págs. 84-85, sección 2.6.5.15:

#### **“2.6.5.15 Definición por función**

*Cuando la reivindicación menciona un elemento en relación con su función, sin precisar la estructura, se considera que tal reivindicación se refiere a todo elemento que permita cumplir la función, salvo que ese elemento se precise en la reivindicación. Por ejemplo, si una reivindicación trata de una válvula que permite reducir el movimiento de un fluido, el examinador debe considerar que esa reivindicación comprende la válvula según se caracteriza en la reivindicación, y no todos los medios que permitan reducir el movimiento*

Marcas – Patentes  
Modelos – Diseños  
Nombres Comerciales – Enseñas  
Propiedad Intelectual  
Registros en el Exterior  
Registros Sanitarios INVIMA – ICA  
Acciones Judiciales – Administrativas  
Derecho Comercial – Industrial  
Asesoría – Contratos – Otros  
Corresponsalia a Nivel Mundial

# MDE



**Mario Delgado Echeverry e Hijos S.A.S.**

**Abogados Consultores – Marcas y Patentes**

Bogotá D.C. - Colombia  
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31  
Of. 202  
Tels. (571) 2444096 – 3690624  
(571) 2444938 - 3687752  
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207  
E-mail: [mde@mdelaw.com](mailto:mde@mdelaw.com)  
[mdelawof@cable.net.co](mailto:mdelawof@cable.net.co)  
[mdeabogados@cable.net.co](mailto:mdeabogados@cable.net.co)

Miembros ACPI – ASIPI - AIPPI

*de un fluido. Igualmente, una reivindicación de “un material de construcción que comprende una capa de aislamiento térmico” debería interpretarse en el sentido de que se refiere a cualquier material de construcción que tenga “una capa de aislamiento térmico”. Entonces el examinador deberá hacer un requerimiento por falta de claridad de la reivindicación puesto que no define cuál es el material de construcción que se pretende proteger ya que éste podría ser un bloque, un ladrillo, una lámina, una división, etc.”*

Sumado a lo anterior, el solicitante dirige la atención del examinador al numeral 2.6.5.4 de la Guía antes mencionada, donde se indica con relación a las características esenciales y específicamente a las características estructurales que: “Las características técnicas funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. No definen la invención, **pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales.** Por ejemplo: aparato que tiene, además un “elemento **para** medir la presión”.

“Las reivindicaciones **deben incluir características estructurales y funcionales** cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia no sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos. Por ejemplo: (Lo subrayado son características funcionales):

1. Sacacorchos, caracterizado por estar compuesto de un cuerpo principal o palanca (1), en cuya parte intermedia se sitúa una rosca helicoidal o tirabuzón (3) abatible mediante un eje de sujeción (2), y en el extremo de este cuerpo principal existe otro eje (7) por el que bascula un brazo acanalado (8) acabado en forma de convexa (17) **para servir de punto de apoyo** al cuello de la botella y que posee en los laterales y enfrentados entre sí unas ranuras (12) **por las que se deslizan** las prolongaciones establecidas a tal efecto del citado eje (7).

Marcas – Patentes  
Modelos – Diseños  
Nombres Comerciales – Enseñas  
Propiedad Intelectual  
Registros en el Exterior  
Registros Sanitarios INVIMA – ICA  
Acciones Judiciales – Administrativas  
Derecho Comercial – Industrial  
Asesoría – Contratos – Otros  
Corresponsalia a Nivel Mundial

# MDE



**Mario Delgado Echeverry e Hijos S.A.S.**

**Abogados Consultores – Marcas y Patentes**

Bogotá D.C. - Colombia  
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31  
Of. 202  
Tels. (571) 2444096 – 3690624  
(571) 2444938 - 3687752  
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207  
E-mail: [mde@mdelaw.com](mailto:mde@mdelaw.com)  
[mdelawof@cable.net.co](mailto:mdelawof@cable.net.co)  
[mdeabogados@cable.net.co](mailto:mdeabogados@cable.net.co)

Miembros ACPI – ASIPI - AIPPI

Por otro lado, las reivindicaciones **pueden incluir características estructurales y funcionales** cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos. Por ejemplo:

1. Una composición farmacéutica estable que comprende un derivado de azetidina: N-{1[bis (4-clorofenil) metil] azetidin-3-il} N- (3,5-difluorofenil) metilsulfonamida, en un sistema que comprende un surfactante hidrófilo no iónico **capaz de solubilizar** el derivado de azetidina y **capaz de causar la formación de un sistema coloidal** y un segundo excipiente lipofílico estabilizante de la formulación.”

Considerando la información anterior, es claro que las reivindicaciones no son claras por comprender características funcionales y menos aún, cuando dichas características son empleadas para explicar las interacciones o la forma en cómo se relacionan las diferentes características estructurales.

Igualmente, las directrices de Examen de la Oficina Europea de Patentes (EPO) contemplan esta posibilidad ([http://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/guidelines/e/f\\_iv\\_6\\_5.htm](http://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/guidelines/e/f_iv_6_5.htm)).

Es frecuente este tipo de definición mediante características funcionales, y así hablar de “medios de cierre” (por ej., para una prenda de vestir), y esos medios de cierre pueden ser una cremallera, unos botones con ojal, mediante velcro o por ej., mediante imanes. U otras muchas realizaciones posibles que, el solicitante NO quiere delimitar. El solicitante a cambio, asume el riesgo de que cualquiera de estos posibles ejemplos de “medios de cierre” puedan ser un antecedente para su invención.

En este caso concreto, y sobre las reivindicaciones objetadas:

Marcas – Patentes  
Modelos – Diseños  
Nombres Comerciales – Enseñas  
Propiedad Intelectual  
Registros en el Exterior  
Registros Sanitarios INVIMA – ICA  
Acciones Judiciales – Administrativas  
Derecho Comercial – Industrial  
Asesoría – Contratos – Otros  
Corresponsalia a Nivel Mundial



**Mario Delgado Echeverry e Hijos S.A.S.**

**Abogados Consultores – Marcas y Patentes**

Bogotá D.C. - Colombia  
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 - 31  
Of. 202  
Tels. (571) 2444096 - 3690624  
(571) 2444938 - 3687752  
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207  
E-mail: [mde@mdelaw.com](mailto:mde@mdelaw.com)  
[mdelawof@cable.net.co](mailto:mdelawof@cable.net.co)  
[mdeabogados@cable.net.co](mailto:mdeabogados@cable.net.co)

Miembros ACPI – ASIPI - AIPPI

- Reivindicaciones 2 y 14 *"para controlar la posición vertical del cartucho de tóner en el dispositivo de formación de imágenes"*: se trata de una característica funcional en la que se define que mediante los puntos de contacto es posible controlar la posición vertical del cartucho de tóner (véase pág. 34, lín. 7-pág. 35, lín.3 o par. [0068] de publ. PCT). Es decir, se explica la función de las proyecciones redondeadas, característica estructural, presente en el cartucho de tóner de la presente invención.
- Reivindicaciones 4 y 16 *"hacia atrás del alojamiento (402) para limitar el desplazamiento de lado a lado del cartucho de tóner durante su inserción en el dispositivo de formación de imágenes"*: igualmente se trata de una definición funcional en la que se define que las proyecciones de las primera y segunda patas limitan el desplazamiento lateral del cartucho. Se define funcionalmente porque mediante diferentes proyecciones de las patas se consigue esas misma función de limitar el desplazamiento lateral (véase pág. 30, lín. 1-pág. 31, lín. 5 o par. [0063] de publ. PCT).
- Reivindicaciones 5 y 17 *"para controlar con más precisión el desplazamiento de lado a lado del cartucho de tóner en el dispositivo de formación de imágenes"*: también se está definiendo una característica funcional ya que la porción delantera ahusada de al menos una de las primera y segunda patas permite el control o ajuste fino del desplazamiento de lado a lado del cartucho de tóner (véase pág. 35, lín. 22-pág. 37, lín. 12 o par. [0070] de publ. PCT).
- Reivindicaciones 6 y 18 *"para para recibir una proyección correspondiente en el dispositivo de formación de imágenes para controlar con más precisión el desplazamiento de lado a lado del cartucho de tóner en el dispositivo de formación de imágenes"*: una vez más estamos ante una característica funcional en la que se define que la ranura recibe una proyección del dispositivo de formación de imágenes que



también permite el control con precisión del desplazamiento del cartucho (véase pág. 31, lín. 6-pág. 32, lín. 2 o par. [0064] de publ. PCT).

Es importante señalar que todas estas características definidas por su función son características importantes que **forman parte** del objeto definido en las reivindicaciones, y que como se ha indicado, se define mediante una caracterización funcional porque el elemento en cuestión (ranura, nariz, etc.) puede adoptar diferentes formas siempre que cumpla la funcionalidad descrita.

**II- Las reivindicaciones 5 y 17** han sido objetadas por ser imprecisas por contener el término “al menos” que no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Al respecto el solicitante desea indicar lo siguiente:

No consideramos que el término “al menos una” sea impreciso y que no permita una comparación con el estado de la técnica. Es un término amplio que significa lo mismo que la expresión “una o más” pero aunque sea amplio permite la comparación con el estado de la técnica por lo siguiente: un documento que divulgase cero, sería diferente de esta reivindicación que define al menos una, (una o las dos). En el presente caso “*una porción delantera de al menos una de las primera y segunda patas (146, 148, 446, 448) se ahúsa formando una nariz*” quiere decir que:

- o bien la primera pata tiene una porción delantera que se ahúsa formando una nariz;
- o bien la segunda pata tiene una porción delantera que se ahúsa formando una nariz;
- o bien tanto la primera pata como la segunda pata tienen sendas porciones delanteras que se ahúsan formando sendas narices.

Marcas – Patentes  
Modelos – Diseños  
Nombres Comerciales – Enseñas  
Propiedad Intelectual  
Registros en el Exterior  
Registros Sanitarios INVIMA – ICA  
Acciones Judiciales – Administrativas  
Derecho Comercial – Industrial  
Asesoría – Contratos – Otros  
Corresponsalia a Nivel Mundial

# MDE



**Mario Delgado Echeverry e Hijos S.A.S.**

**Abogados Consultores – Marcas y Patentes**

Bogotá D.C. - Colombia  
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 - 31  
Of. 202  
Tels. (571) 2444096 - 3690624  
(571) 2444938 - 3687752  
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207  
E-mail: [mde@mdelaw.com](mailto:mde@mdelaw.com)  
[mdelawof@cable.net.co](mailto:mdelawof@cable.net.co)  
[mdeabogados@cable.net.co](mailto:mdeabogados@cable.net.co)

Miembros ACPI – ASIPI - AIPPI

Que una definición sea amplia, no significa que no sea clara, y que no pueda ser comparada con documentos del estado de la técnica. Por ello, rogamos al Examinador reconsidere esta objeción.

III- Las reivindicaciones 2 y 14 han sido objetadas por ser imprecisas por contener el término "sustancialmente". Para salvar esta objeción este término ha sido eliminado de las reivindicaciones 2 y 14 que se presentan ahora como contestación a este Oficio.

Igualmente, en estas reivindicaciones se han incluido los números de referencia entre paréntesis para una mayor claridad.

## **PATENTABILIDAD**

El examinador establece una equivalencia entre la reivindicación 1 de la presente solicitud y el documento D1, y concluye que el cartucho de tóner definido en la reivindicación 1 se conoce a partir de D1 y, por lo tanto, carece de novedad.

En primer lugar nos gustaría insistir que el documento D1 también fue citado como documento relevante en la tramitación de la solicitud en Estados Unidos y que la Oficina de Patentes de Estados Unidos aceptó las diferencias entre la presente invención y este documento D1.

De hecho, el documento D1 no muestra la "abertura orientada hacia atrás" ni la "ranura orientada hacia adelante" según se define en la reivindicación independiente 1 (mutatis mutandis, reivindicación independiente 13).

Marcas – Patentes  
Modelos – Diseños  
Nombres Comerciales – Enseñas  
Propiedad Intelectual  
Registros en el Exterior  
Registros Sanitarios INVIMA – ICA  
Acciones Judiciales – Administrativas  
Derecho Comercial – Industrial  
Asesoría – Contratos – Otros  
Corresponsalia a Nivel Mundial



**Mario Delgado Echeverry e Hijos S.A.S.**

**Abogados Consultores – Marcas y Patentes**

Bogotá D.C. – Colombia  
Avda. Kra 24 Park Way No. 37 – 31  
Of. 202  
Tels. (571) 2444096 – 3690624  
(571) 2444938 – 3687752  
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207  
E-mail: [mde@mdelaw.com](mailto:mde@mdelaw.com)  
[mdelawof@cable.net.co](mailto:mdelawof@cable.net.co)  
[mdeabogados@cable.net.co](mailto:mdeabogados@cable.net.co)

Miembros ACPI – ASIPI – AIPPI

El Examinador alega que el frontal 14 del cartucho de tóner 10 de D1 corresponde a la parte delantera definida en la reivindicación 1, y que el lado 16 más cercano a la salida 50 corresponde al primera lado de la reivindicación 1.

En primer lugar, el Examinador establece que la porción de salida 50 donde el cuerpo 54 deL obturador 51 encaja corresponde con la "abertura orientada hacia atrás" definida en la reivindicación 1. Sin embargo, como se muestra en la Figura 2 de D1, la salida 50 está claramente orientada hacia adelante, no hacia atrás como se reivindica. Además, la salida 50 de D1 no está "expuesta en la parte trasera del alojamiento" y no "se extiende desde la parte trasera del alojamiento hacia la parte delantera del alojamiento" como se define en la reivindicación 1. Como se muestra en la Figura 3, el cartucho de tóner 10 de D1 no incluye en absoluto la "abertura orientada hacia atrás" definida en la reivindicación 1.

En segundo lugar, el Examinador indica que la ranura 28 de D1 corresponde con la "ranura orientada hacia delante." Las reivindicaciones independientes 1 y 13 definen que la ranura orientada hacia adelante está "expuesta en la parte delantera del alojamiento cerca del primer lado del alojamiento" y que el puerto de salida del cartucho de tóner también está "cerca del primer lado." Como se muestra en la Figura 2 de D1, la ranura 28 está más cerca del lado lejano 16 como se ve en la Figura 2 y la salida 50 está más cerca del lado cercano 16 como se ve en la Figura 2. Es decir, la ranura 28 y la salida 50 no están ambas situadas cerca del mismo lado del cartucho tal y como se define en la reivindicación 1.

A la vista de lo anterior se puede ver que la materia definida en las reivindicaciones independientes de esta solicitud difiere sustancialmente del cartucho de tóner definido en D1, no estando anticipado por él en absoluto.

Marcas – Patentes  
Modelos – Diseños  
Nombres Comerciales – Enseñas  
Propiedad Intelectual  
Registros en el Exterior  
Registros Sanitarios INVIMA – ICA  
Acciones Judiciales – Administrativas  
Derecho Comercial – Industrial  
Asesoría – Contratos – Otros  
Corresponsalia a Nivel Mundial

# MDE



**Mario Delgado Echeverry e Hijos S.A.S.**

**Abogados Consultores – Marcas y Patentes**

Bogotá D.C. - Colombia  
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 - 31  
Of. 202  
Tels. (571) 2444096 - 3690624  
(571) 2444938 - 3687752  
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207  
E-mail: [mde@mdelaw.com](mailto:mde@mdelaw.com)  
[mdelawof@cable.net.co](mailto:mdelawof@cable.net.co)  
[mdeabogados@cable.net.co](mailto:mdeabogados@cable.net.co)

Miembros ACPI – ASIPI - AIPPI

Ahora bien, el examinador concluye en la tabla perteneciente al ítem 8 de la acción oficial, que las reivindicaciones 1, 10, 11, 13, 20 y 21, carecen de **novedad y nivel inventivo**. No obstante, la totalidad de los argumentos expuestos por el examinador son argumento sobre la falta de novedad, pues se limita afirmar que los elementos que caracterizan la presente invención son iguales a los que se habían divulgado en D1. Siendo así, a la fecha, el examinador no ha expuesto ningún argumento sobre las razones por las cuales las diferencias señaladas en este escrito eran obvias para una persona versada en la materia.

Si a pesar de la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio y los argumentos expuestos, el examinador considera que continúa existiendo alguna objeción para conceder el derecho de patente para la presente solicitud. Solicitamos que nos sean comunicadas las razones que llevan a esa Superintendencia a afirmar que la solicitud de patente carece de nivel inventivo, pues la no explicación de tal afirmación constituye una clara violación al debido proceso, ya que esta posición evita que el solicitante pueda ejercer su derecho a defenderse frente a los motivos que llevan a que la Administración a tomar una decisión contraria a sus intereses.

## ANEXO

Nuevo capítulo reivindicatorio modificado conforme a las precisiones indicadas en este memorial.

## PETICIÓN

Basándonos en los argumentos expuestos, consideramos que la totalidad de las objeciones presentadas por el Examinador han sido superadas, que el nuevo capítulo reivindicatorio es claro y conciso, y que la invención reivindicada cumple con los

Marcas – Patentes  
Modelos – Diseños  
Nombres Comerciales – Enseñas  
Propiedad Intelectual  
Registros en el Exterior  
Registros Sanitarios INVIMA – ICA  
Acciones Judiciales – Administrativas  
Derecho Comercial – Industrial  
Asesoría – Contratos – Otros  
Corresponsalia a Nivel Mundial

# MDE



**Mario Delgado Echeverry e Hijos S.A.S.**

**Abogados Consultores – Marcas y Patentes**

Bogotá D.C. - Colombia  
Avda. Kra 24 Park Way No. 37 – 31  
Of. 202  
Tels. (571) 2444096 – 3690624  
(571) 2444938 - 3687752  
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207  
E-mail: [mde@mdelaw.com](mailto:mde@mdelaw.com)  
[mdelawof@cablenet.co](mailto:mdelawof@cablenet.co)  
[mdeabogados@cablenet.co](mailto:mdeabogados@cablenet.co)

Miembros ACPI – ASIPi - AIPPI

requisitos de patentabilidad, incluida la novedad y el nivel inventivo. En consecuencia, solicito a esa Superintendencia proceder a conceder el privilegio de patente para la solicitud de la referencia.

Atentamente,

**JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

C.C. No. 19.270.955 Bogotá

T.P. No. 43.308 C.S.J.

## REIVINDICACIONES

1. Un cartucho de t  n (35, 100, 400) para su uso en un dispositivo de  
5 formación de imágenes (22), que comprende:

un alojamiento (102, 402) que tiene una parte superior, una parte inferior, una parte delantera y una parte trasera situadas entre un primer lado y un segundo lado del alojamiento, definiendo el alojamiento un depósito (104) para contener tóner en su interior;

10 un puerto de salida (152, 452) en comunicación fluida con el depósito (104) y orientado hacia abajo en la parte delantera del alojamiento cerca del primer lado;

un obturador (154) situado en el puerto de salida que se puede mover entre una posición abierta para permitir que el tóner salga del puerto de salida (152) y una posición cerrada para evitar que el tóner salga del puerto de salida (152);

un sistema de suministro de tóner para la transferencia de tóner desde el depósito (104) hacia fuera del puerto de salida (152, 452), que incluye un engranaje de interfaz (130, 140) principal para proporcionar potencia de giro al sistema de suministro de tóner, estando una porción del engranaje de interfaz (130, 140) principal expuesta en la porción delantera del alojamiento cerca de la parte superior del segundo lado y siendo acoplable con un engranaje de accionamiento (138) correspondiente en el dispositivo de formación de imágenes;

25 una abertura orientada hacia atrás (175, 475) expuesta en la parte

trasera del alojamiento cerca del primer lado del alojamiento y que se extiende desde la parte trasera del alojamiento hacia la parte delantera del alojamiento para recibir un primer elemento de acoplamiento en el dispositivo de formación de imágenes (22) para abrir y cerrar el obturador (154); y

5        una ranura orientada hacia delante (174, 474) expuesta en la parte delantera del alojamiento cerca del primer lado del alojamiento y que se extiende desde la parte delantera del alojamiento hacia la parte trasera del alojamiento para recibir un segundo elemento de acoplamiento en el dispositivo de formación de imágenes para bloquear y desbloquear el obturador (154).

10

2. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 1, que comprende además:

      una primera guía de ala (180, 190, 480, 490) situada en el primer lado del alojamiento y una segunda guía de ala (180, 190, 480, 490) situada en el  
15        segundo lado del alojamiento paralela a la primera guía de ala (180, 190, 480, 490), teniendo cada guía de ala (180, 190, 480, 490) un cuerpo generalmente alargado que se extiende a lo largo de una dimensión de delante hacia atrás del alojamiento; y

      un par de proyecciones redondeadas (186a, 186b, 186c and 196a, 196b,  
20        196) que se extienden desde una superficie inferior de una de la primera guía de ala y la segunda guía de ala y una proyección redondeada que se extiende desde una superficie inferior de la otra de la primera guía de ala y la segunda guía de ala que definen puntos de contacto para controlar la posición vertical del cartucho de tóner en el dispositivo de formación de imágenes (22).

25

3. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 2, que comprende además un primer tope (183, 193) que se extiende desde la primera guía de ala y un segundo tope (183, 193) que se extiende desde la segunda guía de ala para limitar el desplazamiento hacia delante del cartucho de tóner en el dispositivo de formación de imágenes.
4. El cartucho de tóner (100, 400) de la reivindicación 1, que comprende además una primera pata (146, 148, 446, 448) y una segunda pata (146, 148, 446, 448), cada una proyectándose desde la porción inferior del alojamiento y extendiéndose a lo largo de una dimensión de delante hacia atrás del alojamiento (402) para limitar el desplazamiento de lado a lado del cartucho de tóner durante su inserción en el dispositivo de formación de imágenes.
5. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 4, en el que una porción delantera de al menos una de las primera y segunda patas (146, 148, 446, 448) se ahúsa formando una nariz (184, 194) en una punta delantera de la misma, que está dimensionada para acoplarse a una ranura correspondiente en el dispositivo de formación de imágenes para controlar con más precisión el desplazamiento de lado a lado del cartucho de tóner en el dispositivo de formación de imágenes.
6. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 4, que comprende además una ranura en la parte delantera del alojamiento entre las primera y la segunda patas, que está dimensionada para recibir una proyección correspondiente en el dispositivo de formación de imágenes para controlar con

más precisión el desplazamiento de lado a lado del cartucho de tóner en el dispositivo de formación de imágenes.

7. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 1, que  
5 comprende además una primera superficie de acoplamiento (172, 173, 472, 473) que se proyecta hasta el punto más superior del alojamiento cerca del primer lado del alojamiento y una segunda superficie de acoplamiento (172, 173, 472, 473) que se proyecta hasta el punto más superior del alojamiento cerca del segundo lado del alojamiento para recibir una fuerza de sujeción  
10 hacia abajo desde el dispositivo de formación de imágenes, incluyendo cada una de las primera y segunda superficies de acoplamiento una superficie delantera en ángulo (172a, 173a, 472a, 473a) orientada hacia la parte delantera del alojamiento y una superficie trasera en ángulo (172b, 173b, 472b, 473b) orientada hacia la parte trasera del alojamiento.

15

8. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 1, que comprende además:

una articulación (310) conectada operativamente al obturador (154) para abrir el obturador al ser accionado por el primer elemento de acoplamiento en  
20 el dispositivo de formación de imágenes; y

un enclavamiento (330) acoplado operativamente con la articulación y sesgado hacia una posición bloqueada evitando que la articulación abra el obturador (154), pudiendo el enclavamiento (330) moverse a una posición desbloqueada al ser accionado por el segundo elemento de acoplamiento en el  
25 dispositivo de formación de imágenes que permite que la articulación abra el

obturador.

9. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 8, en el que la articulación (310) incluye un primer miembro de articulación situado para recibir  
5 el primer elemento de acoplamiento y un segundo elemento de acoplamiento conectado al obturador, en el que en la posición bloqueada el bloqueo evita que el segundo miembro de articulación abra el obturador pero permite que el primer miembro de articulación se mueva con relación al segundo miembro de articulación y, en la posición desbloqueada, el enclavamiento permite que el  
10 segundo miembro de articulación abra el obturador cuando el primer miembro de articulación es accionado por el primer elemento de acoplamiento.

10. El cartucho de tóner (100, 400) de la reivindicación 1, que comprende además un conector (145, 445) en uno del primer lado y del segundo lado del  
15 alojamiento que tiene contactos eléctricos para los circuitos de procesamiento del cartucho de tóner, teniendo el conector (145, 445) una abertura orientada hacia delante (145a, 445a) para recibir contactos eléctricos correspondientes en el dispositivo de formación de imágenes (22), teniendo uno del primer lado y del segundo lado del alojamiento una entrada ahusada alineada con la abertura  
20 orientada hacia delante (445a).

11. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 1, en el que el sistema de suministro de tóner incluye:

un tornillo sinfín (140) para suministrar tóner al obturador que se monta  
25 de forma giratoria dentro del alojamiento en un canal (142) que se extiende a lo

largo de la parte delantera del alojamiento, incluyendo el canal una porción que está abierta al depósito; y

- una paleta (134) montada de forma giratoria dentro del depósito (104) para suministrar tóner al tornillo sinfín, teniendo la paleta un eje de giro que  
5 está colocado por debajo de un eje de giro del tornillo sinfín.

12. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 1, que comprende además una proyección que se extiende hacia delante desde el alojamiento más hacia delante que la porción más delantera del puerto de  
10 salida (152, 452) y separada del puerto de salida hacia el primer lado del alojamiento, estando una parte delantera de la proyección no obstruida para acoplarse a una unidad reveladora cuando el cartucho de tóner se inserta en el dispositivo de formación de imágenes.

- 15 13. Un cartucho de tóner (35, 100, 400) para su uso en un dispositivo de formación de imágenes que comprende:

- un alojamiento (102, 402) que tiene una parte superior, una parte inferior, una parte delantera y una parte trasera situadas entre un primer lado y un segundo lado del alojamiento, definiendo el alojamiento un depósito (104)  
20 para contener tóner en su interior, teniendo el alojamiento una forma alargada entre el primer lado y el segundo lado;

un puerto de salida (152, 452) en comunicación fluida con el depósito (104) y orientado hacia abajo en la parte delantera del alojamiento cerca del primer lado;

- 25 un sistema de suministro de tóner para la transferencia de tóner desde el

depósito (104) hacia fuera del puerto de salida (152, 452), que incluye un engranaje de interfaz (130, 430) principal para proporcionar potencia de giro al sistema de suministro de tóner, estando una porción del engranaje de interfaz (130, 140) principal expuesta en la porción delantera del alojamiento cerca de la parte superior del segundo lado y siendo acoplable con un engranaje de accionamiento (138) correspondiente en el dispositivo de formación de imágenes;

una abertura orientada hacia atrás (175, 475) expuesta en la parte trasera del alojamiento cerca del primer lado del alojamiento y que se extiende desde la parte trasera del alojamiento hacia la parte delantera del alojamiento para recibir un primer elemento de acoplamiento en el dispositivo de formación de imágenes (22); y

una abertura orientada hacia delante expuesta (174, 474) en la parte delantera del alojamiento cerca del primer lado del alojamiento y que se extiende desde la parte delantera del alojamiento hacia la parte trasera del alojamiento para recibir un segundo elemento de acoplamiento en el dispositivo de formación de imágenes (22).

14. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 13, que comprende además:

una primera guía de ala situada (180, 190, 480, 490) en el primer lado del alojamiento y una segunda guía de ala (180, 190, 480, 490) situada en el segundo lado del alojamiento paralela a la guía primera ala (180, 190, 480, 490), teniendo cada guía de ala (180, 190, 480, 490) un cuerpo generalmente alargado que se extiende a lo largo de una dimensión de delante hacia atrás

del alojamiento; y

un par de proyecciones redondeadas (186a, 186b, 186c and 196a, 196b, 196) que se extienden desde una superficie inferior de una de la primera guía de ala y de la segunda guía de ala y una proyección redondeada que se  
5 extiende desde una superficie inferior de la otra de la primera guía de ala y de la segunda guía de ala que definen puntos de contacto para controlar la posición vertical del cartucho de tóner en el dispositivo de formación de imágenes (22).

10 15. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 14, que comprende además un primer tope (183, 193) que se extiende desde la primera guía de ala y un segundo tope (183, 193) que se extiende desde la segunda guía de ala para limitar el desplazamiento hacia delante del cartucho de tóner en el dispositivo de formación de imágenes.

15

16. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 13, que comprende además una primera pata (146, 148, 446, 448) y una segunda pata (146, 148, 446, 448) cada una proyectándose desde la parte inferior del alojamiento y extendiéndose a lo largo de una dimensión de delante hacia atrás  
20 del alojamiento (402) para limitar el desplazamiento de lado a lado del cartucho de tóner durante su inserción en el dispositivo de formación de imágenes.

17. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 16, en el que una porción delantera de al menos una de las primera y segunda patas (146, 148,  
25 446, 448) se ahúsa formando una nariz (184, 194) en una punta delantera de

la misma, que está dimensionada para acoplarse a una ranura correspondiente en el dispositivo de formación de imágenes para controlar con más precisión el desplazamiento de lado a lado del cartucho de tóner en el dispositivo de formación de imágenes.

5

18. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 16, que comprende además una ranura en la parte delantera del alojamiento entre las primera y segunda patas que está dimensionada para recibir una proyección correspondiente en el dispositivo de formación de imágenes para controlar con  
10 más precisión el desplazamiento de lado a lado del cartucho de tóner en el dispositivo de formación de imágenes.

19. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 13, que comprende además una primera superficie de acoplamiento (172, 173, 472,  
15 473) que se proyecta hasta el punto más superior del alojamiento cerca del primer lado del alojamiento y una segunda superficie de acoplamiento (172, 173, 472, 473) que se proyecta hasta el punto más superior del alojamiento cerca del segundo lado del alojamiento para recibir una fuerza de sujeción hacia abajo desde el dispositivo de formación de imágenes, incluyendo cada  
20 una de las primera y segunda superficies de acoplamiento una superficie delantera en ángulo (172a, 173a, 472a, 473a) que está orientada hacia la parte delantera del alojamiento y una superficie trasera en ángulo (172b, 173b, 472b, 473b) que está orientada hacia la parte trasera del alojamiento.

25 20. El cartucho de tóner (100, 400) de la reivindicación 13, que comprende

además un conector (145, 445) en uno del primer lado y del segundo lado del alojamiento que tiene contactos eléctricos para circuitos de procesamiento del cartucho de tóner, teniendo el conector (145, 445) una abertura orientada hacia delante (145a, 445a) para recibir contactos eléctricos correspondientes en el dispositivo de formación de imágenes (22), teniendo uno del primer lado y del segundo lado del alojamiento una entrada ahusada alineada con la abertura orientada hacia adelante.

21. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 13, en el que el sistema de suministro de tóner incluye:

un tornillo sinfín (140) para suministrar tóner al puerto de salida que está montado de forma giratoria dentro del alojamiento en un canal (142) que se extiende a lo largo de la parte delantera del alojamiento, incluyendo el canal una porción que está abierta al depósito; y

una paleta (134) montada de forma giratoria dentro del depósito (104) para suministrar tóner al tornillo sinfín, teniendo la paleta un eje de giro que está situado por debajo de un eje de giro del tornillo sinfín.

22. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 13, que comprende además una proyección que se extiende hacia adelante desde el alojamiento más hacia delante que la porción más delantera del puerto de salida (152, 452) y separada del puerto de salida hacia el primer lado del alojamiento, estando una parte delantera de la proyección no obstruida para acoplarse a una unidad reveladora cuando se inserta el cartucho de tóner en el dispositivo de formación de imágenes.

23. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 12, que comprende además una perilla que se extiende desde la parte delantera de la proyección lejos del puerto de salida hacia el primer lado, estando una parte  
5 delantera de la perilla no obstruida para acoplar la unidad reveladora cuando el cartucho de tóner se inserta en el dispositivo de formación de imágenes.

24. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 22, que comprende además una perilla que se extiende desde la parte delantera de la  
10 proyección lejos del puerto de salida hacia el primer lado, estando una parte delantera de la perilla no obstruida para acoplar la unidad reveladora cuando el cartucho de tóner se inserta en el dispositivo de formación de imágenes.

25. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 1, en el que la  
15 abertura orientada hacia atrás y la ranura orientada hacia delante se alinean entre sí en una dimensión de lado a lado del alojamiento.

26. El cartucho de tóner (35, 100, 400) de la reivindicación 13, en el que la  
20 abertura orientada hacia atrás y la abertura orientada hacia delante se alinean entre sí en una dimensión de lado a lado del alojamiento.