



**MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS SAS**  
**IP LAWYERS**

**BOGOTA - COLOMBIA**

AK. 24 No. 37 31 Of. 202  
TEL. (571) 2444096 – 3690624 –  
2444938 - Fax (571) 2442496  
E-mail: [mde@mdelaw.com](mailto:mde@mdelaw.com)  
MIEMBROS  
INTA – ASIP – AIPPI – ACPI  
AAPI – ABPI – ABAP

Señor  
**SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**  
Ciudad

**REFERENCIA:** Expediente No. 16-0004906  
**TÍTULO:** “UNIDAD SUSTITUIBLE PARA UN DISPOSITIVO DE FORMACIÓN DE IMAGEN QUE TENGA IMANES DE VARIACIÓN DEL DESPLAZAMIENTO ANGULAR PARA DETECCIÓN DEL NIVEL DE TÓNER”  
**SOLICITANTE:** LEXMARK INTERNATIONAL INC  
**TRÁMITE:** RESPUESTA A REQUERIMIENTO DE FORMA OFICIO N°14515

**JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**, en mi condición de apoderado de la sociedad **MKT MODERNE KUNSTSTOFF-TECHNIK GEBRÜDER ESCHBACH GMBH**, dentro del término legal y para dar respuesta al oficio de la referencia, presento respuesta a la acción oficial notificada mediante el oficio No. **14515 del 9 de diciembre de 2016**, en los siguientes términos:

## **REIVINDICACIONES**

Las reivindicaciones 1 a 23... no son claras porque:

- En la reivindicación 1, hay resultados a alcanzar donde mencionan: “(...) *en donde una cantidad de desplazamiento angular entre el primer imán y el segundo imán varía dependiendo de una cantidad de tóner en el depósito*”; puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.
- Las expresiones “(...) *puede girar con el árbol giratorio y que puede girar independiente del árbol giratorio entre un tope de giro delantero y un tope de giro posterior, montado el segundo imán sobre el primer enlace, el segundo imán está separado angularmente hacia atrás con relación a una dirección de giro operativa del árbol giratorio respecto al primer imán cuando el primer enlace está en el tope*”

Visite nuestra página web: [www.mdelaw.com](http://www.mdelaw.com)



**MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS SAS**  
**IP LAWYERS**

**BOGOTÁ - COLOMBIA**

AK. 24 No. 37 31 Of. 202  
TEL. (571) 2444096 – 3690624 –  
2444938 - Fax (571) 2442496  
E-mail: [mde@mdelaw.com](mailto:mde@mdelaw.com)  
MIEMBROS  
INTA – ASIPI – AIPPI – ACPI  
AAAPI – ABPI – ABAPI

*de giro delantero*” en la reivindicación 1; “(...) *para girar con el árbol giratorio, montado el primer imán sobre el segundo enlace*” en la reivindicación 4; “(...) *que conduce al primer imán en una dirección de giro operativa del árbol giratorio y el segundo imán sigue al primer imán en la dirección de giro operativa del árbol giratorio*” en la reivindicación 5; “(...) *que conduce al primer imán en una dirección de giro operativa del árbol giratorio y un segundo imán que sigue al primer imán en la dirección de giro operativa del árbol giratorio*” en la reivindicación 7; “(...) *para girar con el árbol giratorio, montado el primer imán sobre el enlace fijo*” en la reivindicación 11; “(...) *que puede girar con el árbol giratorio y que puede girar independientemente del árbol giratorio entre un tope de giro delantero y un tope de giro posterior*” en la reivindicación 14; corresponden a características funcionales, las cuales aunque explican la relación que hay entre diversas características estructurales y pueden estar incluidas en las reivindicaciones, no definen la invención; de tal manera que no se tendrán en cuenta para el estudio de patentabilidad.

- Las frases “(...) *elementos de desviación*” en la reivindicación 6, 12 y 18; “(...) *elemento de pala*” en las reivindicaciones 5, 7 y 17; “(...) *primer enlace*” en las reivindicaciones 1, 5, 6, 14, 16 y 19 son generales y sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, por lo tanto, no son claras ya que no definen la materia a proteger. Se sugiere sustituir dichas expresiones por términos concretos.
- Los términos “(...) *sustancialmente*” en las reivindicaciones 2, 3, 8, 9, 14, 15, 20 y 21; “(...) *al menos*” en la reivindicación 1, 10, 6 y 22 son relativos e imprecisos por lo cual no definen la invención. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.

En procura de superar las objeciones planteadas por ese Despacho y siguiendo las sugerencias del examinador, el solicitante presenta nuevo capítulo reivindicatorio que consta de 23 reivindicaciones y en el cual se han efectuado las siguientes modificaciones:

Respecto a los cambios introducidos el solicitante desea destacar lo siguiente:

El solicitante considera que la expresión objetada expresa de manera funcional las características estructurales requeridas para el dispositivo según la invención. En particular, el solicitante considera que un experto en la materia podrá escoger diferentes maneras de implementar la invención para lograr que un desplazamiento angular varíe según el nivel de tóner y que el solicitante no desea limitarse a una de ellas en particular. En la descripción se describen ejemplos basados en palas, que se reivindican posteriormente como realización preferida, concretamente en la reivindicación 5. Además, en el estado de la técnica se conocen otros medios, por ejemplo flotadores, o mediante detectores de nivel en combinación con actuadores, que permiten realizarla función reivindicada. Por otro lado, el solicitante destaca que la invención no consiste en una



MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS SAS  
IP LAWYERS

BOGOTÁ - COLOMBIA

AK. 24 No. 37 31 Of. 202  
TEL. (571) 2444096 – 3690624 –  
2444938 - Fax (571) 2442496  
E-mail: [mde@mdelaw.com](mailto:mde@mdelaw.com)  
MIEMBROS  
INTA – ASIP – AIPPI – ACPI  
AAPI – ABPI – ABAPI

determinada manera de implementar la característica descrita funcionalmente, sino la separación angular entre los imanes y las posibilidades de detección que ello permite.

La expresión “*Elemento de desviación*” ha sido la expresión escogida para traducir el original “*biasing element*”, y es conocido por el experto en la materia como un elemento que ejerce una tensión sobre un elemento para desviarlo hacia una determinada posición u orientación. De hecho, en la descripción se propone como solución particular de elemento de desviación un muelle. En caso de que el Examinador lo considere más claro, proponemos la expresión alternativa “*Elemento de sollicitación*”.

En las reivindicaciones 5, 7 y 17: se propone sustituir “elemento de pala” por “pala”.

En las reivindicaciones 1, 5, 6, 14, 16 y 19: el solicitante cree necesario definir un “primer enlace”, pues permite distinguirlo de un “segundo enlace” que se define posteriormente. La invención se basa en parte en la presencia de dichos enlaces, que consisten en enlaces mecánicos que unen los imanes al árbol.

En cuanto a los términos relativos e imprecisos se propone lo siguiente:

Eliminar el término “sustancialmente” en las reivindicaciones 2, 3, 8, 9, 14, 15, 20 y 21.

Con respecto al término “al menos” en las reivindicaciones 1, 10, 6 y 22: en este caso el solicitante discrepa del examinador. El término ‘al menos X’ (en este caso: “al menos uno/a”) el solicitante no considera que sea impreciso o que no permita una comparación con el estado de la técnica. Es un término amplio que quiere decir ‘X o más’ (=‘1 o más’), pero que aunque sea amplio permite la comparación con el estado de la técnica. Que una definición sea amplia, no significa que sea imprecisa o no clara, y que no pueda ser comparada con documentos del estado de la técnica.

De hecho, este tipo de términos son utilizados para señalar que al respecto de la característica o elemento a la que acompaña ese ‘al menos’ el solicitante no se quiere limitar.

Además, en la Guía para Examen se incluye un ejemplo (sección **2.15 Kits**, pág. 146-148), en el que la reivindicación analizada habla de un “*Kit para tratar cáncer en un mamífero, comprendiendo: ... (b) una cantidad de **al menos** un agente anti-cáncer y un vehículo farmacéuticamente aceptable en **al menos** una segunda forma de dosificación unitaria*”, en el que a renglón seguido se analiza su condición de no nuevo/inventivo por ser ya conocido en el estado de la técnica; es decir, es posible el análisis de novedad/actividad inventiva incluso teniendo la reivindicación el término ‘al menos’.



**MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS SAS**  
**IP LAWYERS**

**BOGOTA - COLOMBIA**

AK. 24 No. 37 31 Of. 202  
TEL. (571) 2444096 – 3690624 –  
2444938 - Fax (571) 2442496  
E-mail: [mde@mdelaw.com](mailto:mde@mdelaw.com)  
MIEMBROS  
INTA – ASIPI – AIPPI – ACPI  
AAAPI – ABPI – ABAPI

Finalmente, para facilitar su interpretación, se han introducido las referencias numéricas en las reivindicaciones.

Teniendo en cuenta las modificaciones realizadas en las reivindicaciones, así como la argumentación indicada en el presente escrito, se ruega sean reconsideradas y retiradas las objeciones emitidas por el Examinador.

En vista de las modificaciones efectuadas es evidente que los cambios efectuados cumplen con los lineamientos establecidos en el artículo 34 de la Decisión 486.

#### **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, y que el nuevo capítulo reivindicatorio cumple con el requisito de claridad. En consecuencia, solicito a esa Superintendencia proceder a estudiar la patentabilidad de la invención según el capítulo reivindicatorio adjunto a este memorial.

Atentamente,

**JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

C.C. No. 19.270.955 Bogotá

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

## **REIVINDICACIONES**

1. Una unidad sustituible para un dispositivo electrofotográfico de formación de imágenes, que comprende:

5 una carcasa (102) que tiene un depósito (104) para almacenamiento de tóner (105);

un árbol (132) giratorio situado dentro del depósito (104) y que tiene un eje de giro;

un primer imán (150) y un segundo imán (168, 168a, 168b) conectados  
10 al árbol (132) giratorio y que pueden girar alrededor del eje de giro en respuesta al giro del árbol (132) giratorio, pasando el primer imán (150) y el segundo imán (168, 168a, 168b) cerca de al menos una parte de una pared interior (110, 112) de la carcasa (102) que forma el depósito (104) durante el giro del primer (150) y del segundo imanes (168, 168a, 168b), en donde una  
15 cantidad de desplazamiento angular entre el primer imán (150) y el segundo imán (168, 168a, 168b) varía dependiendo de una cantidad de tóner (105) en el depósito (104); y

un primer enlace (160) que puede girar con el árbol (132) giratorio y que puede girar independiente del árbol (132) giratorio entre un tope de giro  
20 delantero y un tope de giro posterior, montado el segundo imán (168, 168a, 168b) sobre el primer enlace (160), el segundo imán (168, 168a, 168b) está separado angularmente hacia atrás con relación a una dirección de giro operativa del árbol (132) giratorio respecto al primer imán (150) cuando el primer enlace (160) está en el tope de giro delantero.

2. La unidad sustituible de la reivindicación 1, en la que el primer imán (150) está alineado axialmente con el segundo imán (168, 168a, 168b) con respecto al eje de giro.

5 3. La unidad sustituible de la reivindicación 1, en la que el primer imán (150) está alineado radialmente con el segundo imán (168, 168a, 168b) con respecto al eje de giro.

4. La unidad sustituible de la reivindicación 1, que comprende  
10 adicionalmente un segundo enlace fijo para girar con el árbol (132) giratorio, montado el primer imán (150) sobre el segundo enlace.

5. La unidad sustituible de la reivindicación 1, en la que el primer enlace (160) tiene una pala (162) que conduce al primer imán (150) en una dirección  
15 de giro operativa del árbol (132) giratorio y el segundo imán (168, 168a, 168b) sigue al primer imán (150) en la dirección de giro operativa del árbol (132) giratorio.

6. La unidad sustituible de la reivindicación 1, en la que el primer enlace  
20 (160) está desviado mediante un elemento de solitación en una dirección de giro operativa del árbol (132) giratorio hacia el tope de giro delantero.

7. Una unidad sustituible para un dispositivo electrofotográfico de formación de imágenes, que comprende:  
25 una carcasa (102) que tiene un depósito (104) para almacenamiento de

tóner;

un árbol (132) giratorio situado dentro del depósito (104) y que tiene un eje de giro;

un primer imán (150) que puede girar con el árbol (132) giratorio; y

5 un enlace de detección (160) que puede girar con el árbol (132) giratorio y que puede girar independiente del árbol (132) giratorio entre un tope de giro delantero y un tope de giro posterior, teniendo el enlace de detección (160) una pala (162) que conduce al primer imán (150) en una dirección de giro operativa del árbol (132) giratorio y un segundo imán (168, 168a, 168b) que sigue al  
10 primer imán (150) en la dirección de giro operativa del árbol (132) giratorio.

8. La unidad sustituible de la reivindicación 7, en la que el primer imán (150) está alineado axialmente con el segundo imán (168, 168a, 168b) con respecto al eje de giro.

15

9. La unidad sustituible de la reivindicación 7, en la que el primer imán (150) está alineado radialmente con el segundo imán (168, 168a, 168b) con respecto al eje de giro.

20 10. La unidad sustituible de la reivindicación 7, en la que el primer imán (150) y el segundo imán (168, 168a, 168b) pasan cerca de al menos una parte de una pared interior (110, 112) de la carcasa (102) que forma el depósito (104) durante el giro del primer imán (150) y del enlace de detección (160).

25 11. La unidad sustituible de la reivindicación 7, que comprende

adicionalmente un enlace fijo fijado para girar con el árbol (132) giratorio, montado el primer imán (150) sobre el enlace fijo.

12. La unidad sustituible de la reivindicación 7, en la que el enlace de  
5 detección (160) está desviado mediante un elemento de solitación en una dirección de giro operativa del árbol (132) giratorio hacia el tope de giro delantero.

13. La unidad sustituible de la reivindicación 7, en la que el segundo imán  
10 (168, 168a, 168b) está espaciado angularmente hacia atrás en relación a la dirección de giro operativa del árbol (132) giratorio respecto al primer imán (150) cuando el enlace de detección (160) está en el tope de giro delantero.

14. Una unidad sustituible para un dispositivo electrofotográfico de formación  
15 de imágenes, que comprende:

una carcasa (102) que tiene un depósito (104) para almacenamiento de tóner;

un árbol (132) giratorio situado dentro del depósito (104) y que tiene un  
eje de giro;

20 un primer enlace (160) fijo para girar con el árbol (132) giratorio;

un primer imán (150) sobre el primer enlace (160) detectable mediante  
un sensor magnético (190) cuando la unidad sustituible se instala en el  
dispositivo de formación de imágenes;

un segundo enlace que puede girar con el árbol (132) giratorio y que  
25 puede girar independientemente del árbol (132) giratorio entre un tope de giro

delantero y un tope de giro posterior; y

un segundo imán (168, 168a, 168b) sobre el segundo enlace alineado axialmente con el primer imán (150) y detectable por el sensor magnético (190) cuando la unidad sustituible se instala en el dispositivo de formación de  
5 imágenes, el segundo imán (168, 168a, 168b) está separado angularmente hacia atrás en relación a una dirección de giro operativa del eje giratorio respecto al primer imán (150) cuando el segundo enlace está en su tope de giro delantero.

10 15. La unidad sustituible de la reivindicación 14, en la que el primer imán (150) está alineado radialmente con el segundo imán (168, 168a, 168b) con respecto al eje de giro.

15 16. La unidad sustituible de la reivindicación 14, en la que el primer imán (150) y el segundo imán (168, 168a, 168b) pasan cerca de al menos una parte de una pared interior (110, 112) de la carcasa (102) que forma el depósito (104) durante el giro del primer enlace (160) y del segundo enlace.

20 17. La unidad sustituible de la reivindicación 14, en la que el segundo enlace tiene una pala (162) que conduce al primer imán (150) en una dirección de giro operativa del árbol (132) giratorio y el segundo imán (168, 168a, 168b) sigue al primer imán (150) en la dirección de giro operativa del árbol (132) giratorio.

25 18. La unidad sustituible de la reivindicación 14, en la que el segundo enlace está desviado mediante un elemento de solitación (176) en una dirección de

giro operativa del árbol (132) giratorio hacia el tope de giro delantero.

19. Una unidad sustituible para un dispositivo electrofotográfico de formación de imágenes, que comprende:

5 una carcasa (102) que tiene un depósito (104) para almacenamiento de tóner;

un árbol (132) giratorio situado dentro del depósito (104) y que tiene un eje de giro;

un primer enlace (160) que puede girar con el árbol (132) giratorio y que  
10 tiene un primer imán (150); y

un segundo enlace que puede girar con el árbol (132) giratorio y que puede girar independientemente del árbol (132) giratorio entre un tope de giro delantero y un tope de giro posterior, teniendo el segundo enlace un segundo imán (168, 168a, 168b),

15 en donde el segundo enlace está desviado mediante un elemento de solitación (176) en una dirección de giro operativa del eje giratorio hacia el tope de giro delantero y una cantidad de desplazamiento angular entre el primer imán (150) y el segundo imán (168, 168a, 168b) varía dependiendo de la cantidad de tóner en el depósito (104).

20

20. La unidad sustituible de la reivindicación 19, en la que el primer imán (150) está alineado axialmente con el segundo imán (168, 168a, 168b) con respecto al eje de giro.

25 21. La unidad sustituible de la reivindicación 19, en la que el primer imán

(150) está alineado radialmente con el segundo imán (168, 168a, 168b) con respecto al eje de giro.

22. La unidad sustituible de la reivindicación 19, en la que el primer imán  
5 (150) y el segundo imán (168, 168a, 168b) pasan cerca de al menos una parte de una pared interior (110, 112) de la carcasa (102) que forma el depósito (104) durante el giro del primer enlace (160) y del segundo enlace.

23. La unidad sustituible de la reivindicación 19, en la que el primer enlace  
10 (160) está fijado para girar con el árbol (132) giratorio.