



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 358 350**

51 Int. Cl.:  
**B41J 15/16** (2006.01)  
**B41J 15/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06822106 .8**  
96 Fecha de presentación : **24.10.2006**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1942006**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.07.2008**

54 Título: **Impresora.**

30 Prioridad: **26.10.2005 JP 2005-311163**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**09.05.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**09.05.2011**

73 Titular/es: **mitsubishi electric corporation**  
**7-3, Marunouchi 2-chome**  
**Chiyoda-ku, Tokyo 100-8310, JP**

72 Inventor/es: **Kase, Takaaki;**  
**Furuki, Ichiro;**  
**Sakuta, Akira y**  
**Ito, Akihito**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 358 350 T3

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****CAMPO TÉCNICO**

Esta invención se refiere a un dispositivo impresor térmico de color para grabar o registrar una imagen de color completa sobre papel receptor alimentado desde un rollo de papel.

**5 TÉCNICA ANTERIOR**

En la impresora térmica de color convencional, cada color de amarillo (Y), violeta (M) y cian (C) es grabado o registrado sucesivamente sobre papel receptor alimentado transportado alternativamente hacia atrás y hacia delante para yuxtaponer los tres colores para formar una imagen de color completa.

10 Entre muchos procedimientos propuestos para controlar el transporte del papel receptor en la grabación o registro, hay un procedimiento para realizar ambos el transporte de precisión y la reducción de los márgenes en los extremos delantero y trasero del papel receptor, en el que un par de rodillos de transporte para transportar el papel receptor están dispuestos en la proximidad de la cabeza térmica y aguas arriba en una dirección de alimentación del papel receptor, y en el que el papel receptor alimentado desde un rollo de papel receptor se alimenta hacia atrás mientras es registrada la imagen por la cabeza térmica, y en el que el papel receptor es cortado en unidades de imagen separadas por un cortador después de terminar el registro.

15 En este caso, en la operación de transporte hacia atrás en la que el papel receptor alimentado desde el rollo de papel receptor ha de ser conducido hacia atrás, puesto que la porción curvada del papel receptor es puesta en contacto con la trayectoria de transporte del papel receptor y genera un pliegue en el papel receptor, resultó necesario que el rollo de papel receptor fuese accionado en la dirección de arrastre hacia atrás de modo que el papel receptor suministrado fuese absorbido.

20 Para resolver este problema se propone este procedimiento que proporciona una porción de formación del bucle entre el rollo de papel receptor y el par de rodillos transportadores para almacenar el papel receptor en la forma de un bucle y el papel receptor es acomodado dentro de la porción de formación del bucle cuando el papel receptor ha de ser conducido hacia atrás. Además, en adición a lo anterior, se hace una propuesta para proporcionar medios de frenado para aplicar una fuerza de frenado sobre el papel receptor y un rodillo oscilante para efectuar un bucle del papel receptor de retorno mediante una acción elástica de modo que cuando el papel receptor ha de ser alimentado hacia atrás, el rollo de papel que se registra es mantenido mediante medios de frenado de modo que no gire, por lo que el rodillo oscilante mantiene el papel receptor en una forma de bucle dentro de la porción de formación de bucle (documento 1 de la patente).

[documento 1 de la patente] Patente Japonesa pendiente N° 2004-45669, Figura 2.

JP 2005 088305A describe un dispositivo de impresión y una máquina automática de impresión de etiquetas.

**35 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION****PROBLEMAS A SER RESUELTOS POR LA INVENCION**

40 En la proposición tratada en el documento 1 de patente y en la cual la porción de formación de bucle se proporciona entre el rollo de papel receptor y el par de rodillos transportadores, la alimentación hacia atrás del papel receptor origina que el papel receptor tenga una porción curvada, que entra en contacto con una parte componente, tal como un par de rodillos de alimentación, una placa de guía, un cortador, antes de que sea introducida dentro de la porción de formación del bucle y la superficie de papel receptor sea dañada.

45 Además, en la disposición en la cual el rollo de papel receptor se proporciona con los medios de freno y el rodillo oscilante se usa para formar el bucle del papel receptor, el mecanismo se hace complejo y es generada una fluctuación en la carga de transporte sobre el papel receptor que degrada la calidad de grabación o registro. Para evitar la degradación de la calidad de grabación o registro, fue necesario conseguir que el control complejo de la tensión sobre el papel receptor mantenido constante.

50 Esta invención ha sido hecha para resolver los problemas anteriores y tiene como objeto la provisión de una alta precisión, bajo coste, un dispositivo de impresión en color que efectúe una alimentación hacia atrás del papel receptor con un sencillo mecanismo y control, y, sin generar daños tales como arañazos en el papel receptor.

**MEDIDAS PARA RESOLVER LOS PROBLEMAS**

El dispositivo de impresión según la presente invención comprende, un rollo de papel receptor, un par de rodillos transportadores para mantener entre ambos una hoja de papel extraída del rollo de

5 papel receptor para alimentar la hoja de papel hacia delante o hacia atrás, un par de rodillos de alimentación dispuestos entre dicho rollo de papel receptor y dicho par de rodillos transportadores para la extracción del papel receptor del rollo de papel receptor y alimentar este al par de rodillos transportadores, y una unidad de grabación o registro de color dispuesta aguas debajo de dicho par de rodillos transportadores en la dirección de transporte de dicho papel receptor para grabar o registrar una imagen en una pluralidad de colores sobre el papel receptor que está siendo movido hacia atrás a lo largo de la dirección de transporte, caracterizado porque una unidad de guiado está dispuesta entre dicho par de rodillos de alimentación y dicho par de rodillos transportadores para doblar y guiar dicho papel receptor en una forma sustancialmente arqueada de modo que un ángulo definido en un punto de cruce entre una prolongación de la dirección de alimentación del papel receptor desde dicho par de rodillos de alimentación y una prolongación de la dirección de transporte del papel receptor desde dicho par de rodillos de transportador es un ángulo agudo menor de 90°, un espacio de reserva se proporciona fuera de la trayectoria de guiado del papel receptor de forma curvada para acomodar el papel receptor curvado en el mismo, dicha unidad de guiado ha proporcionado en su lado del espacio de reserva un miembro de guiado movable soportado sobre pivote, y ese dicho espacio de reserva para el papel receptor es abierto o cerrado selectivamente mediante el movimiento de oscilación de dicho miembro de guía movable y dicho espacio de reserva es definido mediante paredes de partición.

### **VENTAJOSOS RESULTADOS DE LA INVENCION**

20 Según la presente invención, cuando el papel receptor ha de ser movido hacia atrás, el dispositivo impresor en el que la porción curvada del papel receptor tiene garantizado su acomodo dentro de un espacio de reserva proporcionado adyacente al exterior de la trayectoria de guiado del papel receptor curvado definido por un miembro de guiado y en el que se evita la generación de daños tales como pliegues o arañazos en el papel receptor, de modo que se logra una alta precisión, bajo coste, y un dispositivo impresor en color que realiza una alimentación hacia atrás del papel receptor, sin generar deterioros tales como arañazos del papel receptor y se obtiene con un sencillo mecanismo y control.

### **BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS**

La Figura 1 es una vista estructural que muestra la porción principal de un dispositivo impresor en color según la primera realización de la presente invención.

30 La Figura 2 es una vista estructural de la porción principal que muestra el dispositivo impresor en color en el estado de formación de la trayectoria de guía.

La Figura 3 es una vista en perspectiva de la porción principal del estado mostrado en la Figura 2.

La Figura 4 es una vista estructural de la porción principal que muestra el dispositivo impresor en color en el estado abierto de la trayectoria de guía.

35 La Figura 5 es una vista en perspectiva de la porción principal del estado mostrado en la Figura 4.

La Figura 6 es una vista estructural de la porción principal que muestra el espacio de reserva y sus alrededores.

40 La Figura 7 es una vista estructural de la porción principal que muestra el estado en el que el borde delantero del papel receptor alimentado desde el rollo papel receptor es mantenido entre el par de rodillos de alimentación.

La Figura 8 es una vista estructural de la porción principal que muestra el estado en el que la alimentación de papel ha terminado antes del registro.

La Figura 9 es una vista estructural que muestra el estado terminado de preparación del registro.

45 La Figura 10 es una vista estructural de la porción principal que muestra el estado en el que la porción curvada del papel receptor está acomodada dentro del espacio de reserva.

La Figura 11 es una vista estructural que muestra la porción principal del dispositivo impresor en color según la segunda realización de la presente invención.

### **MEJOR MODO DE PONER EN PRÁCTICA LA INVENCION**

#### **Realización 1**

50 La Figura 1 es una vista estructural que muestra la porción principal de un dispositivo impresor en color según la primera realización de la presente invención. En la Figura 1, 1 es un rollo de papel receptor, que está soportado de modo giratorio por un eje. 2a y 2b son un par de rodillos de alimentación,

5 dispuestos en aguas abajo del rollo de papel receptor como se ve en la dirección de transporte del papel receptor, para mantener el papel 1a receptor alimentado desde el rollo 1 de papel receptor entre ambos para suministrarlo aguas abajo en la dirección de transporte del papel receptor. El rodillo 2a de alimentación es accionado por medio de una fuente de accionamiento no ilustrada a través de un embrague 3 de una vía. El embrague 3 de una vía transmite la fuerza de accionamiento giratoria solamente cuando acciona el rodillo 2a de alimentación en la dirección de la flecha Z en la figura. El rodillo 2b de alimentación está soportado libremente de modo giratorio y empujado contra el rodillo 2a de alimentación. 4a y 4b son un par de rodillos de transporte, que están dispuestos aguas abajo del par 2a, 2b de rodillos de alimentación, para plegar el papel 1a receptor entre ambos y suministrar éste hacia la salida del papel receptor transportándolo en esa dirección o retirándolo aguas arriba de la dirección de transporte del papel receptor. El rodillo 4a de transporte es accionado mediante una fuente de accionamiento no ilustrada y el rodillo 4b de transporte gira libremente soportado por un eje y empujado contra el rodillo 4a de transporte.

15 Sobre el lado de aguas abajo del par 4a, 4b de rodillos de transporte en la dirección de transporte del papel receptor, está dispuesta una unidad 10 de grabación o registro de color. La unidad 10 de grabación o registro de color comprende una hoja 11 de tinta, un carrete 12 alimentador de hojas de tinta, un carrete 13 que arrastra la hoja de tinta, un rodillo 14 de platina, una cabeza térmica 15 y similares. La hoja 11 de tinta tiene tintas pintadas de colores amarillo (Y), violeta (M) y azul verdoso (C) sobre la misma en el orden citado y está enrollada sobre el carrete 12 alimentador de hoja de tinta y tomada por el carrete 20 13 de recepción de la hoja de tinta. El carrete 13 de recepción de la hoja de tinta es accionado por una fuente de accionamiento no ilustrada en la dirección en la dirección para recibir la hoja 11 de tinta. El rodillo 14 de platina es soportado de modo giratorio por un árbol. La cabeza térmica 15 es empujada contra el rodillo 14 de platina por unos medios 16 de carga y es soportada por contacto con o la separación del rodillo 14 de platina.

25 Los rodillos 5a, 5b de transporte, dispuestos aguas abajo de la unidad 10 de grabación o registro de color como se ve en la dirección de transporte del papel receptor, para transportar el papel 1a receptor aguas abajo en la dirección de transporte mediante una fuente no ilustrada. 6a, 6b son rodillos de descarga de papel dispuestos aguas debajo de los rodillos 5a, 5b de transporte de papel como se ve en la dirección de descarga de papel para descargar el papel 1a receptor mediante una fuente de accionamiento no ilustrada. 7 es un cortador para cortar el papel 1a receptor de una longitud predeterminada. 8 es una apiladora para mantener el papel 1a receptor cortado en una pila. 9 es una placa de guía para el papel 1a receptor dispuesta entre el rodillo 4b de transporte y el rodillo 14 de platina para guiar el transporte del papel 1a receptor.

35 20 es una guía estacionaria dispuesta entre el par 2a, 2b de rodillos de alimentación y el par 4a, 4b de rodillos de transporte para guiar el papel 1a receptor que es transportado y que tiene una sección transversal de forma curvada. 21 es una guía A móvil dispuesta en oposición a la guía 20 estacionaria con una separación entre ambas para definir una trayectoria de transporte para el papel 1a receptor en esta separación, siendo la guía A móvil soportada sobre pivote de modo oscilatorio por un eje 22 desde un bastidor o similar del cuerpo principal de dispositivo. 23 es un rodillo de guía soportado sobre pivote por el eje 22. 24 es una guía móvil B dispuesta en oposición a la guía estacionaria 20 con una separación entre ambas para definir una separación de transporte para el papel 1a receptor mientras el papel 1a receptor es transportado y soportado sobre pivote por un eje 25. La guía móvil B24 tiene sobre ambos lados pasadores 26, 27 es un rodillo guía soportado de modo giratorio por el eje 25, 28 es un carril de guía fijado a una placa lateral 29 mantenido por el cuerpo principal del dispositivo y tiene los pasadores 26 que aseguran a ambas caras laterales de la guía móvil B24 insertados en las mismas, donde 30 es un rodillo de guía soportado sobre pivote en una posición aguas debajo de la guía móvil B24 como se ve en la dirección de transporte del papel receptor.

50 El par 2a, 2b de rodillos de alimentación, el rodillo 23 de guía, los rodillos transportadores 4a, 4b, el rodillo 14 de placa y la cabeza térmica 15 están dispuestos de modo que el ángulo (mostrado por E) definido en un punto de cruce entre una línea que conecta un punto (mostrado por F) en el que el par 2a, 2b de rodillos de alimentación mantiene el papel 1a receptor en la superficie superior (mostrado por G) del rodillo 23 de guía y una línea que conecta un punto (mostrado por H) en el que los rodillos 4a, 4b de transporte mantienen el papel 1a receptor entre ambos en un punto (mostrado por K) en el que el rodillo 14 de placa contacta con la cabeza térmica 15 formando un ángulo agudo menor que 90 grados, y que la 55 guía estacionaria 20, el rodillo A21 de guía móvil, la guía B24 móvil, el rodillo 23 de guía, el rodillo 27 de guía y los rodillos 30 de guía originan que al papel 1a receptor alimentado desde el par de rodillos 2a, 2b esté curvado en una configuración sustancialmente arqueada y guía éste al par 4a, 4b de rodillos en la vía.

60 Seguidamente, la estructura de la unidad de accionamiento para la guía móvil A21 y la guía móvil B24 se describirán ahora en combinación con las Figuras 2 a 5. La Figura 2 es una vista estructural de la porción principal que muestra la unidad de accionamiento para la guía móvil A21 y la similar del dispositivo de impresora de color mostrado en la Figura 1, que muestra el estado en que la guía móvil A21 y la guía móvil B21 definen la trayectoria de guía de transporte. La Figura 3, es una

5 vista en perspectiva de la porción principal del estado mostrado en la Figura 2. La Figura 4 es una vista estructural de la porción principal que muestra la unidad de accionamiento para la guía movable A21 y similares y muestra el estado en el que la guía movable A21 y la guía movable B24 abren la trayectoria de guía para el papel 1a receptor. La Figura 5 es una vista en perspectiva de la porción principal del estado mostrado en la Figura 4.

En las Figuras, 31 es un brazo dispuesto en ambos lados de la guía movable A21 o similar y está soportado por un eje 32. También, el brazo 31 tiene formado en el mismo un orificio alargado 31a dentro del cual se extiende el pasador 26 desde la cara lateral de la guía B24 movable. Además, el brazo 31 tiene asegurado al mismo un pasador 31b.

10 33 es un engranaje de leva sobre el brazo 31 extendido fuera del dispositivo y soportado sobre pivote mediante un brazo 34. También, el engranaje 33 de leva tiene formada en su cara lateral una ranura 33a de leva dentro de la cual está insertado un pasador 31b montado en el brazo 31. 35 es un engranaje, que engrana con el engranaje 33 de leva, que es accionado en la dirección de la flecha P mostrada en la Figura por la fuente de accionamiento no ilustrada.

15 40 es un espacio de reserva para el papel 1a receptor, que es definido por las paredes 41 y 42 de partición y que, cuando el papel 1a receptor ha de ser transportado hacia atrás por el par 4a, 4b de rodillos de transporte, se abre por su abertura de acomodo mediante movimientos de pivote de la guía movable A21 y la guía movable B24 para acomodar el papel 1a receptor devuelto.

20 El espacio 40 de reserva se describirá ahora conjuntamente con la Figura 6. La Figura 6 es una porción principal estructural vista mostrando el espacio 40 de reserva y sus alrededores, mostrando la Figura el estado en el que la guía movable A21 y la guía movable B24 se hacen pivotar mediante la operación que se describirá más adelante para abrir la abertura de acomodación del espacio 40 de reserva y el papel 1a receptor es transportado hacia atrás una longitud prescrita. El espacio 40 de reserva definido por las paredes 41 y 42 de partición está dispuesto de modo que es mantenido  $N > M$ , donde M es la longitud entre el punto G y el punto L del papel 1a receptor debida al transporte hacia atrás, N es la longitud del espacio entre el punto G y el punto L a lo largo de la pared interior de las paredes 41, 42 de partición, y donde G es la posición en la cual el rodillo 23 de guía contacta con el papel 1a receptor y L es la posición en la que el rodillo 23 de guía contacta con el papel 1a receptor. Es conveniente que la superficie superior 42a de la pared interior inferior de la pared 42 de partición sea más baja que los rodillos 27 de guía soportados de modo giratorio por la guía movable B24 en el estado en que la guía movable B24 es girada y la abertura de acomodación del espacio 40 de reserva está abierta.

La operación de la Realización 1 se describirá ahora conjuntamente con las Figuras 1-10.

35 En primer lugar, la operación de alimentar papel se describirá en términos de las Figuras 1, 7, y 8. Cuando el papel 1a receptor ha de detenerse como se muestra en la Figura 7, la cabeza térmica 15 es movida en la dirección de la flecha C mostrada en la figura mediante medios no ilustrados para separarla del rodillo 14 de platina. Luego, el borde delantero del papel 1 receptor alimentado desde el rollo 1 de papel receptor es mantenido entre el par de rodillos 2a, 2b de alimentación. En este estado, como se muestra en la Figura 7, la guía movable A21 y la guía movable B24 cierran el espacio 40 de reserva y proporcionan la trayectoria de guía de transporte para el papel 1a receptor. Cuando el rodillo 2a de alimentación es girado por medio del embrague 3 de una vía para alimentar el papel 1a receptor, el borde delantero del papel 1a receptor es guiado por la guía 20 estacionaria, el rodillo 23 de guía, la guía movable A21, el rodillo 27 de guía, la guía movable B24 y el rodillo 30 de guía y mantenido entre el par 4a, 4b de rodillos de transporte.

45 Después de ser mantenido el papel 1a receptor entre el par 4a, 4b de rodillos transportadores, el accionamiento del rodillo 2a de alimentación es interrumpido y el rodillo 4a transportador es hecho girar mediante la fuente de accionamiento no ilustrada para transportar el papel 1a receptor en la dirección de la flecha A mostrada en la Figura 1. Puesto que el rodillo 2a de alimentación está conectado a la unidad de accionamiento no ilustrada por medio del embrague 3 de una vía, el rodillo 2a de alimentación tiene permitido el giro en la dirección de la flecha Z, mostrada en la Figura 1, debido al movimiento del papel 1a receptor, no impidiendo el suministro del papel 1a receptor mediante los rodillos 4a, 4b de transporte.

50 Cuando el papel 1a receptor es transportado por el par de rodillos 4a, 4b, de transporte, el embrague 3 de una vía está en el estado inactivo, y la carga giratoria del sistema de accionamiento no ilustrado para accionar el rodillo 2a de alimentación no actúa sobre el sistema de accionamiento no ilustrado para accionar el rodillo 4a de transporte, de modo que el ahorro de potencia eléctrica en términos del sistema de accionamiento no ilustrado para accionar el rodillo 4a de transporte puede ser realizado. También, el rodillo 2a de alimentación puede ser accionado solamente cuando el rollo 1 de papel receptor es montado en el dispositivo y, una vez que el papel 1a receptor está mantenido entre el par de rodillos 4a, 4b de transporte, no hay necesidad de accionar el rodillo 2a de alimentación incluso para el registro sobre la segunda o sucesivas hojas, de modo que el control puede ser simplificado.

Simultáneamente con el accionamiento y la rotación del rodillo transportador 4a, el par 5a, 5b de rodillos de transporte y el par 6a, 6b de rodillos de papel de descarga son también accionados y hechos girar mediante la fuente de accionamiento no ilustrada. El borde delantero del papel 1a receptor es guiado por la placa 9 de guía y la hoja 11 de tinta pasa entre el rodillo 14 de platina y la cabeza térmica 15 y el par de rodillos 5a, 5b de transporte, el par de rodillos 6a, 6b de descarga y el cortador 7 para que sea alimentado hacia el apilador 8. Después de que la distancia desde la posición entre el rodillo 14 de platina y la cabeza térmica 15 (posición K en la Figura 1) en el borde delantero del papel 1a receptor alcanza una longitud predeterminada más larga que la longitud de bastidor registrada de una imagen, el rodillo 4a de transporte, los rodillos 5a, 5b de transporte y los rodillos 6a, 6b de descarga dejan de ser accionados, para terminar la alimentación del papel antes del registro, proporcionando el estado mostrado en la Figura 8.

Después de terminar la operación de alimentación del papel receptor, la operación cambia a la operación de apertura de la abertura de acomodación del espacio 40 de reserva y la operación de preparación para la grabación. Estas operaciones se describirán en combinación con las Figuras 1 a 5 y 9.

Durante la alimentación, la guía móvil A21 y la guía móvil B24 son desplegadas como se muestra en las Figuras 2 y 3 y guían el desplazamiento del papel 1a receptor. Cuando el engranaje 35 es accionado y girado en la dirección de la flecha O mostrada en la Figura 2 mediante una fuente de accionamiento no mostrada, el engranaje de leva aplicado con el engranaje 35 es girado en la dirección de la flecha P mostrada en la Figura 2. El pasador 31b fijado al brazo 31 soportado sobre pivote por el eje 32 de oscilación es insertado dentro de la ranura 33a de leva formada en la cara lateral del engranaje 33 de leva, de modo que el brazo 31 gira a medida que el engranaje 33 de leva gira en la dirección de la flecha Q mostrada en la Figura 2 alrededor del pasador 32 de pivote. Además, el pasador 26. Además, el pasador 26 extendido desde la superficie lateral de la guía móvil B24 es introducido dentro del orificio alargado 31 formado en el brazo 31, de modo que el pasador 26 que se extiende desde la guía móvil B24 se mueve en la dirección de la flecha R mostrada en la Figura 2 a lo largo del orificio alargado en el carril 28 de guía a medida que el brazo 31 gira en la dirección de la flecha Q mostrada en la Figura 2.

La guía móvil B24 está soportada sobre pivote por el pasador 25 de pivote desde la guía móvil A21 y la guía móvil A21 está soportada sobre pivote por el pasador 22 de pivote desde el bastidor de cuerpo principal no ilustrado o similar, de modo que el pasador 26 se mueve en la dirección de la flecha R mostrada en la Figura 2, la guía móvil B24 gira alrededor del pivote en 25 en la dirección de la flecha S mostrada en la Figura 2 y la guía móvil A21 gira alrededor del pasador pivote 22 en la dirección de la flecha T mostrada en la Figura 2 para alcanzar el estado mostrado en las Figuras 4, 5 y 9.

Cuando el engranaje 35 accionado por la fuente de accionamiento no ilustrada es detenido en este estado, la abertura de acomodación para el espacio 40 de reserva cerrada por la guía móvil A21, la guía móvil B24 y similares es abierta. Entonces el carrete 13 de enrollamiento de la hoja de tinta es girado para alimentar la hoja 11 de tinta hasta que el color Y alcance a la línea de calentamiento (no mostrada) de la cabeza térmica 15 y la rotación se interrumpe. Entonces la cabeza térmica 15 es movida en la dirección de la flecha D mostrada en la Figura 9 mediante medios no ilustrados, donde la cabeza térmica 15 es empujada contra el rodillo 14 de platina por medio e la hoja 11 de tinta y el papel 1a receptor, por tanto la preparación del registro está terminada.

Seguidamente, la operación de grabación o registro para el primer color (color Y) se describirá ahora conjuntamente con las Figuras 1, 9 y 10. Después de terminar la preparación de la grabación mostrada en la Figura 9, el rodillo 4a de transporte es accionado para iniciar el registro del color Y mediante la cabeza térmica 15 mientras el papel 1a receptor es arrastrado hacia atrás en la dirección de la flecha B mostrada en la Figura 9. La hoja 11 de tinta de color Y se suministra desde el carrete 12 de alimentación de hojas de tinta y la hoja 11 de tinta después del registro del color Y es enrollada por el carrete 13 de enrollamiento de hojas de tinta. El papel 1a receptor es conducido hacia atrás en la dirección de la flecha B mostrada en la Figura 9 mediante el par 4a, 4b de rodillos de transporte, pero puesto que es mantenido por el par de rodillos 2a, 2b de alimentación que permanecen estacionarios, el papel 1a receptor es mantenido sin ser arrastrado hacia atrás hacia el rollo 1 de papel receptor. El rodillo 2a de alimentación está conectado al sistema de accionamiento no ilustrado por medio del embrague 3 de una vía, de modo que, cuando el rodillo 2a de alimentación es girado en la dirección opuesta a la flecha Z mostrada en la Figura 1, el embrague del embrague 3 de una vía bloquea y el papel 1a receptor puede ser mantenido estacionario mediante la carga del sistema de accionamiento.

El ángulo (mostrado mediante E en la Figura 1) definido entre una línea que conecta el punto (mostrado mediante F en la Figura 1) en el que el par 2a, 2b de rodillos de alimentación mantiene el papel 1a receptor en la trayectoria de transporte para el papel 1a receptor y la superficie superior (mostrada mediante G en la Figura 1) del rodillo 23 de guía y una línea que conecta el punto (mostrado por H en la Figura 1) en la cual los rodillos 4a, 4b de transporte mantienen el papel 1a receptor entre ambos y el punto de contacto (mostrado por K en la Figura 1) en el que el rodillo 14 de platina contacta con la cabeza térmica 15 es un ángulo agudo menor de 90°, es decir, el ángulo definido en un punto de cruce entre una

prolongación de la dirección de transporte del papel 1a receptor mediante la alimentación del par 2a, 2b de rodillos y una prolongación de la dirección de transporte del papel 1a receptor mediante el par 4a, 4b de rodillos de transporte es un ángulo agudo menor que 90 grados, de modo que la componente horizontal de la fuerza de accionamiento en la dirección de la flecha B mostrada en la Figura 9 mediante el par 4a, 4b de rodillos de transporte está en la dirección de la flecha Y mostrada en la Figura 9. Por lo tanto, el papel 1a receptor arrastrado en sentido contrario en la dirección de la flecha B mostrada en la Figura 9 mediante el par 4a, 4b de rodillos de transporte es movido en la dirección de la flecha B mostrada en la Figura 9 mientras se genera una porción curvada y se apoya contra el rodillo 27 de guía y la superficie inferior 42a de la pared interior inferior de la pared 42 de partición. Después de la colocación, se impide mover el papel 1a receptor más hacia abajo, de modo que el componente en la dirección de la flecha Y mostrada en la Figura 9 de la fuerza de transporte en la dirección de la flecha B muestran en la Figura 9 la porción curva 1b del papel 1a receptor expandida en la dirección de la flecha Y mostrada en la Figura 9 y la porción curvada 1b es acomodada dentro del espacio 40 de reserva.

Después de terminar el registro del color Y en una imagen completa, la porción curvada 1b del papel 1a receptor trasero dibujado es acomodada en el espacio 40 de reserva como se muestra en la Figura 10. La longitud de la pared interior de las paredes 41, 42 de partición que definen el espacio 40 de reserva se hace mayor que la longitud dibujada del papel 1a receptor, de modo que la porción curvada 1b del papel 1a receptor no genera pliegues dentro del espacio 40 de reserva. También, puesto que no hay fluctuación en la resistencia de transporte en la parte posterior de dibujo del papel 1a receptor, la degradación de la calidad del registro puede ser evitada. También, la porción curvada 1b del papel 1a receptor es contactada por los rodillos 23, 27 de guía, los daños en la superficie de grabación o registro pueden ser impedidos.

Después de la terminación del color Y, la cabeza térmica 15 es movida de nuevo en la dirección de la flecha C mostrada en la Figura 10 mediante unos medios no ilustrados para eliminar este del rodillo 14 de platina. Entonces, mediante una fuerza de accionamiento no ilustrada, el rodillo 4a transportador, el par de rodillos 5a, 5b transportadores, y el par de rodillos de descarga 6a, 6b son girados para alimentar el papel 1a receptor en la dirección de la flecha A mostrada en la Figura 10. En este momento, el papel 1a receptor, que es alimentado desde la porción curvada 1b que ha sido conducido hacia atrás y mantenido dentro del espacio 40 de reserva durante el registro de color Y, es guiado mediante el rodillo 30 de guía y se impide que sea dañada su superficie de registro. El borde delantero del papel 1a receptor es guiado mediante la placa 9 y la hoja 11 de tinta, es movida a través de ésta entre el rodillo 14 de platina y la cabeza térmica 15, pasando a través del par 5a, 5b de rodillos de transporte, el par de rodillos 6a, 6b de descarga y el cortador 7 que es suministrado hacia la apiladora 8.

La operación de alimentación es detenida en el instante en el que la posición de iniciación del registro sobre el papel 1a receptor alcanza entre el rodillo 14 de platina y la cabeza térmica 15 (la posición K mostrada en la Figura 1) y la alimentación del papel receptor antes del segundo registro de color. Entonces, la cabeza térmica 15 es movida en la dirección de la flecha D mostrada en la Figura 11 mediante los medios no ilustrados, empujando la cabeza térmica 15 mediante los medios 16 de derivación contra el rodillo 14 de platina por medio de la hoja 11 de tinta y el papel 1a receptor, por lo que la preparación del registro está terminada. Después de lo cual, similarmente a la operación de registro del color Y, mientras el rodillo 4a transportador es accionado y el papel 1a receptor es arrastrado hacia atrás en la dirección de la flecha B mostrada en la Figura 11, la cabeza térmica 15 logra el registro de color M. Después de terminar el registro del color M, una operación similar a esa después de terminar el registro del color Y es efectuada, y después de que el papel 1a receptor es descargado, el registro de color C se consigue mediante las operaciones de registro similares a las efectuadas para los colores Y y M, por lo que el papel 1a receptor es de color grabado o registrado.

Después de la terminación del registro del color de una imagen, el papel 1 receptor es transportado a la apiladora 8 a través del par 4a, 4b y 5a, 5b de rodillos de transporte, el par 6a, 6b de rodillos de descarga así como el cortador 7, que corta el papel de una longitud predeterminada y suministra este a la apiladora 8, mediante la cual la operación de alimentar papel para el registro siguiente se termina.

Se ha de tener en cuenta que, excepto para la primera operación de alimentación de papel en la que el papel 1 receptor se suministra al par 4a, 4b de rodillos de transporte mediante el par de rodillos 2a, 2b de alimentación, la guía movable A21, la guía movable B24 y similares mantienen el estado en el que la abertura de acomodación del espacio 40 de reserva está abierta como se muestra en las Figuras 4 y 5. Esto es similar donde el registro es desplazado al registro de las páginas segunda y subsiguiente. Asimismo, el rodillo 2a de alimentación no necesita ser accionado en el momento de cambiar al registro de las páginas segunda y subsiguiente, realizando un control simplificado.

Cuando el rollo 1 de papel receptor ha de ser sustituido donde el papel receptor en el rollo 1 de papel receptor está completamente consumido, por ejemplo, la guía A21 movable y la guía B24 movable son desplegadas y formulan la trayectoria para el papel 1a receptor mediante las operaciones examinadas más adelante. Estas operaciones serán explicadas en términos de las Figuras 2-5. Como se

describe anteriormente, en el momento de registro, la guía móvil A21 y la guía móvil B24 están plegadas como se muestra en las Figuras 4 y 5 para abrir la abertura de acomodación del espacio 40 de reserva. Cuando el engranaje 35 es accionado y girado en el sentido de la flecha O mostrada en la Figura 4 mediante la fuente de accionamiento no ilustrada, el engranaje 33 que engrana con el engranaje 35 es girado en la dirección de la flecha P mostrada en la Figura 4. La ranura 33a de leva formada en la cara lateral del engranaje 33 de leva tiene insertado en la misma el pasador 31b dispuesto sobre el brazo 31 soportado de modo que puede pivotar mediante el pasador 32 de pivote, de modo que el brazo 31 es girado en la dirección de la flecha U mostrada en la Figura 4 alrededor del pasador 32 de pivote a medida que el engranaje 33 de leva gira.

Además, puesto que el orificio alargado 31a formado en el brazo 31 tiene insertado en el mismo el pasador 26 que se extiende desde la cara lateral de la guía móvil B24 y el pasador 26 está insertado dentro del orificio alargado formado en el carril 28 de guía fijado a la placa lateral, el pasador 26 extendido desde la guía móvil B24 se mueve en la dirección de la flecha V mostrada en la Figura 4 a lo largo del orificio alargado del carril 28 de guía a medida que gira el brazo 31 en la dirección de la flecha U mostrada en la Figura 4. La guía B24 móvil está soportada de modo que puede pivotar sobre la guía móvil A21 mediante el pasador 25 de pivote, y la guía móvil A21 está soportada de modo que puede pivotar sobre el bastidor de cuerpo principal no ilustrado o el similar mediante el pasador 22 de pivote, de modo que, a medida que el pasador 26 se mueve en la dirección de la flecha V mostrada en la Figura 4, la guía B24 móvil gira en la dirección de la flecha W mostrada en la Figura 4 alrededor del pasador 25 de pivote y la guía A21 móvil gira en el sentido de la flecha X mostrada en la Figura 4 alrededor del pasador 22 de pivote para proporcionar el estado mostrado en las Figuras 2 y 3. Cuando el accionamiento del engranaje 35 por la fuente de accionamiento no ilustrada cesa en este estado, la guía A21 móvil y la guía B24 móvil y las similares cierran la abertura de acomodación del espacio 40 de reserva para proporcionar la trayectoria de guía para el papel 1a receptor. Después de esto, el papel 1a receptor se establece sobre el dispositivo y el par 2a, 2b de rodillos de alimentación alimenta el papel 1a receptor al par 4a, 4b de rodillos de transporte para la operación de alimentación de papel.

Como se ha descrito, una guía estacionaria 20 está dispuesta entre el par 2a, 2b de rodillos de alimentación y el par 4a, 4b de rodillos transportadores para curvar y guiar el papel 1a receptor en una forma sustancialmente arqueada de modo que un ángulo definido en un punto de cruce entre una prolongación de la dirección de alimentación del papel 1a receptor desde el par de rodillos 2a, 2b de alimentación y una prolongación de la dirección de transporte del papel 1a receptor desde el par 4a, 4b de rodillos de transportador es un ángulo agudo menor que 90 grados, y la guía móvil A21 y la guía móvil B24 están dispuestas en oposición a la guía estacionaria 20 de modo que proporcionan una separación en la trayectoria de transporte para el papel 1a receptor es definida entre ambas, y el espacio 40 de reserva se proporciona fuera y en la vecindad de la trayectoria de guiado del papel receptor de forma arqueada definida por los miembros de guía para acomodar la porción curvada del papel 1a receptor en la misma, y la guía A21 móvil y la guía B24 móvil son soportadas sobre pivotes para permitir que el espacio 40 de reserva sea abierto o cerrado selectivamente, y la disposición es tal que, cuando la alimentación delantera del papel 1a receptor se extrae desde el rollo 1 de papel receptor hasta el par 4a, 4b de rodillos transportadores mediante el par 2a, 2b de rodillos de alimentación, la guía móvil A21 y la guía móvil B24 cierran la abertura de acomodación del espacio 40 de reserva para configurar la trayectoria de guiado del papel receptor para que guíe el transporte del papel receptor, y cuando el papel 1a receptor ha de ser transportado hacia atrás mediante el par 4a, 4b de rodillos transportadores, los rodillos 2a, 2b de alimentación interrumpen el accionamiento para mantener el papel 1a receptor y la guía móvil A21 y la guía móvil B24 son giradas para abrir la abertura de acomodación del papel receptor del espacio 40 de reserva, de modo que, cuando el papel 1 receptor ha de ser transportado hacia atrás la porción 1b curvada generada en el papel 1a receptor es asegurada para ser acomodada dentro de dicho espacio 40 de reserva, de modo que la generación de daños tales como pliegues y arañazos en el papel 1a receptor pueden ser evitados.

También, el rodillo 2a de alimentación está dispuesto para ser girado por medio del embrague 3 de una vía, de modo que, una vez que el control del accionamiento ha sido conseguido solamente cuando el papel receptor es alimentado mediante el par 2a, 2b de rodillos de alimentación al par 4a, 4b de rodillos de transporte con el rollo 1 de papel receptor montado en el dispositivo impresor, no hay necesidad de efectuar el control de la conducción, realizando un simple control y economizando potencia, y cuando el papel 1a receptor ha de ser conducido hacia atrás mediante los rodillos 4a, 4b, el par 2a, 2b de rodillos de alimentación mantiene seguramente el papel 1a receptor, de modo que la porción curvada 1b generada en el papel 1a receptor mientras el papel 1a receptor está siendo desplazado hacia atrás puede ser acomodado dentro del espacio 40 de reserva sin fallos garantizando que se evita la generación de pliegues o arañazos del papel 1a receptor.

También, el miembro de guía giratorio está constituido por la pluralidad de miembros 21, 24 de guía, de modo que el espacio 40 de reserva que no daña la porción curvada 1b del papel 1a receptor puede ser obtenido.

5 Asimismo, el rodillo 27 de guía está dispuesto coaxialmente con el árbol giratorio 25 de la guía móvil A21 y la guía móvil B24, de modo que, durante el guiado del papel 1a receptor sobre el papel de alimentación, los daños del papel 1a receptor efectuados por la porción unida de los miembros de guía pueden ser evitados y los daños del papel 1a receptor durante el acomodo de la porción curvada 1b dentro del espacio 40 de reserva pueden ser evitados.

10 También la longitud del espacio 40 de reserva en la dirección de transporte del papel 1a receptor se hace mayor que la longitud de un bastidor de una imagen, de modo que se impide que la porción curvada 1b sea plegada dentro del espacio 40 de reserva y ninguna variación es generada en la resistencia de transporte durante el desplazamiento del papel 1a receptor hacia atrás, impidiendo por tanto la degradación de la calidad de registro.

También, el rodillo 30 de guía está dispuesto aguas debajo de la guía móvil B24 como se ve en la dirección de transporte del papel receptor, de modo que la superficie de registro no puede ser arañada cuando el papel 1a receptor es suministrado desde el espacio 40 de reserva.

### **Realización 2**

15 En la realización anterior 1, se describe un ejemplo en el que el papel 1a receptor es desplazado hacia atrás por el par 4a, 4b de rodillos de transporte después de ser alimentado, pero en esta realización 2, se describirá un ejemplo en el que antes de que el papel 1a receptor sea desplazado hacia atrás por el par 2a, 2b de rodillos de transporte el papel 1a receptor es alimentado una pequeña cantidad por el par 2a, 2b de rodillos de alimentación y entonces el papel 1a receptor es conducido hacia atrás.

20 La constitución es similar a la de la realización 1 anterior, de modo que la operación se describirá en combinación con las Figuras 9 y 11. La Figura 9 muestra el estado en el que la preparación del registro como se describe en relación con la realización 1 anterior es terminada y las operaciones se efectúan hasta que este estado es similar a aquellos en la realización anterior 1.

25 Antes de la iniciación del registro, el rodillo 2a de alimentación es accionado para que gire alimentando el papel 1a receptor una pequeña cantidad mediante el par 2a, 2b de rodillos de alimentación. La alimentación mediante el par 2a de rodillos de alimentación origina que el papel 1a receptor genere una curva en la dirección de la flecha Y mostrada en la Figura 11 para llegar a un estado mostrado en la Figura 11. La rotación del rodillo 2a de alimentación se interrumpe en este estado y el papel 1a receptor es mantenido por el par 2a, 2b de rodillos de alimentación.

30 Entonces, similarmente a la realización 1 anterior, el papel 1a receptor es conducido hacia atrás en la dirección de la flecha B mostrada en la Figura 11 por el par de rodillos 4a, 4b, de transporte, moviendo entonces el papel 1a receptor en la dirección de crecimiento de la porción curvada 1b que está generada ya, por tanto la porción 1b curvada del papel receptor generada por la operación de desplazamiento hacia atrás es garantizada para que sea acomodada de modo estable dentro del espacio 40 de reserva. La operación de registro y otras operaciones son similares a aquellas en la realización 1 anterior, de modo que su descripción será omitida.

35 Como se ha descrito, una guía 20 estacionaria está dispuesta entre el par 2a, 2b de rodillos de alimentación y el par 4a, 4b de rodillos de transportador para doblar y guiar el papel 1a receptor en una forma sustancialmente curvada de modo que un ángulo definido en un punto transversal entre una prolongación de la dirección de alimentación del papel 1a receptor desde el par 2a, 2b de rodillos de alimentación y una prolongación de la dirección de transporte del papel 1a receptor desde los pares 4a, 4b de rodillos transportadores es un ángulo agudo menor de 90 grados, y la guía móvil A21 y la guía móvil B24 están dispuestas en oposición a la guía estacionaria 20 de modo que definen entre ambas una separación que proporciona la trayectoria de transporte para el papel 1a receptor, y el espacio 40 de reserva se proporciona fuera y en la proximidad de la trayectoria de guiado del papel receptor configurado de forma curvada definida por los miembros de guía para acomodar la porción curvada del papel 1a receptor en la misma, y la guía A21 móvil y la guía B24 móvil están soportadas por pivotes para permitir que el espacio 40 de reserva sea abierto o cerrado selectivamente, y la disposición es tal que, cuando la alimentación hacia delante del papel 1a receptor extraído del rollo 1 de papel receptor para el par 4a, 4b de rodillos transportadores mediante el par 2a, 2b de rodillos de alimentación se consigue, la guía móvil A21 y la guía móvil B24 cerca de la abertura de acomodo del espacio 40 de reserva para formar la trayectoria de guiado del papel receptor para guiar el transporte del papel receptor, y cuando el papel 1a receptor ha de ser transportado hacia atrás por el par 4a, 4b de rodillos transportadores, la guía móvil A21 y la guía móvil B24 son giradas para abrir la abertura de acomodación del espacio 40 de reserva y el par 2a, 2b de rodillos de alimentación es detenido para mantener el papel 1a receptor entre ambas después de ser alimentado el papel receptor una pequeña cantidad por el par 2a, 2b de rodillos de alimentación para formar una porción curvada 1b en el papel 1a receptor, y el papel 1a receptor es transportado hacia atrás mediante los rodillos 4a, 4b de transporte, de modo que, cuando el papel 1a receptor ha de ser transportado hacia atrás la porción 1b curvada generada en el papel 1a receptor se garantiza que es acomodada dentro del espacio 40 de reserva, por lo que la generación de daños tales como pliegues y arañazos del papel 1a receptor puede ser evitada.

5 Aunque ambas realizaciones anteriores muestran ejemplos en los que la rotación del rodillo 2a de alimentación es detenida después de haber sido transportado el papel 1a receptor al par 4a, 4b de rodillos de transporte mediante el par 2a, 2b de rodillos de alimentación cuando el papel 1a receptor ha de ser transportado en la dirección de la descarga del papel 1a receptor, la disposición puede ser tal que el rodillo 2a de alimentación se mantenga girando para transportar el papel 1a receptor mediante ambos, los pares 2a, 2b de los rodillos de alimentación y los pares 4a, 4b de rodillos de transporte y de modo que la rotación del rodillo 2a de alimentación sea detenida solamente cuando el papel 1a receptor sea llevado hacia atrás.

10 También, en cualquiera de las realizaciones anteriores, el espacio 40 de reserva para el papel 1a receptor está definido por las paredes 41 y 42 de partición, pero el espacio 40 de reserva puede ser definido por el bastidor o similar del dispositivo.

15 También, en cualquiera de las realizaciones anteriores, un par de rodillos 5a, 5b de transporte y un par de rodillos 6a, 6b de descarga están dispuestos aguas debajo de la unidad 10 de registro de color, pero el par rodillos que está dispuesto aguas abajo de la unidad de registro de color no está limitado a estos rodillos.

#### **APLICABILIDAD INDUSTRIAL**

20 Esta invención es aplicable a un dispositivo impresor térmico de color para grabar o registrar una imagen de color completa sobre el papel receptor en la forma de un rodillo y capaz de proporcionar una alta precisión, bajo coste, realizando el dispositivo de impresión de color una alimentación hacia atrás del papel receptor con un mecanismo y control sencillos y sin generar daños tales como arañazos en el papel receptor.

## REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de impresión que comprende:

un rollo (1) de papel receptor;

5 un par (4a, 4b) de rodillos transportadores para mantener entre ambos un papel en forma de hoja extraído del rollo (1) de papel receptor para alimentar el papel en forma de hoja hacia adelante o hacia atrás;

un par (2a, 2b) de rodillos de alimentación dispuestos entre dicho rollo (1) de papel receptor y dicho par (4a, 4b) de rodillos transportadores para extraer el papel (1a) receptor del rollo (1) de papel receptor y alimentar este al par (4a, 4b) de rodillos transportadores; y

10 una unidad (10) de registro de color dispuesta aguas abajo de dicho par (4a, 4b) de rodillos transportadores en la dirección de transporte de dicho papel (1a) receptor para grabar o registrar una imagen en una pluralidad de colores sobre el papel (1a) receptor que está siendo movido hacia atrás a lo largo de la dirección de transporte;

15 en donde una unidad (20, 21, 24) de guiado está dispuesta entre dicho par (2a, 2b) de rodillos de alimentación y dicho par (4a, 4b) de rodillos de transporte para curvar y guiar el papel (1a) receptor de una forma sustancialmente curvada de modo que un ángulo definido en un punto de cruce entre una prolongación de la dirección de alimentación del papel (1a) receptor desde dicho par (2a, 2b) de rodillos de alimentación y una prolongación de la dirección de transporte del papel (1a) receptor desde dicho par (4a, 4b) de rodillos transportadores es un ángulo agudo menor de 90 grados;

20 en donde se proporciona un espacio (40) de reserva fuera de la trayectoria de guiado del papel receptor curvada para acomodar una porción curvada del papel (1a) receptor en la misma.

en donde dicha unidad (20, 21, 24) de guiado se proporciona en su lado del espacio (40) de reserva, con un miembro (21, 24) de guía móvil soportado por un pivote.

en donde dicho espacio (40) de reserva para el papel (1a) receptor es abierto o cerrado selectivamente mediante el movimiento sobre el pivote de dicho miembro (21, 24) de guía; y en donde

25 dicho espacio (40) de reserva está definido por paredes (41, 42) de partición.

2. Un dispositivo de impresión según se reivindica en la reivindicación 1, en el que la disposición es tal que después de que el papel receptor (1a) sea extraído del rollo (1) de papel receptor este es mantenido por dicho par (2a, 2b) de rodillos de alimentación, la alimentación adicional del papel (1a) receptor a dicho par (4a, 4b) de rodillos transportadores mediante dicho par de rodillos (2a, 2b) de alimentación se consigue con dicho miembro (21, 24) de guía móvil cerrando una abertura de acomodo de papel receptor de dicho espacio (40) de reserva para formar una trayectoria de guiado de papel receptor para guiar el transporte del papel (1a) receptor, y la alimentación hacia atrás del papel (1a) receptor mediante dicho par (4a, 4b) de rodillos transportadores se consigue con dicho par (2a, 2b) de rodillos de alimentación detenido, y dicho miembro (21, 24) de guía móvil girado para abrir la abertura de acomodación de papel receptor de dicho espacio reservado (40), y con el papel (1a) receptor transportado hacia atrás por dicho par (4a, 4b) de rodillos de transporte para ser acomodado dentro de dicho espacio (40) de reserva.

3. Un dispositivo de impresión según las reivindicaciones 1 ó 2, en el que la alimentación hacia atrás del papel (1a) receptor efectuada por dicho par (4a, 4b) de rodillos transportadores se consigue con dicho par (2a, 2b) de rodillos de alimentación detenidos después de alimentar el papel (1a) receptor una pequeña cantidad de rollo (1) de papel receptor mediante dicho par (2a, 2b) de rodillos de alimentación, y dicho miembro (21, 24) de guía móvil girado para abrir la abertura de acomodo del papel receptor de dicho espacio (40) de reserva, y con el papel (1a) receptor transportado hacia atrás por dicho par (4a, 4b) de rodillos de transporte para ser acomodado dentro de dicho espacio (40) de reserva.

4. Un dispositivo de impresión según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que dicho par (2a) de rodillos de alimentación es girado por medio de un embrague (3) de una vía.

5. Un dispositivo de impresión según se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que dicho miembro (21, 24) de guía móvil está compuesto de una pluralidad de elementos (21, 24) de guía soportados unos de otros por pivotes.

6. Un dispositivo de impresión según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que un rodillo (23, 27) de guía está dispuesto coaxialmente con un eje de rotación de dicho miembro (21, 24) de guía.

7. Un dispositivo de impresión según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que una longitud (N) de una pared interior (42a) de dicho espacio (40) de reserva de la dirección de transporte del papel receptor es mayor que una longitud de una imagen que ha de ser registrada sobre el papel (1a) receptor.

5

8. Un dispositivo de impresión según se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que un rodillo (30) de guía está dispuesto aguas debajo de dicho miembro (21, 24) de guía movable en el papel receptor que transporta la dirección y en la proximidad del miembro de guía movable (21, 24).

FIG. 1

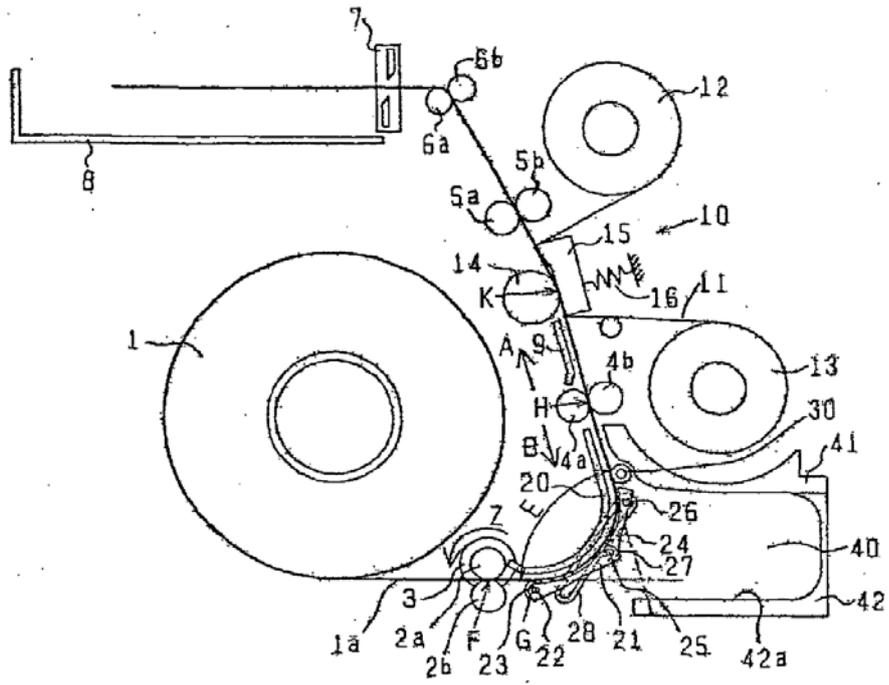


FIG. 2

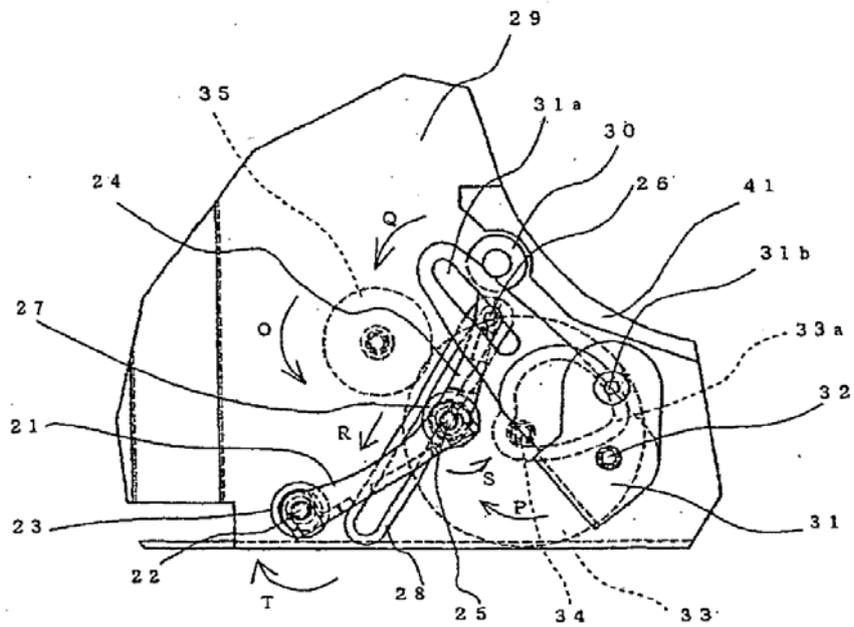


FIG. 3

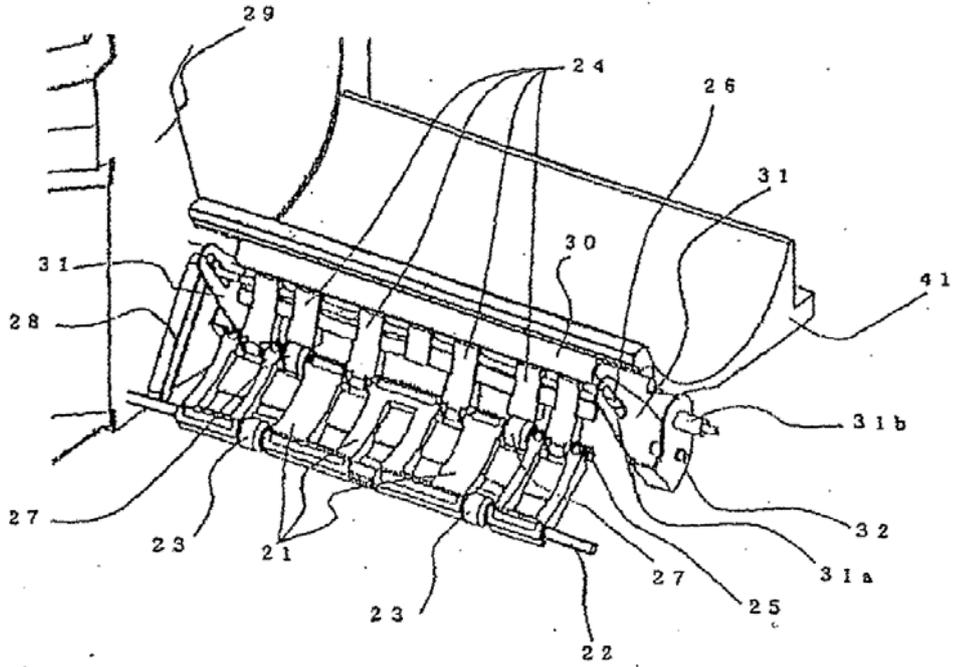


FIG. 4

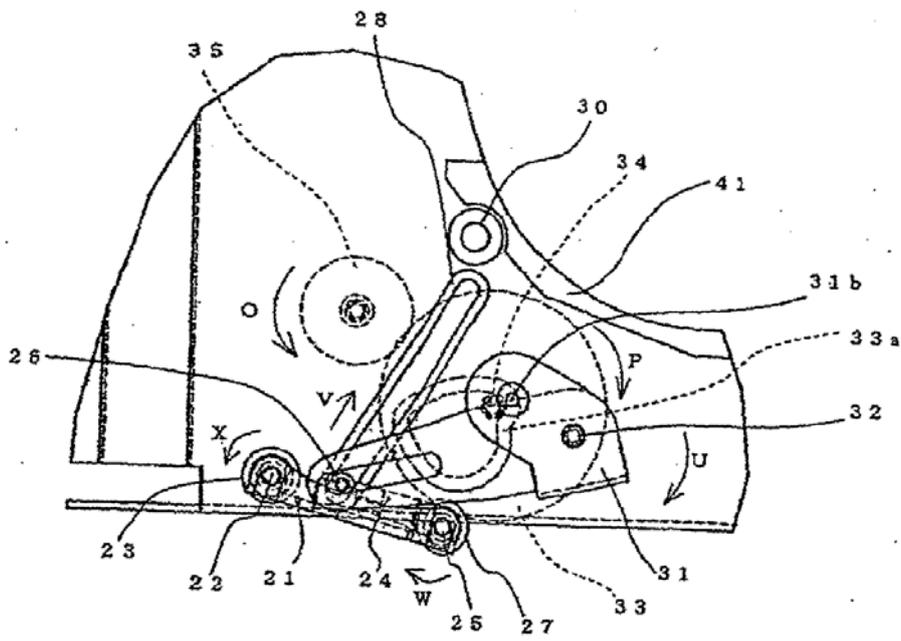


FIG. 5

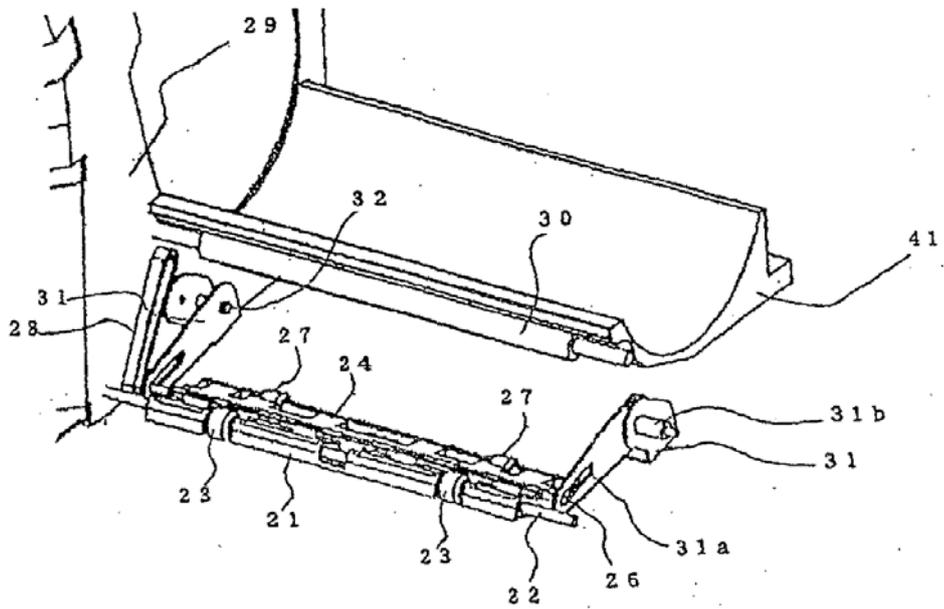


FIG. 6

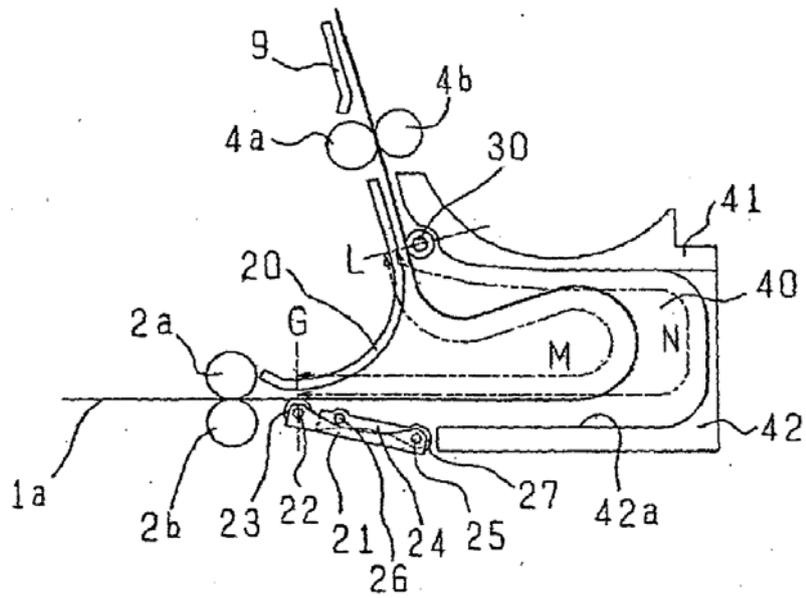


FIG. 7

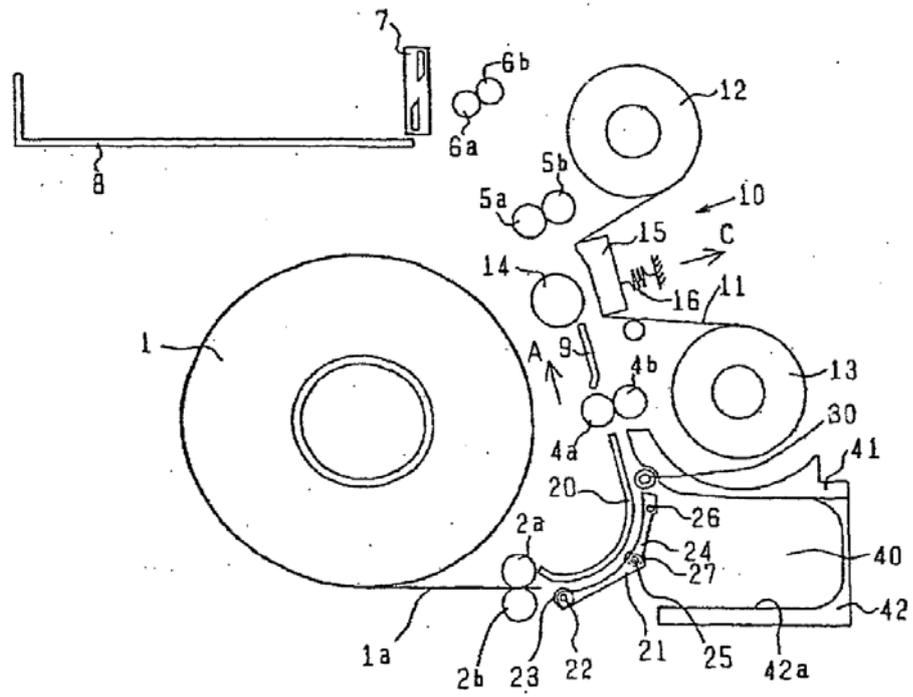


FIG. 8

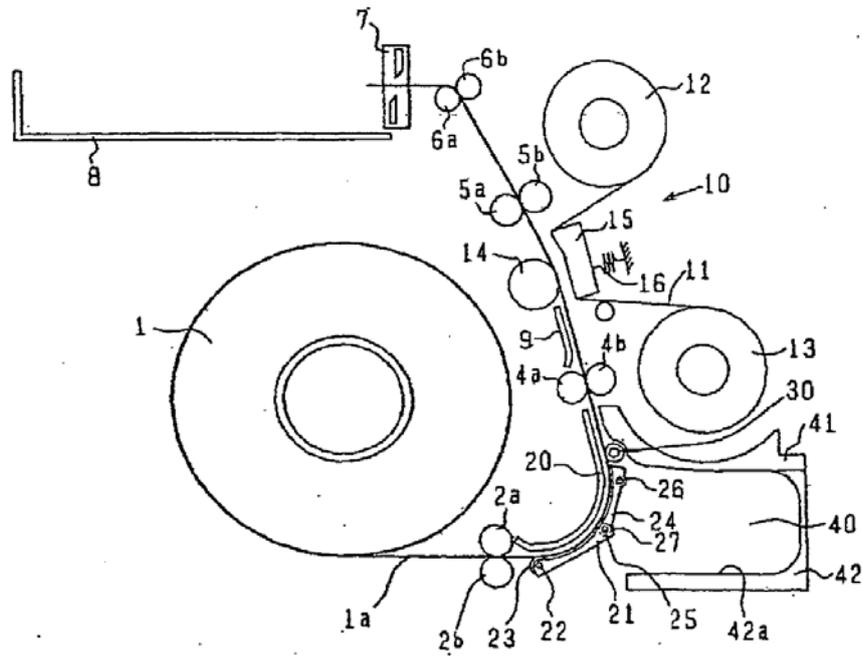


FIG. 9

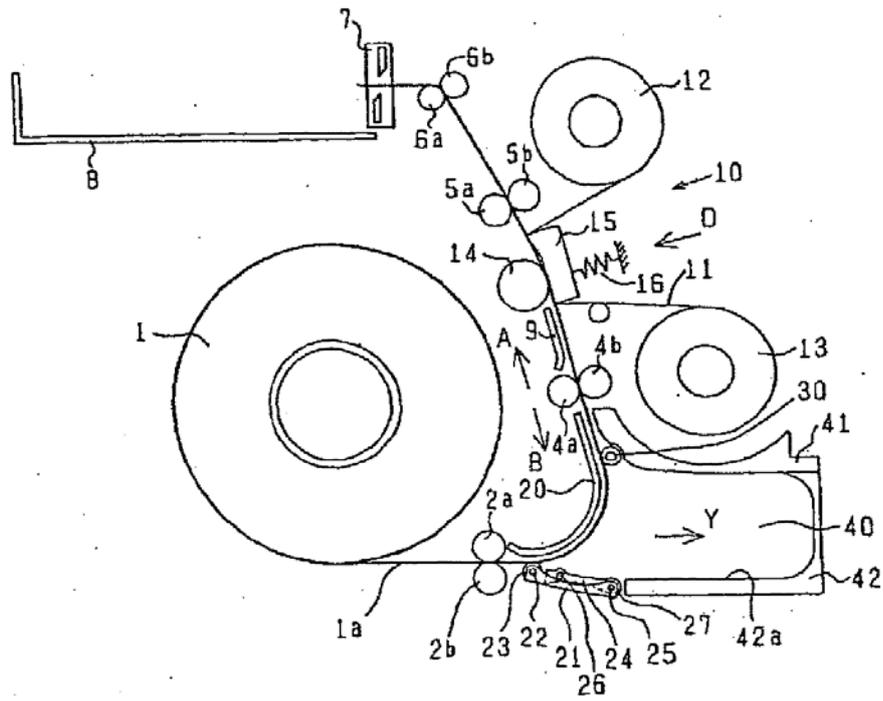


FIG. 10

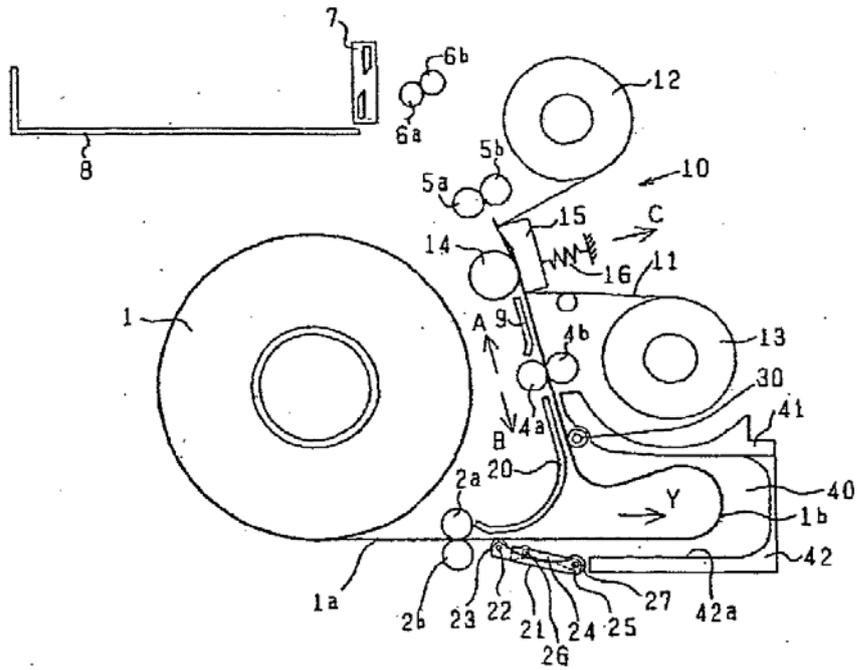


FIG. 11

