

REIVINDICACIONES

1. Un cartucho que se puede montar de forma
5 desmontable a un conjunto principal de un aparato de
formación de imágenes electrofotográficas, caracterizado
porque comprende:

un tambor fotosensible;

una abertura de descarga para permitir la descarga
10 del tóner retirado del tambor fotosensible a un exterior del
cartucho; y

un miembro de acoplamiento proporcionado adyacente
a la abertura de descarga y configurado para transmitir una
fuerza de rotación a un exterior del cartucho, al miembro de
15 acoplamiento y que es movable con respecto al tambor

2. El cartucho de conformidad con la
reivindicación 1, caracterizado porque comprende además un
pasaje de alimentación para el movimiento del tóner retirado
del tambor fotosensible.

20 3. El cartucho de conformidad con cualquiera de
las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque el pasaje
de alimentación incluye un primer pasaje de alimentación en
el que el tóner es movable en una dirección de la dirección

del eje de rotación del tambor fotosensible.

4. El cartucho de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque el pasaje de alimentación incluye un segundo pasaje de alimentación en el
5 que el tóner es movable en una dirección que cruza con la dirección del eje rotacional del tambor fotosensible, estando el segundo pasaje de alimentación en comunicación fluida con el primer pasaje de alimentación.

5. El cartucho de conformidad con la
10 reivindicación 4, caracterizado porque comprende además un miembro de alimentación proporcionado dentro del primer pasaje de alimentación para alimentar el tóner.

6. El cartucho de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque el miembro de
15 alimentación incluye una primera porción de alimentación para suministrar el tóner a una parte de comunicación entre el primer pasaje de alimentación y el segundo pasaje de alimentación, y una segunda porción de alimentación proporcionada corriente debajo de la primera porción de
20 alimentación con respecto a una dirección de alimentación de tóner de la primera porción de alimentación, para alimentar el tóner en una dirección opuesta a la dirección de alimentación de la primera porción de alimentación.

7. El cartucho de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado porque la segunda porción de alimentación está colocada adyacente a la porción de comunicación.

5 8. El cartucho de conformidad con la reivindicación 6 o 7, caracterizado porque la segunda porción de alimentación se traslapa con la parte de comunicación como el miembro de alimentación del lado del cartucho se ve en una dirección perpendicular al eje de rotación

10 9. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 4 - 8, caracterizado porque el segundo pasaje de alimentación es un pasaje de descarga para permitir que el tóner se mueva a la abertura de descarga.

15 10. El cartucho de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además un pasaje de descarga para permitir que el tóner se mueva a la abertura de descarga.

20 11. El cartucho de conformidad con la reivindicación 9 o 10, caracterizado porque el pasaje de descarga mueve el tóner en una dirección que cruza con un eje de rotación del tambor fotosensible.

12. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9 - 11, caracterizado porque el pasaje

de descarga está colocado en un lado de la porción de extremo del cartucho, con respecto a la dirección del eje de rotación del tambor fotosensible.

13. El cartucho de conformidad con cualquiera de
5 las reivindicaciones 9 - 12, caracterizado porque el miembro de acoplamiento está colocado en un lado de extremo terminal del pasaje de descarga.

14. El cartucho de conformidad con cualquiera de
las reivindicaciones 9 - 13, caracterizado porque el miembro
10 de acoplamiento constituye al menos una parte del pasaje de descarga.

15. El cartucho de conformidad con cualquiera de
las reivindicaciones 9 - 14, caracterizado porque al menos
una parte del miembro de acoplamiento está dentro del pasaje
15 de descarga.

16. El cartucho de conformidad con cualquiera de
las reivindicaciones 9 -15, caracterizado porque el pasaje
de descarga es deformable, y el miembro de acoplamiento se
mueve con deformación del pasaje de descarga.

20 17. El cartucho de conformidad con la
reivindicación 16, caracterizado porque el pasaje de
descarga es deformable para expandirse y contraerse.

18. El cartucho de conformidad con la

reivindicación 16 o 17, caracterizado porque comprende además una porción de conexión para conectar la abertura de descarga con un exterior del cartucho, en el que el pasaje de descarga es deformable por el movimiento de la porción de
5 conexión.

19. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9 - 18, caracterizado porque comprende además una porción de deformación elástica, deformable elásticamente, que constituye al menos una parte del pasaje
10 de descarga, en donde el miembro de acoplamiento se mueve por deformación de la porción de deformación elástica.

20. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 17, caracterizado porque comprende además una porción de conexión para conectar la abertura de
15 descarga con un exterior del cartucho.

21. El cartucho de conformidad con la reivindicación 20, caracterizado porque la porción de conexión es móvil.

22. El cartucho de conformidad con la
20 reivindicación 21, caracterizado porque el miembro de acoplamiento se mueve con el movimiento de la porción de conexión.

23. El cartucho de conformidad con cualquiera de

las reivindicaciones 1 - 22, caracterizado porque el miembro de acoplamiento es movable en una dirección que cruza con una dirección de eje de rotación del tambor fotosensible.

24. El cartucho de conformidad con cualquiera de
5 las reivindicaciones 1 - 23, caracterizado porque el miembro de acoplamiento es un miembro movable en una dirección que cruza con la dirección de montaje del cartucho.

25. El cartucho de conformidad con cualquiera de
las reivindicaciones 1 - 24, caracterizado porque el miembro
10 de acoplamiento es giratorio en interrelación con la rotación del tambor fotosensible.

26. El cartucho de conformidad con cualquiera de
las reivindicaciones 1 - 25, caracterizado porque el cartucho
incluye un rodillo de revelado, y el miembro de acoplamiento
15 es giratorio en interrelación con la rotación del rodillo de revelado.

27. El cartucho de conformidad con cualquiera de
las reivindicaciones 1 - 26, caracterizado porque comprende
además un miembro de alimentación para alimentar el tóner
20 retirado del tambor fotosensible.

28. El cartucho de conformidad con la
reivindicación 27, caracterizado porque a medida que el
cartucho se ve en una dirección de un eje de rotación del

tambor fotosensible, un centro de rotación del tambor fotosensible y un centro de rotación del miembro de alimentación del lado del cartucho, están colocados en lados opuestos con respecto a una línea a lo largo de un eje de rotación del miembro de acoplamiento.

29. El cartucho de conformidad con la reivindicación 27 o 28, caracterizado porque el miembro de acoplamiento es giratorio en interrelación con la rotación del miembro de alimentación.

30. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 27 o 28, caracterizado porque el miembro de alimentación alimenta el tóner a lo largo de la dirección axial del tambor fotosensible.

31. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 27 - 30, caracterizado porque el miembro de acoplamiento es movable con respecto al miembro de alimentación.

32. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 27 - 31, caracterizado porque el miembro de acoplamiento es movable en una dirección que cruza con la dirección del eje de rotación del miembro de alimentación.

33. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 27 - 32, caracterizado porque comprende

además una porción de transmisión de accionamiento para transmitir la fuerza de rotación desde el miembro de alimentación al miembro de acoplamiento.

34. El cartucho de conformidad con la
5 reivindicación 33, caracterizado porque el miembro de alimentación incluye una primera porción de alimentación para alimentar el tóner hacia la porción de transmisión de accionamiento, y una segunda porción de alimentación para alimentar el tóner en una dirección opuesta a la de la
10 primera porción de alimentación, en donde la porción de transmisión de accionamiento recibe la fuerza de rotación de la segunda porción de alimentación.

35. El cartucho de conformidad con la
reivindicación 33 o 34, caracterizado porque el miembro de
15 alimentación incluye una cuchilla similar a un tornillo, y la porción de transmisión de accionamiento incluye una pluralidad de porciones de acoplamiento, que son acopladas secuencialmente por la cuchilla con rotación del miembro de alimentación.

20 36. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 35, caracterizado porque comprende además una porción de transmisión de accionamiento, para transmitir la fuerza de rotación desde el tambor fotosensible

al miembro de acoplamiento.

37. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 33 - 36, caracterizado porque al menos una de la porción de transmisión de accionamiento está
5 colocada en un pasaje de alimentación en el que se mueve el tóner.

38. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 33 - 37, caracterizado porque la parte de transmisión de accionamiento está provista de una abertura
10 para permitir que el tóner pase hacia la abertura de descarga.

39. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 38, caracterizado porque el miembro de acoplamiento constituye al menos una parte de la abertura
15 de descarga.

40. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 39, caracterizado porque la abertura de descarga es abierta y cerrada por el movimiento del miembro de acoplamiento.

20 41. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 40, caracterizado porque el miembro de acoplamiento incluye una porción de deformación elástica, deformable elásticamente, y el miembro de acoplamiento es

movido por deformación de la parte de deformación elástica.

42. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 41, caracterizado porque el cartucho incluye un miembro de limpieza configurado para retirar el
5 tóner del tambor fotosensible.

43. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 42, caracterizado porque comprende además una porción de recepción de fuerza móvil para recibir una fuerza para mover el miembro de acoplamiento, desde un
10 exterior del cartucho.

44. El cartucho de conformidad con la reivindicación 43, caracterizado porque comprende además un miembro de empuje para empujar el miembro de acoplamiento, en donde el miembro de acoplamiento es móvil contra una
15 fuerza de empuje del miembro de empuje, por la fuerza recibida por la porción de recepción de fuerza móvil.

45. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 44, caracterizado porque el tambor fotosensible está provisto de una porción de entrada de
20 accionamiento para recibir una fuerza de rotación desde un exterior del cartucho, y la fuerza de rotación recibida por la porción de entrada de accionamiento es transmitida al miembro de acoplamiento.

46. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 45, caracterizado porque comprende además un miembro aperturable, para abrir y cerrar la abertura de descarga.

5 47. El cartucho de conformidad con la reivindicación 46, caracterizado porque el miembro aperturable está provisto de un miembro de sellado para cubrir la abertura de descarga, una porción de soporte de sello para soportar el miembro de sellado, en el que cuando
10 el miembro aperturable cierra la abertura de descarga, el miembro de sellado es emparedado entre la porción de soporte del sello y la abertura de descarga, y hace contacto con un borde de la abertura de descarga.

 48. El cartucho de conformidad con la
15 reivindicación 47, caracterizado porque la porción de soporte de sello está provista de un hueco rebajado del miembro de sellado o una parte sin contacto que no hace contacto con el miembro de sellado.

 49. El cartucho de conformidad con la
20 reivindicación 48, caracterizado porque cuando la abertura de descarga se proyecta sobre la porción de soporte de sellado, el hueco o la porción sin contacto está en un área de proyección de la abertura de descarga.

50. El cartucho de conformidad con la reivindicación 48 o 49, caracterizado porque la porción de soporte de sellado está provista de una abertura o una porción recortada como la porción sin contacto.

5 51. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 46 - 50, caracterizado porque comprende además una proyección dispuesta corriente abajo de la
10 abertura de descarga con respecto a una dirección de cierre en la que el miembro que se puede abrir cierra la abertura de descarga y que sobresale hacia un lado corriente abajo
con respecto a una dirección de descarga en la que un revelador es descargado de la abertura de descarga, en donde
a medida que el miembro que se puede abrir se proyecta sobre la saliente a lo largo de la dirección de cierre cuando el
15 miembro que se puede abrir se cierra, al menos una parte de un área de proyección del miembro traslapa la proyección.

52. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 51, caracterizado porque el miembro de acoplamiento es movable entre una primera posición para
20 transmitir una fuerza de accionamiento a un exterior del cartucho, y una segunda posición retraída de la primera posición.

53. El cartucho de conformidad con la

reivindicación 52, caracterizado porque una distancia entre la segunda posición y un eje de rotación del tambor fotosensible es menor que una distancia entre la primera posición y el eje de rotación del tambor fotosensible.

5 54. El cartucho de conformidad con la reivindicación 52 o 53, caracterizado porque comprende además un miembro de alimentación para alimentar el tóner retirado del tambor fotosensible, en donde una distancia entre la segunda posición y el eje de rotación del miembro
10 de alimentación es menor que una distancia entre la primera posición y el eje de rotación del miembro de alimentación.

55. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 52 - 54, caracterizado porque comprende además una porción de recepción de fuerza móvil para recibir
15 la fuerza para mover el miembro de acoplamiento desde la segunda posición a la primera posición, desde un exterior del cartucho.

56. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 52 - 55, caracterizado porque el miembro
20 de acoplamiento está en la segunda posición en un estado libre del mismo.

57. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 52 - 56, caracterizado porque comprende

además un miembro de empuje para empujar el miembro de acoplamiento hacia la segunda posición.

58. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 52 - 57, caracterizado porque comprende
5 además una porción de recepción de fuerza móvil, para recibir una fuerza para mover el miembro de acoplamiento desde la primera posición a la segunda posición desde un exterior del cartucho.

59. El cartucho de conformidad con cualquiera de
10 las reivindicaciones 52 - 58, caracterizado porque el miembro de acoplamiento está en la primera posición en su estado libre.

60. El cartucho de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 52 - 58, caracterizado porque comprende
15 además un miembro de empuje para empujar el miembro de acoplamiento hacia la primera posición.