

**REIVINDICACIONES**

1. Un cartucho que se puede montar, a lo largo de una trayectoria de montaje predeterminada, a un ensamble principal del aparato de formación de imágenes electrofotográficas que incluye un miembro fotosensible (10) que incluye un eje de accionamiento de ensamble principal (100), en donde dicho cartucho es configurado para moverse en el ensamble principal entre una posición de revelado (ii) en un extremo terminal de la trayectoria de montaje y una posición retraída la cual es retraída de la posición de revelado (ii) y la cual esta lejos de la trayectoria de montaje, dicho cartucho comprende:

un miembro portador revelador (13) configurado para revelar una imagen latente en el miembro fotosensible (10) mientras está en contacto con el miembro fotosensible (10) cuando el cartucho está en la posición de revelado (ii); y

un miembro de acoplamiento (180) configurado para recibir una fuerza de accionamiento desde el eje de accionamiento de ensamble principal (100), donde dicho miembro de acoplamiento esta configurado para inclinarse con relación a un eje de rotación de dicho revelador (13) y llevar (i) una actitud de referencia en la que la fuerza de

direccionamiento es transmitida desde el eje de accionamiento de ensamble principal (100) hasta el miembro portador revelador (13) cuando el cartucho está en la posición de revelado (ii), una actitud en montaje inclinada con respecto al eje de rotación del miembro portador revelador (13) para acoplarse con el eje de accionamiento de ensamble principal (100) cuando dicho cartucho se mueve a lo largo de la trayectoria de montaje y una actitud en separación (iii) inclinada con respecto al eje de rotación de el miembro portador revelador (13) en una dirección diferente de la de la posición de montaje en actitud de engancharse con el eje de accionamiento de ensamble principal (100) cuando dicho cartucho se mueve de la posición de retracción a la posición de revelado.

2. El cartucho de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además una porción de impulso (185d) para aplicar una fuerza de impulso para inclinar el miembro de acoplamiento (180) con relación al eje de rotación del miembro portador revelador (13).

3. El cartucho de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque comprende además una porción móvil (55e) configurado para tomar una primera posición de movimiento para hacer que el miembro de acoplamiento (180)

adopte la posición separada y una segunda posición de movimiento para hacer que el miembro de acoplamiento (180) adopte la posición de montaje.

4. El cartucho de conformidad con la reivindicación  
5 2 ó 3, caracterizado porque comprende además un miembro de impulso (185) que incluye la porción de impulso (185d).

5. El cartucho de conformidad con la reivindicación  
4, caracterizado porque la porción móvil (55e) directamente impulsa dicho miembro de acoplamiento (180) y/o el miembro de  
10 impulso (185) en la primera posición de movimiento y/o la segunda posición de movimiento.

6. El cartucho de conformidad con la reivindicación  
5, caracterizado porque la porción móvil (55e) directamente impulsa dicho miembro de acoplamiento (180) y/o el miembro de  
15 impulso (185) en la primera posición de movimiento y/o la segunda posición de movimiento.

7. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque cuando el miembro de acoplamiento (180) toma la actitud en separación,  
20 la porción de impulso (185d) entra en contacto con el miembro de acoplamiento (180), y la porción móvil (55e) está separada del miembro de acoplamiento (180); y cuando el miembro de acoplamiento (180) adopta la posición de montaje, la porción

de impulso (185d) y la porción móvil (55e) entran en contacto ambos con el miembro de acoplamiento (180).

8. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la porción de impulso (185d) y la porción móvil (55e) entran en contacto ambos con el miembro de acoplamiento (180) cuando el miembro de acoplamiento (180) adopta la actitud en separación y cuando adopta la posición de montaje en posición.

9. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque el miembro de impulso (185) y un miembro móvil que incluye la porción móvil (55e) están proporcionados por separado de modo que la porción de impulso (185d) y la porción móvil (55e) se pueden mover independientemente entre sí.

10. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque el miembro de impulso (185) está montado en un miembro móvil que incluye la porción móvil (55e) de manera que la porción de impulso (185d) se mueve conjuntamente con la porción móvil (55e).

11. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque la porción móvil (55e) impulsa el miembro de impulso (185).

12. El cartucho de conformidad con cualquiera de

las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque cuando el miembro de acoplamiento (180) adopta la posición de montaje en posición, la porción móvil (55e) impulsa el miembro de impulso (185); y cuando el miembro de acoplamiento (180) adopta la actitud en separación, la porción de impulso (185d) impulsa el miembro de acoplamiento (180), y la porción móvil (55e) está separada del miembro de impulso (185).

13. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la porción de impulso (185d) y la porción móvil (55e) constituyen una parte unitaria.

14. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque cuando el miembro de acoplamiento (180) adopta la actitud en separación, la porción de impulso (185d) impulsa el miembro de acoplamiento (180), y la porción móvil (55e) está separada del miembro de acoplamiento (180); y cuando el miembro de acoplamiento (180) adopta la posición de montaje en posición, la porción de impulso (185d) está separada del miembro de acoplamiento (180), y la porción móvil (55e) impulsa el miembro de acoplamiento (180).

15. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado en que cuando

dicho cartucho se ve a lo largo de una dirección axial del miembro portador revelador (13), el eje de rotación del miembro de acoplamiento (180) toma la actitud en separación y el eje de rotación del miembro de acoplamiento (180) tomando en posición de montaje son perpendiculares entre sí.

16. El cartucho de conformidad con la reivindicación 15, caracterizado en que el cartucho se ve a lo largo de la dirección axial del miembro portador revelador (13), un ángulo formado entre el eje de rotación del miembro de acoplamiento (180) tomando la posición separada y el eje de rotación del miembro de acoplamiento (180) tomando la actitud en montaje es un valor en un intervalo de  $20^{\circ}$  a  $150^{\circ}$ .

17. El cartucho de conformidad con la reivindicación 16, caracterizado en que el cartucho como se ve a lo largo de la dirección axial del miembro portador revelador (13), un ángulo formado entre el eje de rotación del miembro de acoplamiento (180) tomando la posición separada y el eje de rotación del miembro de acoplamiento (180) tomando a actitud en montaje es un valor en un intervalo de  $30^{\circ}$  a  $120^{\circ}$ .

18. El cartucho de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque como se ve a lo largo de la dirección axial del miembro portador revelador (13), un

ángulo formado entre el eje de rotación del miembro de acoplamiento (180) tomando la posición separada y el eje de rotación del miembro de acoplamiento (180) tomando la actitud en montaje es  $75^{\circ}$ .

5                    19. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, caracterizado en que el cartucho como se ve a lo largo de la dirección axial del miembro portador revelador (13), un ángulo formado entre una línea que conecta un centro de inclinación del miembro de  
10 acoplamiento (180) y el miembro portador revelador (13) y el miembro giratorio del eje del miembro de acoplamiento (180) que adopta la posición distanciada no es superior a  $30^{\circ}$ .

                  20. El cartucho de conformidad con la reivindicación 19, caracterizado en que el cartucho como se  
15 ve a lo largo de la dirección axial del miembro portador revelador (13), un ángulo formado entre una línea que conecta un centro de inclinación del miembro de acoplamiento (180) y el miembro portador revelador (13) y el eje de rotación del miembro de acoplamiento (180) tomando la actitud  
20 en separación es de  $5^{\circ}$ .

                  21. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 20, caracterizado en que el cartucho como se ve a lo largo de la dirección axial del miembro

portador revelador (13), un ángulo formado entre una línea que conecta un centro de inclinación del miembro de acoplamiento (180) y el miembro portador revelador (13) y el eje de rotación del miembro de acoplamiento (180) que adopta la posición de montaje es un valor en el intervalo de 45° a 95°.

22. El cartucho de conformidad con la reivindicación 21, caracterizado en que el cartucho como se ve a lo largo de la dirección axial del miembro portador revelador (13), un ángulo formado entre una línea que conecta un centro de inclinación del miembro de acoplamiento (180) y el miembro portador revelador (13) y el eje de rotación del miembro de acoplamiento (180) que adopta la actitud en montaje es 70°.

23. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 22, caracterizado porque un ángulo formado entre el eje de rotación del miembro de acoplamiento (180) tomando la posición separada y el eje de rotación del miembro de acoplamiento (180) tomando la posición de referencia es un valor en el intervalo de 20° a 60°.

24. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 23, caracterizado porque un ángulo formado entre el eje de rotación del miembro de acoplamiento

(180) tomando la posición de montaje y el eje de rotación del miembro de acoplamiento (180) tomando la posición de referencia es un valor en el intervalo de 20° a 60°.

25. El cartucho de conformidad con cualquiera de  
5 las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la porción de impulso (185d) directamente impulsa el miembro de acoplamiento (180).

26. El cartucho de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque comprende además un  
10 miembro elástico de impulso.

27. El cartucho de conformidad con la reivindicación 26, caracterizado porque la porción de impulso (185d) está provista en una parte del miembro elástico de impulso.

15 28. El cartucho de conformidad con la reivindicación 26 ó 27, caracterizado porque el miembro elástico de impulso incluye un resorte.

29. El cartucho de conformidad con la reivindicación 28, caracterizado porque el resorte es un  
20 resorte de torsión.

30. El cartucho de conformidad con la reivindicación 28, caracterizado porque el resorte es un resorte helicoidal.

31. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 6, caracterizado porque la porción móvil (55e) toma una posición de referencia de movimiento para colocar el miembro de acoplamiento (180) en la posición de referencia.

32. El cartucho de conformidad con la reivindicación 31, caracterizado porque para la porción móvil (55e), la posición de referencia de movimiento y el segundo movimiento están en la misma posición.

33. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, 31 ó 32, caracterizado porque comprende además un miembro móvil que incluye la porción móvil (55e).

34. El cartucho de conformidad con la reivindicación 33, caracterizado porque el miembro móvil incluye un miembro elástico para el movimiento.

35. El cartucho de conformidad con la reivindicación 34, caracterizado porque el miembro elástico para el movimiento incluye la porción móvil (55e).

36. El cartucho de conformidad con la reivindicación 34 ó 35, caracterizado porque el miembro elástico para el movimiento incluye un resorte.

37. El cartucho de conformidad con la

reivindicación 36, caracterizado porque el resorte es un resorte de torsión.

38. El cartucho de conformidad con la reivindicación 36, caracterizado porque el resorte es un  
5 resorte helicoidal.

39. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 33 a 38, caracterizado porque el miembro móvil es giratorio.

40. El cartucho de conformidad con cualquiera de  
10 las reivindicaciones 33 a 39, caracterizado porque el miembro móvil incluye una porción de recepción de fuerza para recibir una fuerza para mover la porción móvil (55e) desde la primera posición a la segunda posición.

41. El cartucho de conformidad con la  
15 reivindicación 40, caracterizado porque el miembro móvil está provisto con la porción de recepción de fuerza en un extremo del mismo, y la porción móvil (55e) en el otro extremo del mismo.

42. El cartucho de conformidad con la  
20 reivindicación 40 ó 41, caracterizado porque, dicho cartucho se ve a lo largo del eje de rotación del miembro portador revelador (13), la porción de recepción de fuerza está dispuesta en un lado opuesto desde el miembro portador

revelador (13) con respecto a la hoja de revelado.

43. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 42, caracterizado porque el miembro de acoplamiento (180) incluye una porción extrema libre  
5 provista con una porción de recepción de fuerza de rotación para recibir una fuerza de rotación desde el eje de accionamiento de ensamble principal (100), una porción extrema de conexión provista con una porción de transmisión de fuerza para transmitir la fuerza de rotación al miembro  
10 portador revelador (13), una porción de conexión que conecta la porción extrema libre y la porción extrema de conexión.

44. El cartucho de conformidad con la reivindicación 43, caracterizado porque el miembro de acoplamiento (180) incluye una porción posicionada (180e)  
15 para posicionarse en una posición predeterminada al tomar la actitud en separación y/o la actitud en montaje.

45. El cartucho de conformidad con la reivindicación 44, caracterizado porque la porción posicionada (180e) se proporciona en la porción de conexión.

20 46. El cartucho de conformidad con la reivindicación 44, caracterizado porque la porción posicionada (180e) está dispuesta en la porción extrema de conexión.

47. El cartucho de conformidad con la reivindicación 46, caracterizado porque la porción posicionada (180e) está provista proyectada desde la porción extrema de conexión.

5 48. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 44 a 47, caracterizado porque comprende además una porción de posicionamiento en separación para posicionar la porción posicionada (180e) configurada para posicionar dicha porción posicionada y hacer que el miembro  
10 de acoplamiento (180) adopte la actitud en separación.

49. El cartucho de conformidad con la reivindicación 48, caracterizado porque comprende además un armazón de cartucho provisto con la porción de posicionamiento en separación.

15 50. El cartucho de conformidad con la reivindicación 49, caracterizado porque el armazón de cartucho incluye un miembro de soporte para soportar el miembro portador revelador (13), y el miembro de soporte incluye la porción de posicionamiento en separación.

20 51. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 44 a 50, caracterizado porque comprende además una porción de posicionamiento en montaje configura una posición a dicha porción posicionada y para hacer que el

miembro de acoplamiento (180) adopte la actitud en montaje.

52. El cartucho de conformidad con la reivindicación 51, caracterizado porque comprende además un armazón de cartucho provisto con la porción de  
5 posicionamiento en montaje.

53. El cartucho de conformidad con la reivindicación 52, caracterizado porque el armazón de cartucho incluye un miembro de soporte para soportar el miembro portador revelador (13), y el miembro de soporte  
10 incluye la porción de posicionamiento en montaje.

54. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 43 a 53, caracterizado porque un radio de rotación máximo de una de la porción de conexión es menor que una distancia entre el eje de rotación del miembro  
15 portador revelador (13) y la porción de recepción de fuerza rotacional.

55. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 43 a 54, caracterizado porque la porción de impulso (185d) impulsa la porción de conexión.

20 56. El cartucho de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además un armazón de cartucho que soporta giratoriamente el miembro portador revelador (13), un miembro extremo montado en un

extremo del armazón de cartucho, en donde un miembro móvil que incluye la porción móvil (55e) y un miembro de impulso (185) que incluye la porción de impulso (185d) son provistos en el miembro extremo.

5                    57. Un cartucho que puede montarse, a lo largo de una trayectoria de montaje predeterminada, a un ensamble principal del aparato de formación de imágenes electrofotográficas que incluye un eje de accionamiento de ensamble principal (100), comprendiendo el cartucho:

10                    un miembro fotosensible (10);

                    un miembro portador revelador (13) configurado para revelar en dicha imagen latente y moverse entre una posición de revelado (ii) en contacto con el miembro fotosensible (10) para revelar la imagen latente y una posición retraída que es

15                    retraída de la posición de contacto; y

                    un miembro de acoplamiento (980) para recibir un eje de accionamiento de ensamble principal (100) en donde dicho miembro de acoplamiento (980) esta configurado para inclinarse con respecto a un eje de rotación del miembro

20                    portador revelador (13), y tomar una actitud de referencia en la que la fuerza motriz es transmitida desde el eje de accionamiento de ensamble principal (100) hasta el miembro portador revelador (13) cuando el miembro portador revelador

(13) está en la posición de revelado (ii) en un estado en donde el cartucho está montado en un extremo terminal de la trayectoria de montaje, una actitud en montaje inclinada con relación al eje de rotación del miembro portador revelador

5 (13) para acoplarse con el eje de accionamiento de ensamble principal (100) cuando el cartucho se mueve a lo largo de la trayectoria de montaje, una actitud en separación (iii) inclinada con relación al eje de rotación del miembro portador revelador (13) en una dirección diferente de

10 aquella en la posición de montaje para acoplarse con el eje de accionamiento del lado de ensamble principal cuando el miembro portador revelador (13) se mueve desde la posición retraída a la posición de revelado (ii) en el estado en que el cartucho está montado en la porción extrema de la

15 trayectoria de montaje.

58. El cartucho de conformidad con la reivindicación 57, caracterizado porque comprende además una porción de impulso (985d) para aplicar una fuerza de impulso para inclinar el miembro de acoplamiento (980) con relación

20 al eje de rotación del miembro portador revelador (13).

59. El cartucho de conformidad con la reivindicación 58, caracterizado porque comprende además una porción móvil (955e) toma una primera posición de movimiento

para hacer que el miembro de acoplamiento (980) adopte la posición separada y una segunda posición de movimiento para hacer que el miembro de acoplamiento (980) adopte la posición en montaje.

5                   60. El cartucho de conformidad con la reivindicación 58 ó 59, caracterizado porque comprende además un miembro de impulso (985) que incluye la porción de impulso (985d).

10                   61. El cartucho de conformidad con la reivindicación 60, caracterizado porque la porción móvil (955e) impulsa uno del miembro de acoplamiento (980) y/o el miembro de impulso (985) en la primera posición de movimiento y/o la segunda posición de movimiento.

15                   62. El cartucho de conformidad con la reivindicación 61, caracterizado porque la porción móvil (955e) impulsa directamente dicho miembro de acoplamiento (980) y/o el miembro de impulso (985) en la primera posición de movimiento y/o la segunda posición de movimiento.

20                   63. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 57 - 62, caracterizado porque cuando el miembro de acoplamiento (980) toma la actitud en separación, la porción de impulso (985d) entra en contacto con el miembro de acoplamiento (980), y la porción móvil (955e) está

separada del miembro de acoplamiento (980); y cuando el miembro de acoplamiento (980) adopta la posición de montaje, la porción de impulso (985d) y la porción móvil (955e) entran en contacto ambos con el miembro de acoplamiento (980).

5                   64. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 57 a 62, caracterizado porque la porción de impulso (985d) y la porción móvil (955e) entran en contacto ambos con el miembro de acoplamiento (980) cuando el miembro de acoplamiento (980) adopta la posición separada y  
10 toma la actitud en montaje.

                  65. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 60 a 62, caracterizado porque el miembro de impulso (985) y un miembro móvil que incluye la porción móvil (955e) están proporcionados por separado de manera que  
15 la porción de impulso (985d) y la porción móvil (955e) se pueden mover independientemente entre sí.

                  66. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 60 a 62, caracterizado porque el miembro de impulso (985) está montado en un miembro móvil que incluye  
20 la porción móvil (955e) de manera que la porción de impulso (985d) se mueve conjuntamente con la porción móvil (955e).

                  67. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 60 a 62, caracterizado porque la porción

móvil (955e) es capaz de impulsar el miembro de impulso (985).

68. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 60 - 62, caracterizado porque cuando el miembro de acoplamiento (980) adopta la actitud en montaje, la porción móvil (955e) impulsa el miembro de impulso (985); y cuando el miembro de acoplamiento (980) adopta la actitud en separación, la porción de impulso (985d) impulsa el miembro de acoplamiento (980), y la porción móvil (955e) está separada del miembro de impulso (985).

69. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 57 a 62, caracterizado porque la porción de impulso (985d) y la porción móvil (955e) constituyen una parte unitaria.

70. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 57 a 62, caracterizado porque cuando el miembro de acoplamiento (980) toma la actitud en separación, la porción de impulso (985d) impulsa el miembro de acoplamiento (980), y la porción móvil (985e) está separada del miembro de acoplamiento (980); y cuando el miembro de acoplamiento (980) adopta la actitud en montaje, la porción de impulso (985d) está separada del miembro de acoplamiento (980), y la porción móvil (955e) impulsa el miembro de

acoplamiento (980).

71. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 57 a 70, caracterizado porque dicho cartucho se ve a lo largo de una dirección axial del miembro portador revelador (13), el eje de rotación del miembro de acoplamiento (980) toma la posición separada y el eje de rotación del miembro de acoplamiento (980) tomando la posición en montaje son perpendiculares entre sí.

72. El cartucho de conformidad con la reivindicación 71, caracterizado porque dicho cartucho se ve a lo largo de la dirección axial del miembro portador revelador (13), un ángulo formado entre el eje de rotación del miembro de acoplamiento (980) tomando la posición separada y el eje de rotación del miembro de acoplamiento (980) -la actitud en montaje es un valor en un intervalo de 20° a 150°.

73. El cartucho de conformidad con la reivindicación 72, caracterizado porque dicho cartucho se ve a lo largo de la dirección axial del miembro portador revelador (13), un ángulo formado entre el eje de rotación del miembro de acoplamiento (980) tomando la posición separada y el eje de rotación del miembro de acoplamiento (980) -la actitud en montaje es un valor en un intervalo de

30° a 120°.

74. El cartucho de conformidad con la reivindicación 73, caracterizado porque dicho cartucho se ve a lo largo de la dirección axial del miembro portador revelador (13), un ángulo formado entre el eje de rotación del miembro de acoplamiento (980) tomando la posición separada y el eje de rotación del miembro de acoplamiento (980) tomando la actitud en montaje es un valor en un intervalo de 75°.

75. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 57 - 74, caracterizado porque dicho cartucho se ve a lo largo de la dirección axial del miembro portador revelador (13), un ángulo formado entre una línea que conecta un centro de inclinación del miembro de acoplamiento (980) y el miembro portador revelador (13) y el eje de rotación del miembro de acoplamiento (980) que adopta la actitud en separación no es superior a 30°.

76. El cartucho de conformidad con la reivindicación 75, caracterizado porque dicho cartucho se ve a lo largo de la dirección axial del miembro portador revelador (13), un ángulo formado entre una línea que conecta un centro de inclinación del miembro de acoplamiento (980) y el miembro portador revelador (13) y el eje de rotación del

miembro de acoplamiento (980) tomando la actitud en separación es de  $5^{\circ}$ .

77. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 57-76, caracterizado porque dicho  
5 cartucho se ve a lo largo de la dirección axial del miembro portador revelador (13), un ángulo formado entre una línea que conecta un centro de inclinación del miembro de acoplamiento (980) y el miembro portador revelador (13) y el eje de rotación del miembro de acoplamiento (980) que adopta  
10 la posición en montaje es un valor en el intervalo de  $45^{\circ}$  a  $95^{\circ}$ .

78. El cartucho de conformidad con la reivindicación 77, caracterizado porque dicho cartucho se ve a lo largo de la dirección axial del miembro portador  
15 revelador (13), un ángulo formado entre una línea que conecta un centro de inclinación del miembro de acoplamiento (980) y el miembro portador revelador (13) y el eje de rotación del miembro de acoplamiento (980) teniendo la actitud en montaje es  $70^{\circ}$ .

20 79. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 57 a 78, caracterizado porque un ángulo formado entre el eje de rotación del miembro de acoplamiento (980) tomando la actitud en separación y el eje de rotación

del miembro de acoplamiento (980) tomando la posición de referencia es un valor en el intervalo de  $20^{\circ}$  a  $60^{\circ}$ .

80. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 57 a 79, caracterizado porque un ángulo  
5 formado entre el eje de rotación del miembro de acoplamiento (180) tomando la posición de montaje y el eje de rotación del miembro de acoplamiento (980) tomando la posición de referencia es un valor en el intervalo de  $20^{\circ}$  a  $60^{\circ}$ .

81. El cartucho de conformidad con cualquiera de  
10 las reivindicaciones 57 a 62, caracterizado porque la porción de impulso (985d) impulsa directamente el miembro de acoplamiento (980).

82. El cartucho de conformidad con la reivindicación 60, caracterizado porque comprende además un  
15 miembro elástico de impulso.

83. El cartucho de conformidad con la reivindicación 83, caracterizado porque la porción de impulso (985d) está provista en una parte del miembro elástico de impulso.

20 84. El cartucho de conformidad con la reivindicación 82 ó 83, caracterizado porque el miembro elástico de impulso incluye un resorte.

85. El cartucho de conformidad con la

reivindicación 84, caracterizado porque el resorte es un resorte de torsión.

86. El cartucho de conformidad con la reivindicación 84, caracterizado porque el resorte es un  
5 resorte helicoidal.

87. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 57 a 62, caracterizado porque la porción móvil (955e) toma una posición de referencia de movimiento para colocar el miembro de acoplamiento (980) en la posición  
10 de referencia.

88. El cartucho de conformidad con la reivindicación 87, caracterizado porque para la porción móvil (955e), la posición de referencia de movimiento y el segundo movimiento están en la misma posición.

15 89. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, 87 ó 88, caracterizado porque comprende además un miembro móvil que incluye la porción móvil (955e).

20 90. El cartucho de conformidad con la reivindicación 89, caracterizado porque el miembro móvil incluye un miembro elástico para el movimiento.

91. El cartucho de conformidad con la reivindicación 90, caracterizado porque el miembro elástico

para el movimiento incluye la porción móvil (955e).

92. El cartucho de conformidad con la reivindicación 90 ó 91, caracterizado porque el miembro elástico para el movimiento incluye un resorte.

5 93. El cartucho de conformidad con la reivindicación 92, caracterizado porque el resorte es un resorte de torsión.

94. El cartucho de conformidad con la reivindicación 92, caracterizado porque el resorte es un  
10 resorte helicoidal.

95. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 89 a 94, caracterizado porque el miembro móvil es giratorio.

96. El cartucho de conformidad con cualquiera de  
15 las reivindicaciones 89 a 95, caracterizado porque el miembro móvil incluye una porción de recepción de fuerza para recibir una fuerza para mover la porción móvil (955e) desde la primera posición a la segunda posición.

97. El cartucho de conformidad con la  
20 reivindicación 96, caracterizado porque el miembro móvil está provisto con la porción de recepción de fuerza en un extremo de la misma y la porción móvil (955e) en el otro extremo de la misma.

98. El cartucho de conformidad con la reivindicación 96 ó 97, caracterizado porque dicho cartucho se ve a lo largo del eje de rotación del miembro portador revelador (13), la porción de recepción de fuerza está  
5 dispuesta en un lado opuesto desde el miembro portador revelador (13) con respecto a la hoja de revelado.

99. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 57 a 98, caracterizado porque el miembro de acoplamiento (980) incluye una porción extrema libre  
10 provista con una porción de recepción de fuerza rotacional para recibir una fuerza de rotación desde el eje de accionamiento de ensamble principal (100), una porción extrema de conexión provista con una porción de transmisión de fuerza de rotación para transmitir la fuerza de rotación  
15 al miembro portador revelador (13), una porción de conexión que conecta la porción extrema libre y la porción extrema de conexión.

100. El cartucho de conformidad con la reivindicación 99, caracterizado porque el miembro de  
20 acoplamiento (980) incluye una porción posicionada (180e) para posicionarse con respecto al cartucho al tomar la actitud en separación y/o la actitud en montaje.

101. El cartucho de conformidad con la

reivindicación 100, caracterizado porque la porción posicionada (180e) está provista en la porción de conexión.

102. El cartucho de conformidad con la reivindicación 100, caracterizado porque la porción  
5 posicionada (180e) está dispuesta en la porción extrema de conexión.

103. El cartucho de conformidad con la reivindicación 102, caracterizado porque la porción posicionada (180e) está provista proyectada desde la porción  
10 extrema de conexión.

104. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 100 a 103, caracterizado porque comprende además una porción de posicionamiento en separación en posicion configurarada para dicha porción posicionada  
15 (180e) y hacer que el miembro de acoplamiento (980) adopte la actitud en separación.

105. El cartucho de conformidad con la reivindicación 104, caracterizado porque comprende además un armazón de cartucho provisto con la porción de  
20 posicionamiento en separación.

106. El cartucho de conformidad con la reivindicación 105, caracterizado porque el armazón de cartucho incluye un miembro de soporte para soportar el

miembro portador revelador (13), y el miembro de soporte incluye la porción de posicionamiento en separación.

107. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 100 a 106, caracterizado porque  
5 comprende además una porción de posicionamiento de montaje en posición para configurar la porción posicionada (180e) y hacer que el miembro de acoplamiento (980) adopte la actitud en montaje.

108. El cartucho de conformidad con la  
10 reivindicación 107, caracterizado porque comprende además un armazón de cartucho provisto con la porción de posicionamiento en montaje.

109. El cartucho de conformidad con la reivindicación 108, caracterizado porque el armazón de  
15 cartucho incluye un miembro de soporte para soportar el miembro portador revelador (13), y el miembro de soporte incluye la porción de posicionamiento en montaje.

110. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 99 a 109, caracterizado porque un radio  
20 de rotación máximo de una de la porción de conexión es menor que una distancia entre el eje de rotación del miembro portador revelador (13) y la porción de recepción de fuerza rotacional.

111. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 57 a 110, caracterizado porque con el movimiento del miembro portador revelador (13) desde la posición de contacto a la posición retraída, el miembro de acoplamiento (980) se mueve desde la actitud en montaje de montaje a la actitud en separación.

112. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 57 a 111, caracterizado porque el ensamble principal incluye además otro eje de accionamiento de ensamble principal (100) y dicho cartucho incluye otro miembro de acoplamiento (980) configurado para transferir la fuerza de accionamiento desde el otro eje de accionamiento de ensamble principal (100) al miembro fotosensible (10).

113. El cartucho de conformidad con la reivindicación 57, caracterizado porque comprende además un armazón de soporte del lado del miembro fotosensible (10) que soporta de forma giratoria el miembro fotosensible (10), un armazón de soporte del lado del desarrollo que soporta giratoriamente el miembro portador del revelador, en donde un miembro móvil que incluye la porción móvil (955e) está provisto en el lado del miembro fotosensible (10), y un miembro de impulso (985) que incluye la porción de impulso (985d) está provisto en la estructura de soporte del lado de

revelado.

114. Un aparato de formación de imágenes electrofotográficas para formar una imagen sobre un material de registro, comprendiendo el aparato:

5           i) un ensamble principal que incluye un miembro fotosensible (10) e incluye un eje de accionamiento de ensamble principal (100); y

          ii) un cartucho que se puede montar, a lo largo de una trayectoria de montaje predeterminada, al ensamble principal, en donde el cartucho está configurado para mover en el ensamble principal entre una posición de revelado (ii) en un extremo terminal de la trayectoria de montaje y una posición retraída que se retracta desde la posición de revelado (ii) y la cual está fuera de la trayectoria de montaje, el cartucho incluye,

10           ii-i) un miembro portador revelador (13) configurada para desarrollar una imagen latente en dicho tambor de fotosensible mientras está en contacto con el miembro fotosensible (10) cuando el cartucho está en la

15           posición de revelado (ii); y

          ii-ii) un miembro de acoplamiento (180) configurado para recibir una fuerza de rotación del ensamblaje principal, en donde dicho miembro de acoplamiento se inclina con

20           posición de revelado (ii); y

          ii-ii) un miembro de acoplamiento (180) configurado para recibir una fuerza de rotación del ensamblaje principal, en donde dicho miembro de acoplamiento se inclina con

respecto a un eje de rotación del miembro portador revelador (13), toma una actitud de referencia en la que una transmisión de accionamiento es capaz desde el eje de accionamiento de ensamble principal (100) hasta el miembro portador revelador (13) cuando el cartucho está en la posición de revelado (ii), una actitud en montaje inclinada con respecto al eje de rotación del miembro portador revelador (13) para acoplarse con el eje de accionamiento de ensamble principal (100) cuando el cartucho se mueve a lo largo de la trayectoria de montaje, y una inclinación inclinada con respecto al eje de rotación del miembro portador revelador (13) en una dirección diferente de la de la posición de montaje cuando el cartucho se mueve desde la posición retraída a la posición de revelado.

115. Un aparato de formación de imágenes electrofotográficas para formar una imagen sobre un material de registro, comprendiendo el aparato:

i) un ensamble principal que incluye un eje de accionamiento de ensamble principal (100); y

ii) un cartucho (B1) que se puede montar en el ensamble principal a lo largo de una trayectoria de montaje predeterminada;

ii-i) un miembro fotosensible (10);

ii-ii) un miembro portador revelador (13) configurado para desarrollar una imagen latente en dicho miembro fotosensible para moverse entre una posición de revelado (ii) en la que el miembro portador revelador (13) contacta con el miembro fotosensible (10) para revelar la imagen latente y una posición retraída que es retraída desde la posición de contacto, en un estado que el cartucho está montado en el ensamble principal; y

ii-iii) un miembro de acoplamiento (980) configurado para recibir una fuerza de rotación desde el eje de accionamiento de ensamble principal donde dicho miembro fotosensible se configura para inclinarse con relación a un eje de rotación del miembro portador revelador (13), y toma una actitud de referencia en la cual la fuerza de rotación es transmitida desde el eje de accionamiento de ensamble principal (100) hacia el miembro portador revelador (13) cuando el miembro portador revelador (13) está en la posición de revelado (ii), una actitud en montaje inclinada con relación al eje de rotación del miembro portador revelador (13) para acoplarse con el eje de accionamiento del lado de ensamble principal cuando el cartucho se mueve a lo largo de la trayectoria de montaje, y una actitud en separación (iii) inclinada con respecto al eje de rotación

del miembro portador del revelador en una dirección diferente de la de la posición de montaje para acoplarse con el eje de accionamiento del lado del ensamble principal cuando el miembro portador del revelador es movido desde la posición

5 retraída a la posición de revelado.

# HUMBERTO RUBIO & CIA.

## ABOGADOS

Cra. 7 # 74 – 64 Oficina 506  
Bogotá, D.C. Código 110221 Postal - Colombia  
Tel: (571) 3132408 – 3132423 - 3132410 - 3131759  
Fax: (571) 3131647 - 3132367  
E-mail: mail@rubiolawyers.com

Doctor

**José Luis SALAZAR LOPEZ**

**Director Nuevas Creaciones**

**Superintendencia de Industria y Comercio**

**E. S. D.**

REF: Expediente No.  
Patente de Invención:

**NC2017/0005154**

**“CARTUCHO Y APARATO DE  
FORMACIÓN DE IMÁGENES  
ELECTROFOTOGRAFICAS”**

PCT:  
Titular:

**PCT/JP2015/084223  
CANON KABUSHIKI KAISHA**

### **RESPUESTA A REQUERIMIENTO OFICIO No. 8812 NOTIFICADO EL 15 DE JUNIO DE 2017. VENCIMIENTO 17 DE OCTUBRE DE 2017**

**HUMBERTO RUBIO CAMACHO**, mayor de edad, domiciliado en Bogotá, D.C., identificado con la cédula de ciudadanía número 17'192.062 de Bogotá, abogado graduado portador de la Tarjeta Profesional No. 50.007 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando en carácter de Apoderado de **CANON KABUSHIKI KAISHA**, domiciliado en 30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokio, Japón; debidamente reconocido por su Despacho, encontrándome dentro de la debida oportunidad procesal para dar respuesta al auto proferido por su Despacho, mediante Oficio 8812, notificado el 15 de junio de 2017, con solicitud de prórroga presentada el 15 de Agosto de 2017 y cuyo vencimiento para dar respuesta a la acción oficial es el 17 de octubre de 2017, me permito:

#### **Manifiestar:**

- I.- En el informe oficial relativo a la presente solicitud, y como resultado del examen de forma realizado a la solicitud en referencia y con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del PCT, regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la SIC, se han emitido algunas objeciones que a continuación, me permito responder:

#### **1. Reivindicaciones (Art 30 D486)**

- De acuerdo a lo expuesto en la acción oficial y para dar cumplimiento con el artículo 38 de la D486 y con el objeto de superar las objeciones contenidas en el examen de forma, y siguiendo el análisis realizado a *las reivindicaciones* presentadas junto con la solicitud inicial, se adjunta un nuevo pliego de reivindicaciones (1 ~ 115) debidamente modificado como se ha sugerido,

# **HUMBERTO RUBIO & CIA.**

**ABOGADOS**

**Expediente No. NC2017/0005154**

**Respuesta Acción Oficial Art 38**

**Octubre 12, 2017**

**Página 2 de 3**

todas las cuales están sustentadas en el contenido de la solicitud originalmente presentada base de la prioridad, su capítulo descriptivo y reivindicatorio, advirtiendo que el capítulo reivindicatorio modificado no incluye materia nueva que no haya sido incluida con la solicitud inicial.

- Se han eliminado los términos “al menos”, “sustancialmente” “aproximadamente”, “máximo de al menos”, tal y como lo ha sugerido la examinadora.
- Se han modificado y/o eliminado algunas las expresiones objetadas tales como “miembro de acoplamiento”, “porción posicionada”, que se puede formar una imagen latente”.
- No obstante a que se han realizado algunas modificaciones y/o eliminado otras, el solicitante considera que algunos de los términos objetados por el examinador son términos que son utilizados en la práctica están debidamente soportados en el capítulo descriptivo de la presente solicitud y son términos que un experto en la materia utilizaría en el campo de la presente invención; por lo tanto, consideramos que dichos términos deben ser aceptados, pues cumplen con las reglas técnicas establecidas para la correcta descripción y entendimiento de las reivindicaciones.
- Finalmente es de señalar que la autoridad de examen no debería como práctica pedir la restricción del concepto inventivo detrás de la invención a realizaciones particulares o preferidas de la misma, alegando falta de claridad. El examinador debería interpretar las características técnicas de la invención, como experto medio que es en el campo técnico en cuestión, haciendo uso de las definiciones conocidas en dicho campo e interpretando las reivindicaciones sobre la base de lo divulgado en la descripción que acompaña a la solicitud de patente. El solicitante merece el reconocimiento de su invención con la amplitud que corresponde, la cual solo debería cuestionarse en vista de los antecedentes que formen parte del estado de la técnica relevante para los efectos de la evaluación de la novedad o el nivel inventivo, y no por interpretaciones restrictivas, indebidas y arbitrarias, que perjudican el valor comercial del privilegio que se solicita.
- De acuerdo con lo solicitado por el examinador, se han incluido 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.
- Se ha organizado el capítulo reivindicatorio de tal forma que cada reivindicación independiente esta seguida de sus reivindicaciones dependientes. Así mismo, se ha presentado una solicitud divisional que

# **HUMBERTO RUBIO & CIA.**

**ABOGADOS**

**Expediente No. NC2017/0005154**

**Respuesta Acción Oficial Art 38**

**Octubre 12, 2017**

**Pagina 3 de 3**

contiene algunas de las reivindicaciones eliminadas en esta solicitud, advirtiéndole que la solicitud divisional no contiene materia nueva y se corresponde con la solicitud inicial.

Teniendo en cuenta lo expuesto en los argumentos anteriores y el nuevo pliego reivindicatorio, consideramos que las nuevas reivindicaciones definen la materia que se desea proteger, son claras, concisas y debidamente sustentadas en la descripción original y no son anticipadas ni obviamente derivadas del estado de la técnica, conforme lo establece el Art. 14, 16, 20, 26, 30, 38 y 39 de la Decisión 486.

## **II. SE ANEXA:**

- (i) Nuevo capítulo reivindicatorio (1-115).

## **III. PETICIÓN:**

Conforme a lo anterior, una vez atendidos los requerimientos y exigencias del examinador y al tener en cuenta el nuevo capítulo de reivindicaciones que aquí se presenta, así como los argumentos expuestos, solicito muy respetuosamente a su Despacho, continuar el trámite de rigor y de ser el caso se hagan las correspondientes observaciones con el ánimo de hacer lo pertinente dentro del presente trámite, teniendo en cuenta que la presente solicitud cumple con las exigencias establecidas en la D486.

Atentamente,



**HUMBERTO RUBIO CAMACHO**

**C.C. 17'192.062 de Bogotá**

**T.P. 50.007 Consejo Superior de la Judicatura**