



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 295 793**

⑤1 Int. Cl.:
B41J 17/00 (2006.01)
B41J 33/00 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **04290642 .0**
⑧6 Fecha de presentación : **10.03.2004**
⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1457348**
⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **15.09.2004**

⑤4 Título: **Dispositivo para poner a tierra una película impresora.**

③0 Prioridad: **10.03.2003 AT A 366/2003**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.04.2008

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.04.2008

⑦3 Titular/es: **SAGEM Communication**
Le Ponant de Paris - 27, rue Leblanc
75015 Paris, FR

⑦2 Inventor/es: **Prulamp, Helmut**

⑦4 Agente: **Torre Serrano, M^a Victoria de la**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para poner a tierra una película impresora.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para poner a tierra una película impresora o un objeto similar, la que se extiende desde un rodillo desenrollador hasta un rodillo enrollador, y la misma es enrollada -por lo menos en parte- sobre el rodillo desenrollador y/o sobre el rodillo enrollador.

10 Las películas o cintas impresoras pueden ser usadas en los aparatos de fax, en las impresoras o en otros aparatos similares, en los que las películas impresoras entran en contacto con el papel que ha de ser impreso en una operación de impresión, y después la película es separada del papel. Durante esta separación entre el papel y la película impresora, se producen con mucha frecuencia unas cargas, que hacen que la película impresora sea cargada eléctricamente. Con el fin de impedir el desarrollo de unas altas tensiones y de una indeseable descarga disruptiva, que podrían destruir los circuitos y otros elementos, la película impresora puede ser puesta a tierra, de tal modo que las cargas eléctricas sean compensadas.

15 En el caso de los conocidos dispositivos de esta clase para la puesta a tierra de una película impresora (por ejemplo, la Patente Japonesa Núm. JP - A 61 154 964), es sabido que unos cepillos puestos a tierra u otros elementos similares pueden estar ubicados dentro de la zona de un cabezal impresor. Estos cepillos tienen el inconveniente de que las cerdas se pueden desgarrar a causa del desgaste y/o se pueden acumular entre sí, lo que tiene un efecto negativo sobre el contacto eléctrico entre las cerdas y la película impresora y puede redundar en una inadecuada puesta a tierra así como en el desarrollo de una carga eléctrica sobre la película impresora. Los cepillos están dispuestos normalmente por aquél lado de la película impresora, el cual se encuentra situado de forma opuesta al lado en el cual se produce la carga de la separación. Por este motivo, la película impresora completa ha de ser conductora eléctrica. Otro inconveniente 25 consiste en el hecho de que los cepillos pueden arrancar una parte del recubrimiento de la película impresora, lo cual tiene por resultado un ensuciamiento de la máquina. Por lo tanto, se requiere un complejo servicio y/o trabajo de mantenimiento.

30 Por consiguiente, la presente invención tiene el objeto de proporcionar un dispositivo de puesta a tierra del tipo definido en el preámbulo de la reivindicación de patente 1), con el cual queden eliminados los conocidos inconvenientes y esté asegurada una puesta a tierra de la película impresora, la cual sea fiable y duradera. Otro objeto de esta invención consiste en facilitar un dispositivo de puesta a tierra, que sea de un diseño más sencillo y pueda ser fabricado a un menor costo.

35 De acuerdo con la presente invención, este objeto se consigue por el hecho de que el rodillo desenrollador y/o el rodillo enrollador puede ser conectado o pueden ser conectados a por lo menos una brida de conductividad eléctrica, que establece el contacto con la película impresora; así como por el hecho de que la brida de conductividad eléctrica puede ser puesta en acoplamiento con un elemento de cogida o elemento captador, que está puesto a tierra.

40 Con ello se consigue la ventaja de que el dispositivo conforme a esta invención para la puesta a tierra, el punto de contacto con la película impresora puede estar previsto de forma estacionaria en relación con la misma, con lo cual queda efectivamente impedida cualquier abrasión del recubrimiento de la película. Además, el elemento captador puede estar conectado al rodillo desenrollador, y el mismo también puede tener simultáneamente la función de un elemento de freno.

45 Conforme a un refinamiento de esta invención, existe la posibilidad de que el rodillo desenrollador y/o el rodillo enrollador sean de una forma principalmente tubular teniendo, en por lo menos un extremo suyo, un hueco ranurado en la dirección longitudinal de tal modo que una prolongación o algo similar de la brida de conductividad eléctrica pueda engranar con este hueco ranurado. Por consiguiente, de una manera sencilla puede ser conseguida una unión 50 anti-giratoria entre la brida de conductividad eléctrica y la película impresora, enrollada sobre el rodillo.

Según otra forma de realización de la presente invención resulta, que la brida de conductividad eléctrica puede entrar en contacto con una cara recubierta de la película impresora. Es, por lo tanto, suficiente que el recubrimiento de la película impresora sea conductor eléctrico. Este recubrimiento también establece el contacto con el papel para 55 que este sea impreso, por lo que la separación de carga tiene lugar sobre el recubrimiento. Según esta forma de realización no es necesaria una película de apoyo para la película impresora, la cual sostenga el recubrimiento para ser de conductividad eléctrica.

60 De acuerdo con otra forma de realización de esta invención, existe la posibilidad de que la brida de conductividad eléctrica comprenda un elemento de disco, y de que el elemento captador esté diseñado de tal manera, que el mismo pueda ser puesto en engrane con el borde exterior del elemento de disco. La fuerza, que actúa entre el elemento captador y la brida, lo hace principalmente de forma perpendicular a la dirección axial del rodillo. Al ser el sentido de la fuerza la dirección axial, tendría que estar previsto un soporte. Este elemento captador puede ser empleado también para posicionar el rodillo.

65 Según otra forma de realización de la presente invención es posible prever que el elemento captador esté realizado en forma de un elemento de freno para el rodillo desenrollador. De este modo, en la película impresora puede estar asegurada una tensión mínima -sin ninguna componente adicional- entre el rodillo desenrollador y el rodillo enrollador.

ES 2 295 793 T3

Según otra forma de realización de ésta invención es así, que la brida de conductividad eléctrica puede estar hecha de un material plástico. Esto representa una forma de realización más sencilla de la brida de conductividad eléctrica, que así es más barata en su fabricación.

5 A continuación, la presente invención está descrita con más detalles en relación con unos ejemplos de realización que están representados en los planos adjuntos, en los cuales:

La Figura 1 muestra la vista lateral esquematizada de un dispositivo, conocido según el estado de la técnica para la puesta a tierra de una película impresora mediante cepillos;

10 La Figura 2 indica la vista lateral esquematizada de un ejemplo de realización del dispositivo de la presente invención para la puesta a tierra de una película impresora o de un objeto similar;

15 La Figura 3 muestra una vista -realizada de forma oblicua y parcialmente en sección- de una brida de conductividad eléctrica; mientras que

La Figura 4 indica la vista oblicua de un rodillo desenrollador.

20 La Figura 1 indica un dispositivo para la puesta a tierra de una película impresora 1. Las películas impresoras 1 de esta clase pueden ser usadas en los aparatos de fax, en impresoras o en unos aparatos similares, en los que la película impresora 1 entra en contacto con el papel, que ha de ser impreso entre el cabezal impresor 71 y el rodillo impresor 72, siendo la operación de impresión -y luego la película impresora- separados de este papel. Durante esta separación entre el papel y la película impresora 1 tiene lugar, con mucha frecuencia, una separación de carga, de tal manera que la película impresora 1 pueda desarrollar una carga eléctrica. Para evitar el desarrollo de altas tensiones y
25 unas indeseables descargas disruptivas -a causa de las cuales pueden ser dañados especialmente los circuitos u otros elementos similares- la película impresora 1 puede ser puesta a tierra para asegurar una compensación de la carga eléctrica. La película impresora 1 se extiende, en parte, desde un rodillo desenrollador 2 hasta un rodillo enrollador 3, y la misma se encuentra parcialmente enrollada sobre el rodillo desenrollador 2 y/o sobre el rodillo 3. Entre el rodillo desenrollador 2 y el rodillo enrollador 3 están dispuestos un cabezal impresor 71 así como un rodillo impresor 72.
30 Unos cepillos 8 -que están puestos a tierra y que impiden que sobre la película impresora 1 se pueda constituir una carga eléctrica- se encuentran situados en la dirección del desplazamiento de la película impresora 1, corriente abajo desde el cabezal impresor 71.

35 La Figura 2 muestra, de una manera esquematizada, una forma para la realización de un dispositivo según la presente invención para la puesta a tierra de una película impresora 1 o de un objeto similar; en este caso, la película impresora 1 se extiende parcialmente desde el rodillo desenrollador 2 hasta el rodillo enrollador 3, y la misma se encuentra, en parte, enrollada sobre el rodillo desenrollador 2 y/o sobre el rodillo enrollador 3. El cabezal impresor 71 y el rodillo impresor 72 se encuentran situados entre el rodillo desenrollador 2 y el rodillo enrollador 3.

40 Está prevista, adicionalmente, una brida de conductividad eléctrica 4; esta brida puede ser conectada al rodillo desenrollador 2 y/o al rodillo enrollador 3, y la misma puede entrar en contacto con la película impresora 1. La brida de conductividad eléctrica 4 puede ser puesta en engrane con un elemento catador 6, que se encuentra puesto a tierra. La brida de conductividad eléctrica 4 puede ser conectada al rodillo desenrollador 2 y/o al rodillo enrollador 3, y también existe la posibilidad de prever dos o más bridas de conductividad eléctrica 4. Por consiguiente, puede
45 estar asegurada una compensación de la carga eléctrica de la película impresora, como asimismo puede ser impedido -de una manera fiable- el desarrollo de unas altas tensiones. Unas adicionales bridas 5 pueden estar previstas para la conducción eléctrica o para el aislamiento eléctrico.

50 Según lo indicado en la Figura 2, por lo menos una de las bridas, 4 y 5, del rodillo enrollador 3 puede estar unida -de una manera segura contra el giro- con una rueda de accionamiento 31, de tal modo que el rodillo enrollador 3 pueda ser impulsado.

55 En la Figura 4 está representado de forma esquematizada el rodillo desenrollador 2, y se puede apreciar que el mismo tiene un cuerpo de base de forma principalmente tubular 21, que está provisto de un hueco 22, que está ranurado en el sentido longitudinal del cuerpo de base 21. El rodillo enrollador 3 puede ser de un diseño similar.

60 La Figura 3 muestra una forma de realización de la brida de conductividad eléctrica 4, que aquí comprende una prolongación 21 que entra en el hueco ranurado 22 y establece el contacto con la película impresora 1, que está enrollada alrededor del cuerpo de base 21.

La brida de conductividad eléctrica 4 puede comprender un elemento de disco 42. Resulta conveniente que el elemento captador 6 pueda ser colocado en engrane con el borde exterior 43 del elemento de disco 42. Al apretar el elemento captador 6 sobre un lateral de la brida de conductividad eléctrica 4, entonces ha de ser previsto un elemento de soporte en la dirección axial del cuerpo de base 21. Esto no es necesario, sin embargo, en el caso de una carga esencialmente radial, de tal modo que el soporte del rodillo desenrollador 2 pueda absorber estas fuerzas. Al tener
65 el elemento captador 6 unas guías laterales o elementos similares, también puede ser conseguida una alineación del rodillo desenrollador 2 por medio del elemento captador 6.

ES 2 295 793 T3

A causa de la abrasión, debido al roce entre el elemento captador 6 y la brida de conductividad eléctrica 4 al estar ésta en rotación, la brida de conductividad eléctrica 4 es desacelerada. Si el elemento captador 6 está realizado en forma de un dispositivo de freno para el rodillo desenrollador 2, en la película impresora 1 puede estar asegurada una tensión mínima entre el rodillo desenrollador 2 y el rodillo enrollador 3, en especial entre el rodillo desenrollador 2 y el rodillo impresor 72.

La brida de conductividad eléctrica 4 puede ser fabricada de una manera sencilla y a bajo costo al estar la misma hecha de un material plástico.

La compensación de la carga eléctrica de la película impresora 1 puede ser obtenida al estar la brida de conductividad eléctrica 4 conectada al rodillo desenrollador 2 y/o al rodillo enrollador 3. De forma preferente, la película impresora 1 queda enrollada de tal manera, que la cara recubierta 11 se llegue a colocar por el lado interior. Por consiguiente, el contacto entre la prolongación 41 y la cara recubierta 11 de la película impresora 1 puede estar asegurado de una manera sencilla. Por regla general, la cara recubierta 11 de la película impresora 1 se encuentra situada por el lado interior del rodillo desenrollador 2.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la puesta a tierra de una película impresora (1) o un objeto similar, la cual se extiende desde un rodillo desenrollador (3), y la misma es enrollada -por lo menos parcialmente- sobre el rodillo desenrollador (2) y/o sobre el rodillo enrollador (3); dispositivo éste que está **caracterizado** porque el mismo comprende un elemento de cogida o elemento captador (6), que se encuentra puesto a tierra; comprende una brida de conductividad eléctrica (4), como asimismo comprende por lo menos uno de los respectivos rodillos desenrolladores y rodillos enrolladores (2, 3), de tal modo que el rodillo desenrollador (2) y/o el rodillo enrollador (3) puedan ser puestos en contacto con por lo menos una brida de conductividad eléctrica (4), que establece el contacto con la película impresora (1), y esta brida de conductividad eléctrica (4) se encuentra en engrane con el elemento captador (6), que está puesto a tierra.

2. Dispositivo conforme a la reivindicación 1) y **caracterizado** porque el rodillo desenrollador (2) y/o el rodillo enrollador (3) son de forma principalmente tubular, y ellos comprenden un hueco ranurado (22), que se extiende en la dirección longitudinal y en por lo menos un extremo de los mismos, de tal manera que una prolongación (41) o un elemento similar, previsto en la brida de conductividad eléctrica (4), pueda engranar con este hueco ranurado.

3. Dispositivo conforme a las reivindicaciones 1) o 2) y **caracterizado** porque la brida de conductividad eléctrica (4) entra en contacto con la cara recubierta (11) de la película impresora (1).

4. Dispositivo conforme a las reivindicaciones 1), 2) o 3) y **caracterizado** porque la brida de conductividad eléctrica (4) comprende un elemento de disco (42), y el elemento de disco (42), y el elemento captador (6) puede ser puesto en engrane con el borde (43) del elemento de disco (42), el cual se encuentra situado por fuera.

5. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 4) y **caracterizado** porque el elemento captador (6) está realizado en forma de un dispositivo de freno para el rodillo desenrollador (2).

6. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 5) y **caracterizado** porque la brida de conductividad eléctrica (4) está hecha de material plástico.

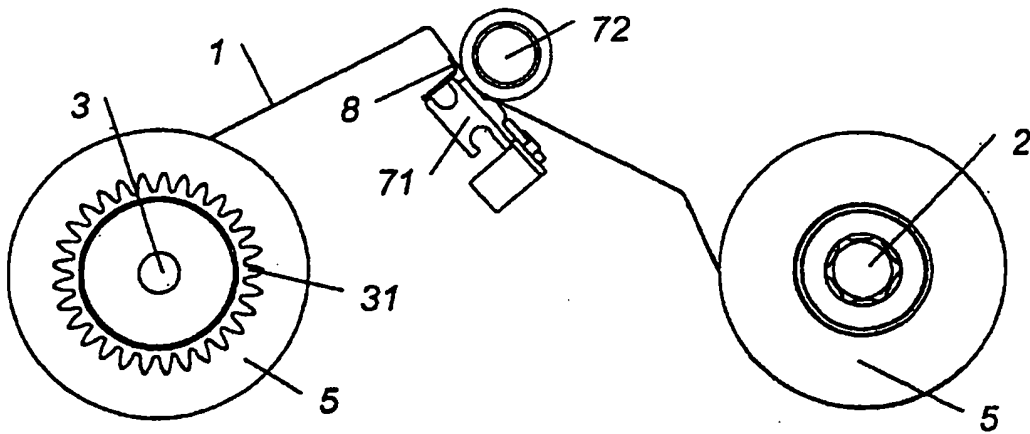


Fig. 1 Estado anterior de la técnica

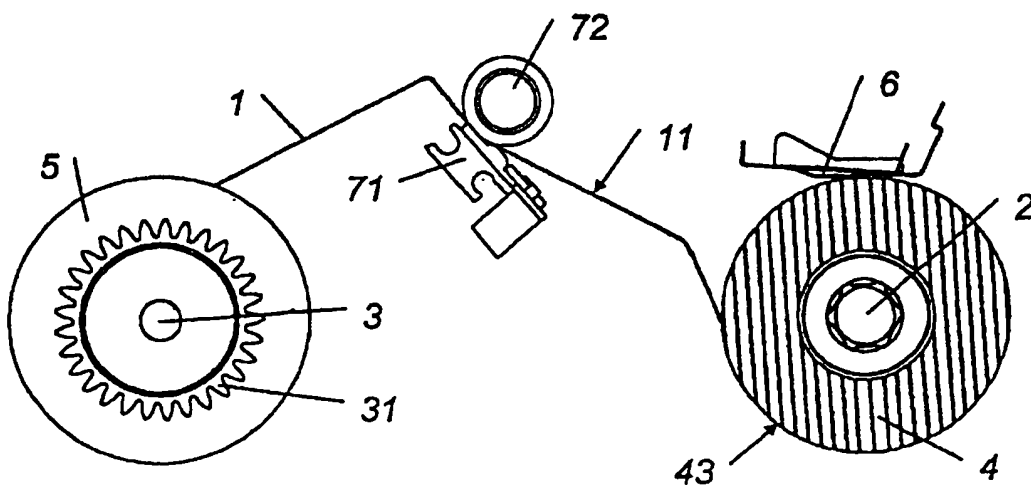


Fig. 2

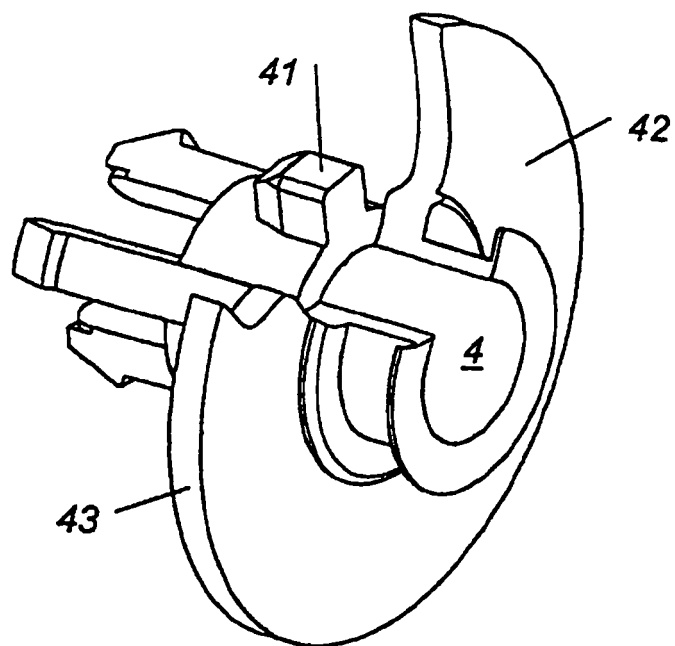


Fig. 3

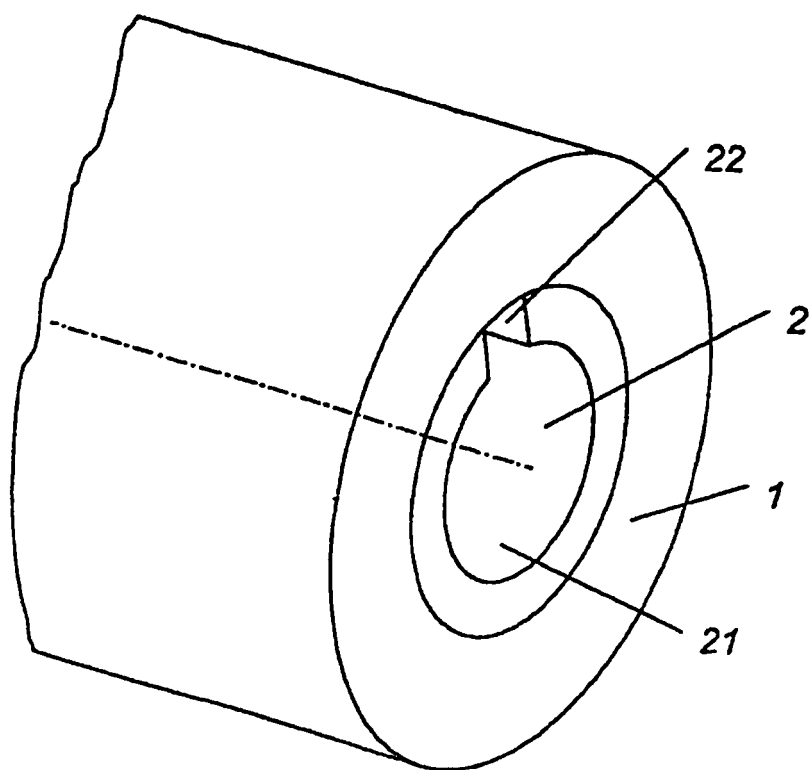


Fig. 4