



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 288 964**

(51) Int. Cl.:

B41J 17/32 (2006.01)

B41J 17/02 (2006.01)

B41J 17/24 (2006.01)

B65D 85/672 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **01948016 .9**

(86) Fecha de presentación : **13.07.2001**

(87) Número de publicación de la solicitud: **1221379**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **10.07.2002**

(54) Título: **Mecanismo de soporte de cinta de tinta de recambio.**

(30) Prioridad: **13.07.2000 JP 2000-212858**
13.07.2000 JP 2000-212860

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.02.2008

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.02.2008

(73) Titular/es: **Olympus Corporation**
43-2, 2-chome, Hatagaya
Shibuya-ku, Tokyo 151-0072, JP
MITSUBISHI DENKI KABUSHIKI KAISHA y
DAI NIPPON PRINTING Co., Ltd.

(72) Inventor/es: **Toyofuku, Toshiyuki;**
Kaneko, Hiroyuki;
Kato, Satoru;
Kobayashi, Yosuke;
Yamada, Hisashi;
Oshima, Katsuyuki;
Odamura, Kozo y
Imai, Takayuki

(74) Agente: **Isern Jara, Jorge**

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

Mecanismo de soporte de cinta de tinta de recambio.

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un procedimiento para cargar una cinta de tinta de recambio en una casete de una impresora la cual lleva a cabo la impresión por transferencias térmica utilizando un mecanismo de soporte.

10 Técnica relacionada

Como procedimiento de grabación por transferencia térmica, por ejemplo, se ha señalado un procedimiento de grabación por transferencia por sublimación el cual forma una imagen sobre una lámina de recepción de la imagen por transferencia térmica calentando una película de transferencia térmica provista de una capa de transferencia térmica que contiene un tinte de sublimación formado sobre un cuerpo de soporte tal como por ejemplo una película de poliéster por medio de un cabezal térmico o láser, etcétera.

Puesto que la película de transferencia térmica que se va a utilizar para estos propósitos se carga en una impresora de transferencia térmica para ser utilizada a continuación, la película de transferencia térmica se utiliza en forma de una cinta de tinta provista de un par de bobinas de alimentación que incluyen un rollo de bobina enrollada y una bobina de carrete para el bobinado. En las cintas de tinta convencionales, la bobina de alimentación que tiene la película provista sobre la misma y la bobina de carrete son recibidas en una casete exclusivamente utilizada para la película.

Sin embargo, la cinta de tinta convencional descrita antes en este documento se vende con la cinta de tinta alojada en una casete de película. Por lo tanto, no se puede reducir el precio. Particularmente un instrumento de impresora, que actualmente corresponda a un tamaño grande de impresora, necesita una casete de película mayor debido a que también aumenta el tamaño de la cinta de tinta requerida. Por lo tanto, el precio de la cinta de tinta se incrementa así como los recursos utilizados.

Se debe considerar que la bobina de alimentación que tiene la película provista sobre la misma y la bobina de carrete se suministran tal cual están, sin utilizar la casete de película.

Sin embargo, una forma de este tipo no es agradable para el usuario, ya que accidentalmente el usuario puede tocar la película durante la carga de la cinta de tinta en el instrumento de la impresora o el devanado de la película puede deslizarse, etcétera. Con una impresora para su uso en empresas utilizada únicamente en una planta o de otro modo, no existirán problemas para que personal técnico con experiencia utilice la impresora. Sin embargo, con un instrumento de impresora doméstica, los usuarios no son especialistas y es difícil manejar una cinta de tinta sin utilizar una casete de película.

El documento JP-A-07061081 describe una bandeja para alojar una cinta de termotransferencia que comprende cojinetes que corresponden a la forma de las bobinas, los cuales están formados en arcos circulares en una pared lateral en la dirección longitudinal de las bobinas. En la parte superior del cuerpo de la bandeja está empotrado y fijado un cuerpo de cubierta provisto de formas sobresalientes que corresponden a la redondez de las bobinas. Además, en la parte inferior de la cinta están provistos topes de la bandeja para evitar el funcionamiento en vacío para evitar el aflojamiento del devanado de la cinta.

El documento JP-A-02048981 expone una bandeja para una cinta de tinta para cargar la cinta de tinta fácilmente dentro de una casete de tinta. Las dimensiones interiores de la bandeja son ligeramente mayores que las dimensiones exteriores de la casete, de tal forma que la casete se puede ajustar en el interior de la bandeja de forma que se transfieran una bobina de alimentación y una bobina de carrete junto con la cinta de tinta desde la bandeja al interior de la casete.

El documento US-A-5244092 expone un mecanismo de soporte adecuado para una cinta de tinta de recambio que comprende un cuerpo principal provisto de un orificio y un elemento plano en forma de placa que cubre el orificio. El elemento plano tiene una línea de corte preparado para facilitar la abertura del mecanismo de soporte.

El documento US-A-5399035 expone un procedimiento de carga de una cinta de tinta de recambio sujeta mediante un mecanismo de soporte dentro de una casete de una impresora sin tocar la cinta de tinta. El procedimiento incluye empujar la casete hacia la cinta de tinta sostenida en el mecanismo de soporte para ajustar los árboles de las bobinas de alimentación y de carrete de la cinta de tinta a los cojinetes de la casete. Para evitar que la cinta de tinta sea cargada dentro de la casete en estado invertido, los cojinetes de la casete tienen diámetros diferentes que corresponden a diámetros diferentes de los árboles de la bobina de alimentación y de carrete.

Resumen de la invención

Un objeto de la presente invención es proporcionar un procedimiento de carga de una cinta de tinta de recambio dentro de una casete de película mediante la utilización de un mecanismo de soporte barato para una cinta de tinta de recambio el cual puede suministrar una bobina de alimentación con una película provista sobre la misma y una bobina

ES 2 288 964 T3

de carrete tal como están y puede sostener de forma estable una cinta de tinta durante el transporte y la carga de la cinta de tinta de recambio.

Este objeto se consigue mediante un procedimiento según la reivindicación 1.

En el mecanismo de soporte, una parte de prevención del aflojamiento del devanado está provista en por lo menos una de ambas, la parte de recepción de la bobina de alimentación y la parte de recepción de la bobina de carrete, para evitar un giro de la bobina de alimentación o de la bobina de carrete.

En el mecanismo de soporte, la bobina de alimentación y la bobina de carrete pueden incluir respectivamente rebordes en ambos extremos de las mismas, y la parte de recepción de la bobina de alimentación y la parte de recepción de la bobina de carrete pueden incluir partes de recepción de los rebordes para recibir los rebordes correspondientes.

En el mecanismo de soporte, está provista una parte de bloqueo en cada parte de recepción de los rebordes de la parte de recepción de la bobina de alimentación y la parte de recepción de la bobina de carrete, la cual se acopla con la correspondiente parte de acoplamiento de los rebordes para funcionar como una parte de prevención del aflojamiento del devanado.

En el mecanismo de soporte, el primer elemento de soporte puede incluir una parte de prevención del serpenteo del devanado para evitar el serpenteo del devanado de la película de cinta mediante el contacto en un lado de la película de cinta de forma que define un movimiento lateral de la película.

En el mecanismo de soporte, el primer elemento de soporte incluye una parte de soporte que sostiene el primer elemento de soporte de tal forma que, cuando el mecanismo de soporte está dispuesto sobre una superficie plana con el orificio encarado hacia arriba, el orificio está sustancialmente paralelo a la superficie plana.

En el mecanismo de soporte, una superficie inferior de la parte de soporte puede ser una superficie plana.

En el mecanismo de soporte, la parte de recepción de la bobina de alimentación y la parte de bobina de carrete del primer elemento de soporte pueden estar colocadas de tal forma que la parte de recepción de la bobina de alimentación y la parte de recepción de la bobina de carrete pueden recibir y sostener la bobina de alimentación y la bobina de carrete en un intervalo idéntico a aquél entre la bobina de alimentación y la bobina de carrete cuando se imprime.

En el mecanismo de soporte, el primer elemento de soporte puede estar formado a partir de resina sintética y el segundo elemento de soporte puede estar formado a partir de papel.

En el mecanismo de soporte, la línea de corte preparado puede estar compuesta por perforaciones.

En el mecanismo de soporte, el segundo elemento de soporte tiene, sobre una superficie encarada al primer elemento de soporte, un signo indicador para cargar en su sitio la cinta de tinta de recambio en una casete de cinta de tinta.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva del despiece que ilustra esquemáticamente una forma de realización de un mecanismo de soporte utilizado en un procedimiento para cargar una cinta de tinta de recambio según la presente invención;

la figura 2 es una vista que ilustra una manera de cortar una parte de corte preparado;

la figura 3 es una vista que ilustra una manera de liberar una cartulina;

la figura 4 es una vista que ilustra una manera de liberar una cartulina;

la figura 5 es una vista que ilustra una etapa de carga de una cinta de tinta en una casete;

la figura 6 es una vista que ilustra una manera de empujar una casete dentro de una cinta de tinta desde arriba;

la figura 7 es una vista de sección transversal de un mecanismo de soporte y una bobina de alimentación de una cinta de tinta en el centro del árbol, las cuales están en un estado empaquetado; y

la figura 8 es una vista explicatoria de una casete.

Mejor modo de llevar a cabo la invención

Una forma de realización de la presente invención se describirá más adelante en este documento con referencia a los dibujos. Las figuras 1 a 8 son vistas que muestran un mecanismo de soporte para una cinta de tinta de recambio utilizado en el procedimiento según la presente invención.

ES 2 288 964 T3

El mecanismo de soporte para la cinta de tinta de recambio se utilizará cuando se reemplacen cintas de tinta, mejorando una forma de empaquetado denominado paquete blister.

5 En las figuras 1 a 8, la cinta de tinta de recambio 20 incluye una bobina de alimentación 21 provista en un extremo de una película de cinta de transferencia térmica 23 y una bobina de carrete 22 provista en el otro extremo de la película 23.

10 Un mecanismo de soporte para la cinta de tinta de recambio 10, utilizado en el procedimiento según la presente invención, sostiene una cinta de tinta de recambio 20 de este tipo. El mecanismo de soporte para la cinta de tinta de recambio 10 incluye una cubierta transparente (un primer elemento de soporte) 11 que tiene una parte de recepción de la bobina de alimentación 40 para recibir y sostener la bobina de alimentación 21 y una parte de recepción de la bobina de carrete 45 para recibir y sostener la bobina de carrete 22, con la cubierta transparente 11 estando provista de un orificio 46 en una superficie y una cartulina (un segundo elemento de soporte) 12 provisto de una forma de placa para cubrir el orificio 46 de la cubierta transparente 11.

15 La cubierta transparente 11 se obtiene formando una lámina de PET poli(tereftalato de etileno) transparente y sin color mediante moldeado al vacío. La cubierta transparente 11 cubre la cinta de tinta 20 en una parte distinta del orificio 46.

20 La bobina de alimentación 21 y la bobina de carrete 22 respectivamente tienen rebordes 21a, 21b, 22a, 22b en ambos extremos de las mismas. La parte de recepción de la bobina de alimentación 40 y la parte de recepción de la bobina de carrete 45 de la cubierta transparente 11 tienen partes de recepción de los rebordes 41 (véase la figura 7) para recibir los rebordes correspondientes 21a, 21b, 22a, 22b.

25 Las partes de prevención del aflojamiento del devanado (partes de bloqueo) 11a, 11b, 11c, 11d están provistas en cada parte de recepción de los rebordes 41 de la cubierta transparente 11, las cuales están acopladas con ranuras 42 (partes de acoplamiento) de los rebordes correspondientes 21a, 21b, 22a, 22b para evitar los giros de la bobina de alimentación 21 y la bobina de carrete 22.

30 Como se ha descrito antes en este documento, las partes de prevención del aflojamiento del devanado 11a a 11d evitan los giros de la bobina de alimentación 21 y la bobina de carrete 22 de forma que se evita un aflojamiento del devanado de la película 23. Las partes de prevención del aflojamiento del devanado 11a a 11d están ranuradas de forma cóncava cuando se mira desde el exterior y están en acoplamiento con las ranuras 42 provistas en los rebordes 21a, 21b, 22a, 22b.

35 La cubierta transparente 11 incluye también partes de prevención del serpenteo del devanado 11e, 11f las cuales están ranuradas de forma cóncava cuando se mira desde el exterior. Las partes de prevención del serpenteo del devanado 11e, 11f están en contacto con un extremo 23a de la película 23 provista en la bobina de alimentación 21 de forma que evita un serpenteo del devanado (desplazamiento axial de la posición del devanado) de la película 23.

40 En los lados opuestos de la parte de recepción de la bobina de alimentación 40 y la parte de recepción de la bobina de carrete 45 de la cubierta transparente 11, están provistas partes de soporte 11g, 11h. Las partes de soporte 11g, 11h sostienen el mecanismo de soporte general 10. Cuando el mecanismo de soporte 10 está dispuesto sobre una superficie plana P tal como por ejemplo la superficie de una mesa con la cubierta transparente 11 colocada hacia abajo y el orificio 46 encarado hacia arriba, el orificio 46 de la cubierta transparente 11 y una cartulina 12 están sustancialmente paralelos con la superficie plana P tal como por ejemplo la superficie de una mesa. En la presente forma de realización, las superficies inferiores de las partes de soporte 11g, 11h son planas y paralelas al orificio 46 de la cubierta transparente 11 y la cartulina 12.

50 La cubierta transparente 11 tiene una superficie de unión plana 11i. La superficie de unión 11i está unida por calor con una zona de unión 12d de la cartulina 12, la cual está recubierta con un adhesivo.

55 Se explica ahora la cartulina 12. La cartulina 12 está fabricada de un papel grueso fijado a la cubierta transparente 11. La cartulina 12 tiene un par de líneas perforadas 12a, una parte de corte preparado 12b rodeada por un par de líneas perforadas 12a, un signo indicador 12c provisto en una superficie encarada a la cubierta transparente 11, y la zona de unión 12b que se va a unir a la superficie de unión 11i de la cubierta transparente 11, etcétera.

60 La línea perforada 12a es una línea de corte preparado provista en ambos lados de la parte de corte preparado 12b, la cual facilita el corte de la cartulina 12 cuando se tiene que cortar la zona de corte preparado 12b.

La parte de corte preparado 12b en primer lugar se corta cuando se carga la cinta de tinta 20 en una impresora. La parte de corte preparado 12b no está unida a la cubierta transparente 11 para cortar fácilmente la parte 12b de la otra parte de la cartulina 12.

65 El signo indicador 12c está provisto en la superficie interior de la cartulina 12 en el lado de la bobina de alimentación 21. El signo indicador 12c está provisto sobre la cartulina 12 en una zona que no está unida y está colocada cerca de un extremo del árbol de la bobina de alimentación 21.

ES 2 288 964 T3

La zona de unión 12d está provista sobre una parte periférica exterior de la superficie interior de la cartulina 12 que se va a unir a la superficie de unión 11i de la cubierta transparente 11. La zona de unión 12d tiene un taladro de gancho 12e para ser utilizado para colgar el mecanismo de soporte en un gacho o bien en otros elementos cuando se exponen en una tienda.

La cinta de tinta 20 es una cinta de tinta de recambio que tiene la bobina de alimentación 21, la bobina de carrete 22 y la película 23, como se ha descrito antes en este documento. Una impresora que utiliza la cinta de tinta 20 de la presente forma de realización puede llevar a cabo impresiones en tamaños A-4. La impresora lleva a cabo impresiones consecutivas por medio de un cabezal de impresión de tamaño grande. Por lo tanto, la cinta de tinta 20 está fabricada a un tamaño mayor correspondiendo al tamaño A-4.

Como se ha descrito antes en este documento, la bobina de alimentación 21 y la bobina de carrete 22 son árboles los cuales tienen respectivamente provistos sobre los mismos la película 23. Durante la utilización, la película 23 se devana de forma secuencial desde la bobina de alimentación 21 a la bobina de carrete 22. La bobina de alimentación 21 y la bobina de carrete 22 tienen respectivamente rebordes 21a, 21b, 22a, 22b cerca de los extremos del árbol de las mismas. Estos rebordes 21a, 21b, 22a, 22b tienen ranuras en forma de rendijas 42.

La película 23 es una película de transferencia térmica que incluye una capa de transferencia térmica que contiene un tinte de sublimación. La película 23 tiene un extremo provisto en la bobina de alimentación 21 en contacto con apriete con el mismo y el otro extremo provisto en la bobina de carrete 22 mediante la utilización de una cinta adhesiva o similar.

El mecanismo de soporte 10 sirve para sostener la cinta de tinta 20 de forma que se puede ajustar la cinta de tinta 20 sin tocar la cinta de tinta 20, cuando se carga la cinta de tinta 20 en una casete 30 (véase la figura 8). El mecanismo de soporte 10 sirve también como paquete hasta que se utiliza la cinta de tinta 20.

La figura 7 es una vista en sección transversal de un mecanismo de soporte 10 y la bobina de alimentación 21 de la cinta de tinta 20 en el centro del árbol, los cuales están en estado empaquetado.

En el estado empaquetado, puesto que la zona de prevención del aflojamiento del devanado 11c de la cubierta transparente 11 está acoplada con la ranura 42 provista en el reborde 21a de la bobina de alimentación 21, la bobina de alimentación 21 no gira durante el transporte de forma que se evita el aflojamiento del devanado de la película 23.

Al mismo tiempo, la parte de prevención del serpenteo del devanado 11e arrastra el extremo 23a de la película 23. Por lo tanto, incluso aunque vibre durante el transporte, la película 23 se puede mantener en estado correcto sin el serpenteo del devanado de la misma.

Al igual que las partes distintas de aquellas representadas en la figura 7, las partes de prevención del aflojamiento del devanado 11a, 11b, 11d y la parte de prevención del serpenteo del devanado 11f actúan de la misma manera que la parte de prevención del aflojamiento del devanado 11c y la parte de prevención del serpenteo del devanado 11e.

De aquí en adelante en este documento se explica un proceso para cargar la cinta de tinta 20 en la casete (aparato de carga de la cinta de tinta) 30.

Las figuras 2 a 6 ilustran un proceso para cargar la cinta de tinta 20 en la casete 30.

En primer lugar, se dispone el mecanismo de soporte 10 sobre una superficie plana P tal como por ejemplo una mesa, con la cubierta transparente 11 encarada hacia abajo y la cartulina 12 encarada hacia arriba. Puesto que la cubierta transparente 11 está provista de partes de soporte 11g, 11h que tienen superficies inferiores planas, el mecanismo de soporte 10 se puede disponer establemente sobre la superficie plana P y se pueden llevar a cabo fácilmente las operaciones posteriores.

Entonces, se corta la parte de corte preparado 12b de la cartulina 12 a lo largo de la línea de corte preparado 12a (figura 2). Cortando la parte de corte preparado 12b, la cartulina 12 se divide en una cartulina 12A y una cartulina 12B. Las cartulinas 12A y 12B son liberadas posteriormente de forma secuencial (figuras 3 y 4). Sin embargo, las cartulinas 12A y 12B no se liberan completamente, con una parte extrema 47 de la cartulina 12 manteniéndose unida a la cubierta transparente 11.

Después de que las cartulinas 12A y 12B son liberadas para que estén en el estado representado en la figura 4, la cinta de tinta 20 se carga en la casete 30.

La figura 8 ilustra la casete 30. La casete 30 está provista en una impresora no representada. La cinta de tinta 20 se carga en la impresora a través de la casete 30. La casete 30 tiene un signo indicador de la casete 30a y cojinetes 30b a 30e. Los árboles de la bobina de alimentación 21 y la bobina de carrete 22 se ajustan en los cojinetes 30b a 30e. La cinta de tinta 20 se carga en la impresora junto con la casete 30.

Cada intervalo entre los cojinetes 30b a 30e de la casete 30, es decir un intervalo entre la bobina de alimentación 21 y la bobina de carrete 22 cuando se imprime, es idéntico a aquel entre la parte de recepción de la bobina de alimentación 41 y la parte de recepción de la bobina de carrete 45.

5 Cuando se carga la cinta de tinta 20 dentro de la casete 30, la casete 30 está orientada de tal forma que el signo indicador 12c provisto en la cartulina 12 se puede alinear con el signo indicador 30a provisto en la casete 30, como se representa en la figura 5, para colocar de ese modo la casete 30 en una dirección de carga correcta con respecto a la cinta de tinta 20.

10 Entonces, se empuja la casete 30 desde arriba (figura 6) para ajustar fijamente los árboles de la bobina de alimentación 21 y la bobina de carrete 22 en los cuatro cojinetes 30b a 30e. Entonces, se completa la carga de la cinta de tinta 20 en la casete 30.

15 Puesto que los intervalos entre los cojinetes 30b a 30e son idénticos a los intervalos entre la parte de recepción de la bobina de alimentación 41 y la parte de recepción de la bobina de carrete 45, la casete 30 se puede cargar fácilmente en la cinta de tinta 20 simplemente empujando la casete 30.

20 Durante la operación de carga anterior de la cinta de tinta 20 dentro de la casete 30, se evita el aflojamiento del devanado y el serpenteo del devanado de la película mediante las partes de prevención del aflojamiento del devanado 11a a 11d y las partes de prevención del serpenteo del devanado 11e, 11f. De acuerdo con ello, la cinta de tinta 20 se puede cargar fácilmente en la casete 30 sin desplazamiento de la misma.

25 Según la presente forma de realización, la cubierta transparente 11 tiene las partes de prevención del aflojamiento del devanado 11a a 11d para ser acopladas con la ranura 42 provista en los rebordes 21a, 21b, 22a, 22b de la bobina de alimentación 21 y la bobina de carrete 22. Por lo tanto, la bobina de alimentación 21 y la bobina de carrete 22 se pueden fijar establemente sin el giro de las mismas, durante el transporte y la operación de carga de la cinta de tinta 20 dentro de la casete 30. Por lo tanto, se evita que la película 23 se afloje.

30 La cubierta transparente 11 tiene las partes de prevención del serpenteo del devanado 11e, 11f. Por lo tanto, la bobina de alimentación 21, la bobina de carrete 22 y la película 23 se pueden fijar de forma estable en una dirección axial, durante el transporte y la operación de carga de la cinta de 20 en la casete 30 de forma que se evita el serpenteado del devanado de la película 23.

35 Puesto que la cubierta transparente 11 está provista de partes de soporte 11g, 11f que tienen superficies planas, la cinta de tinta 20 y el mecanismo de soporte 10 se pueden sostener de una manera estable cuando se carga la cinta de tinta 20 dentro de la casete 30. Además, la cinta de tinta 20 y el mecanismo de soporte 10 pueden estar superpuestos de una manera estable durante el transporte y en la tienda, etcétera.

40 Según la presente forma de realización, la cinta de tinta 20 se sostiene mediante la cubierta transparente 11 y la cartulina 12 y se carga en la casete 30 cuando va a ser utilizada. Por lo tanto, no es necesario preparar una casete unida a cada cinta de tinta, por lo que el precio del artículo consumible de la cinta de tinta 20 se puede rebajar. Puesto que sólo se necesita una casete 30 para una impresora resulta económico en cuanto a recursos utilizados.

45 La cartulina 12 tiene las líneas perforadas 12a provistas sustancialmente en la parte central de la misma y se abre a partir de estas líneas una a una. Por lo tanto, se puede abrir de forma estable y fácilmente sin tocar la cinta de tinta 20.

Además, proporcionando el signo indicador 12c en la cartulina 12, el signo indicador 30a en la parte correspondiente de la casete 30 se puede alinear con el signo indicador 12c. Por lo tanto, la cinta de tinta 20 se puede cargar fácilmente y con seguridad dentro de la casete 30, manteniendo la dirección de carga correcta.

50 Variaciones

55 No limitada a la forma de realización anteriormente descrita, se pueden realizar diversos cambios y modificaciones dentro del ámbito de la presente intención como se define mediante las reivindicaciones.

(1) en la forma de realización anterior, la cubierta transparente 11 es transparente y sin color. Sin embargo, no limitada a ello, la cubierta transparente 11, por ejemplo, puede incluir aditivos para tener una función de protección a los rayos ultravioleta de forma que protejan la cinta de tinta 20.

60 (2) en la forma de realización anterior, la cinta de tinta 20 está cargada dentro de la casete 30. Sin embargo, sin estar dentro del ámbito de la invención, la cinta de tinta 20, por ejemplo, se puede cargar directamente en una impresora como un aparato de carga de la cinta de tinta. En este caso, por ejemplo, la cubierta transparente 11 se puede sostener con la mano al cargarla.

65 (3) en la forma de realización anterior, las partes de prevención del aflojamiento del devanado 11a a 11d están acopladas con la ranura 42 provista en los rebordes 21a, 21b, 22a, 22b. Sin embargo, no limitada a ello, puede estar provista por ejemplo una parte de acoplamiento en los árboles de la bobina de alimentación 21 y la bobina de carrete 22 y puede estar adicionalmente provista una parte de bloqueo para ser acoplada con la parte de acoplamiento.

(4) en la formal de realización anterior, las partes de soporte 11g, 11h tienen superficies planas paralelas a la cartulina 12. Sin embargo, no limitado a ello, las partes de soporte 11g, 11h pueden tener, por ejemplo, una pluralidad de partes prolongadas provistas en las superficies inferiores de las mismas, teniendo cada una de ellas el extremo superior sustancialmente en el mismo plano.

Como se ha descrito antes con detalle en este documento, según la presente invención, el mecanismo de soporte para una cinta de tinta incluye un primer elemento de soporte provisto de una parte de recepción de la bobina de alimentación y una parte de recepción de la bobina de carrete para recibir respectivamente una bobina de alimentación y una bobina de carrete y un segundo elemento de soporte para cubrir el área completa de un orificio del primer elemento de soporte. Por lo tanto, las posiciones de la bobina de alimentación y la bobina de carrete se pueden fijar durante el transporte y la carga de una cinta de tinta. Por consiguiente, se puede evitar el aflojamiento del devanado de la película así como se puede llevar a cabo de una manera estable la operación de carga.

El aflojamiento del devanado de la película se puede evitar más eficazmente proporcionando una parte de prevención del aflojamiento del devanado en el primer elemento de soporte.

El primer elemento de soporte tiene una parte de prevención del serpenteo del devanado para evitar el serpenteo del devanado de la película arrastrando por lo menos uno de los extremos de la película en dirección axial de las bobinas. Por lo tanto, la bobina de alimentación, la bobina de carrete y la película se pueden sujetar fijamente en dirección axial durante el transporte y la carga de la cinta de tinta y se puede evitar el serpenteo de la película.

Puesto que el primer elemento de soporte incluye una parte de soporte, la cinta de tinta y el mecanismo de soporte para una cinta de tinta de recambio se pueden apoyar de manera estable sobre un plano como por ejemplo una mesa, durante el transporte y la operación de carga de la cinta de tinta. Además, la cinta de tinta y el mecanismo de soporte se pueden superponer de manera estable durante el transporte y en la tienda.

Puesto que la parte de soporte del primer elemento de soporte tiene una superficie inferior plana, la cinta de tinta y el mecanismo de soporte para una cinta de tinta de recambio se pueden apoyar de una manera estable sobre un plano tal como por ejemplo una mesa y se pueden superponer de una manera estable durante el transporte o en la tienda. Además, la fabricación del mecanismo de soporte se puede facilitar debido a la forma simple. La permeabilidad se puede mejorar debido a una superficie menos irregular y por lo tanto la cinta de tinta en el mecanismo de soporte se puede reconocer fácilmente desde el exterior.

Según la presente invención, el mecanismo de soporte incluye el primer elemento de soporte para cubrir toda la cinta de tinta excepto una superficie abierta, con la bobina de alimentación y la bobina de carrete manteniéndolas a un intervalo entre las mismas el cual es sustancialmente el mismo que aquél entre los árboles de la bobina de alimentación y la bobina de carrete cuando se imprime y el segundo elemento de soporte para cubrir el área completa del orificio del primer elemento de soporte. Por lo tanto, la cinta de tinta puede ser cargada en una impresora o una casete o en otros elementos de una manera simple.

El primer elemento de soporte está formado de una resina transparente o translúcida y el segundo elemento de soporte está formado por una cartulina opaca. Por lo tanto, la cinta de tinta contenida en el mecanismo de soporte y el estado de la misma se puede reconocer fácilmente en la tienda antes de ser utilizada. Por lo tanto, la cinta de tinta se puede evitar que se vea dañada o se toque al abrirla.

El segundo elemento de soporte incluye líneas de corte preparado en la parte sustancialmente central del mismo. Por lo tanto, el segundo elemento de soporte se puede dividir por la mitad, lo cual facilita la operación de abertura, sin dañar ni tocar la cinta de tinta al abrirlo.

Las líneas del corte preparado pueden estar provistas a un precio extremadamente bajo puesto que están compuestas por perforaciones.

Puesto que el segundo elemento de soporte incluye un signo indicador para indicar la posición de carga con respecto a la impresora y la casete, la cinta de tinta se puede cargar fácilmente y con seguridad manteniendo una dirección de carga correcta de la cinta de la tinta.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de carga para cargar una cinta de tinta de recambio dentro de una casete utilizando un mecanismo de soporte para sostener una cinta de tinta de recambio (20) que comprende una bobina de alimentación (21) a provista en un extremo de una película de cinta (23) y una bobina de carrete (22) provista en el otro extremo de la película de cinta, el mecanismo de soporte comprendiendo:

- un primer elemento de soporte (11) provisto de una parte de recepción de la bobina de alimentación (40) para recibir y sostener la bobina de alimentación (21) y una parte de recepción de la bobina de carrete (45) para recibir y sostener la bobina de carrete (22), con el primer elemento de soporte (11) estando provisto de un orificio (46); y

- un segundo elemento de soporte (12) para cubrir el orificio (46) del primer elemento de soporte (11);

en el que la bobina de alimentación (21), la bobina de carrete (22) y la película de cinta (23) están colocadas en el primer elemento de soporte (11) de tal manera que la película de cinta (23) se extiende entre la bobina de alimentación (21) y la bobina de carrete (22) sustancialmente paralela a la parte inferior del primer elemento de soporte (11);

en el que la parte de recepción de la bobina de alimentación (40) y la parte de recepción de la bobina de carrete (45) incluyen partes de recepción de los rebordes (41) para recibir los correspondientes rebordes (21a, 21b, 22a, 22b) en ambos extremos de cada una, la bobina de alimentación (21) y la bobina de carrete (22); y

en el que está provista una parte de prevención del aflojamiento del devanado (11a, 11b, 11c, 11d) en por lo menos una de ambas, la parte de recepción de la bobina de alimentación (40) y la parte de recepción de la bobina de carrete (45), para evitar el giro de la bobina de alimentación (21) o la bobina de carrete (22);

en el que el segundo elemento de soporte (12) comprende una forma de placa plana y una líneas de corte preparado sustancialmente en la posición central del mismo; todas las piezas de la cinta de tinta de recambio (20) están acomodadas en el interior del primer elemento de soporte (11) sin que ninguna de las piezas sobresalga del orificio (46); y está provista una parte de bloqueo en cada parte de recepción de los rebordes (41) de la parte de recepción de la bobina de alimentación (40) y la parte de recepción de la bobina de carrete (45), la cual se acopla con la correspondiente parte de acoplamiento de los rebordes (21a, 21b, 22a, 22b) para funcionar como la parte de prevención del aflojamiento del devanado;

en el que el segundo elemento de soporte (12) tiene, sobre una superficie encarada al primer elemento de soporte (11), un signo indicador (12c) para cargar en su sitio la cinta de tinta de recambio (20) en una casete (30),

el procedimiento de carga comprendiendo los pasos de:

- depositar el primer elemento de soporte (11), que incluye una parte de soporte (11g, 11f) que sostiene el primer elemento de soporte, sobre una superficie plana con el orificio (46) encargado hacia arriba de tal forma que el orificio (46) esté sustancialmente paralelo a la superficie plana (P),

- cortar el segundo elemento de soporte (12) a lo largo de la línea de corte preparado de forma que las piezas del segundo elemento de soporte (12) en ambos lados son liberadas para abrir el orificio (46) del primer elemento de soporte, y

- cargar la cinta de tinta de recambio (20) dentro de la casete (30) que tiene un signo indicador de la casete (30a) mediante la alineación del signo indicador de la casete con el signo indicador sobre el segundo elemento de soporte y empujando la casete (30) hacia la cinta de tinta de recambio (20) para ajustar los árboles de la bobina de alimentación (21) y la bobina de carrete (22) a los cojinetes (30b a 30e) de la casete, de forma que la cinta de tinta de recambio (20) puede ser cargada dentro de la casete (30) sin tocar la cinta de tinta (20).

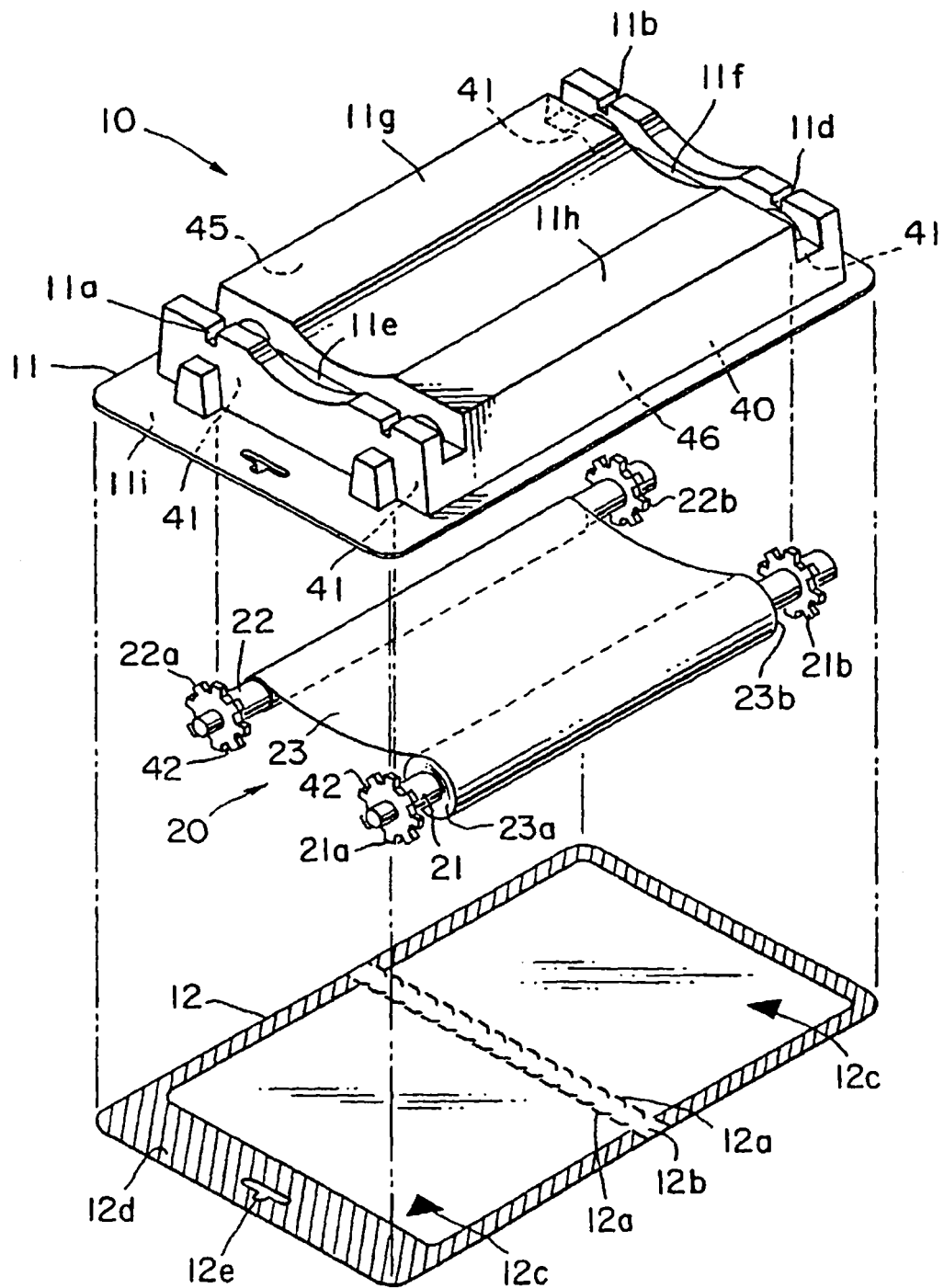


FIG. 1

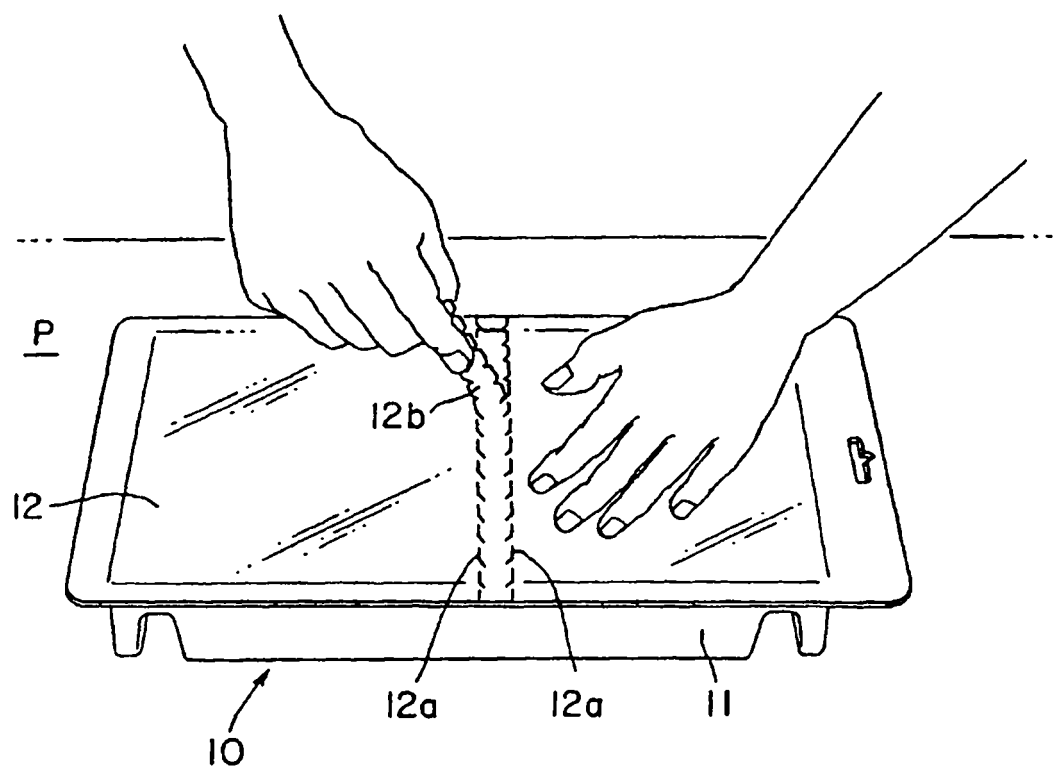


FIG. 2

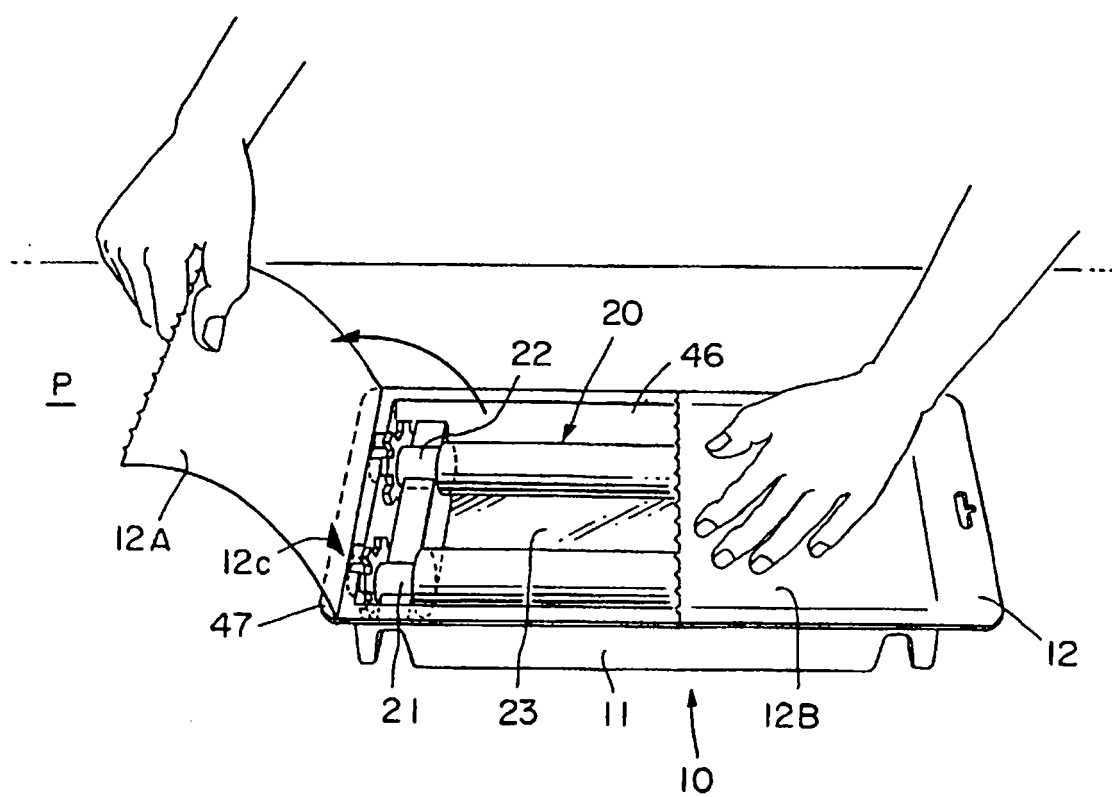
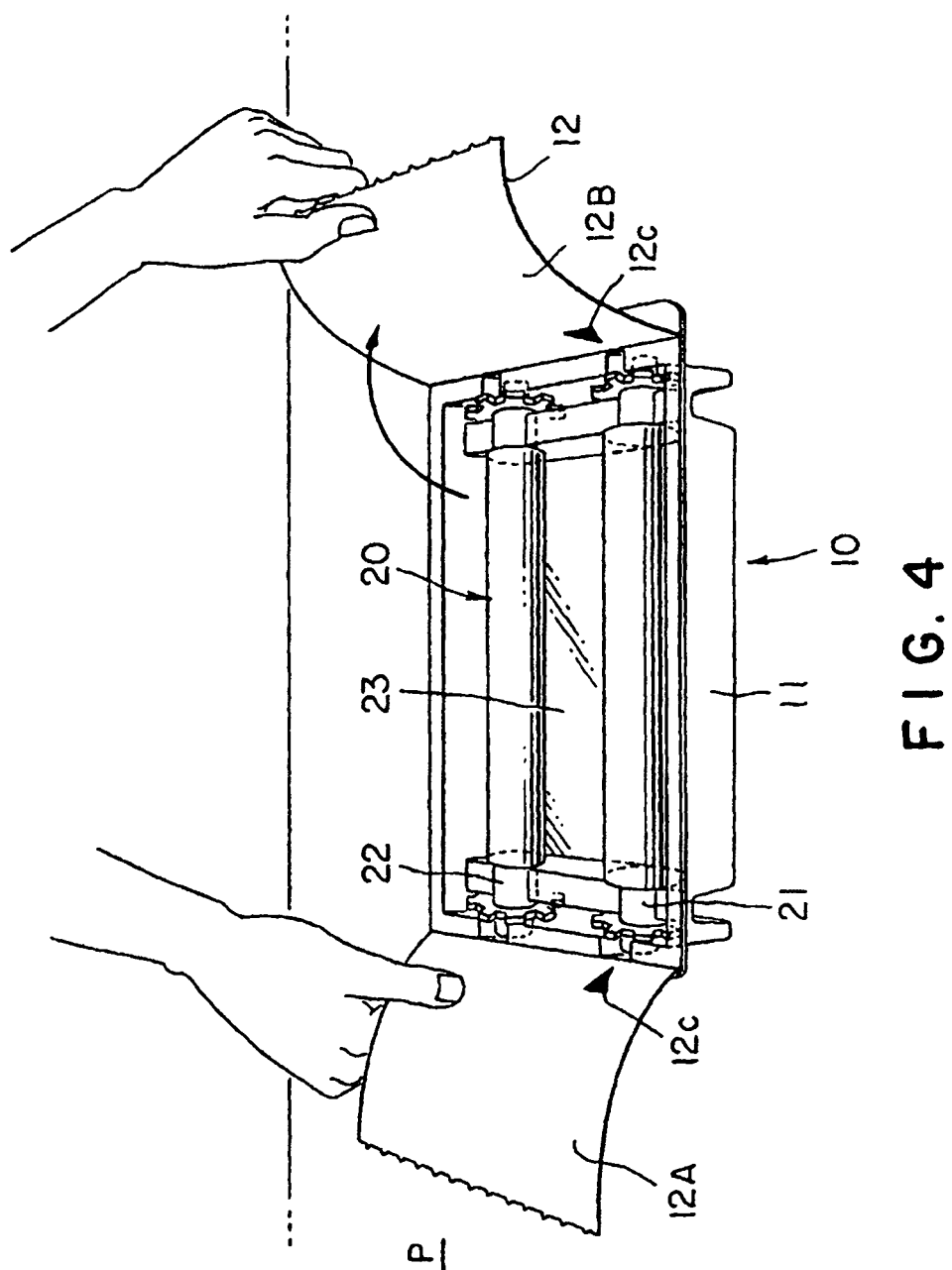


FIG. 3



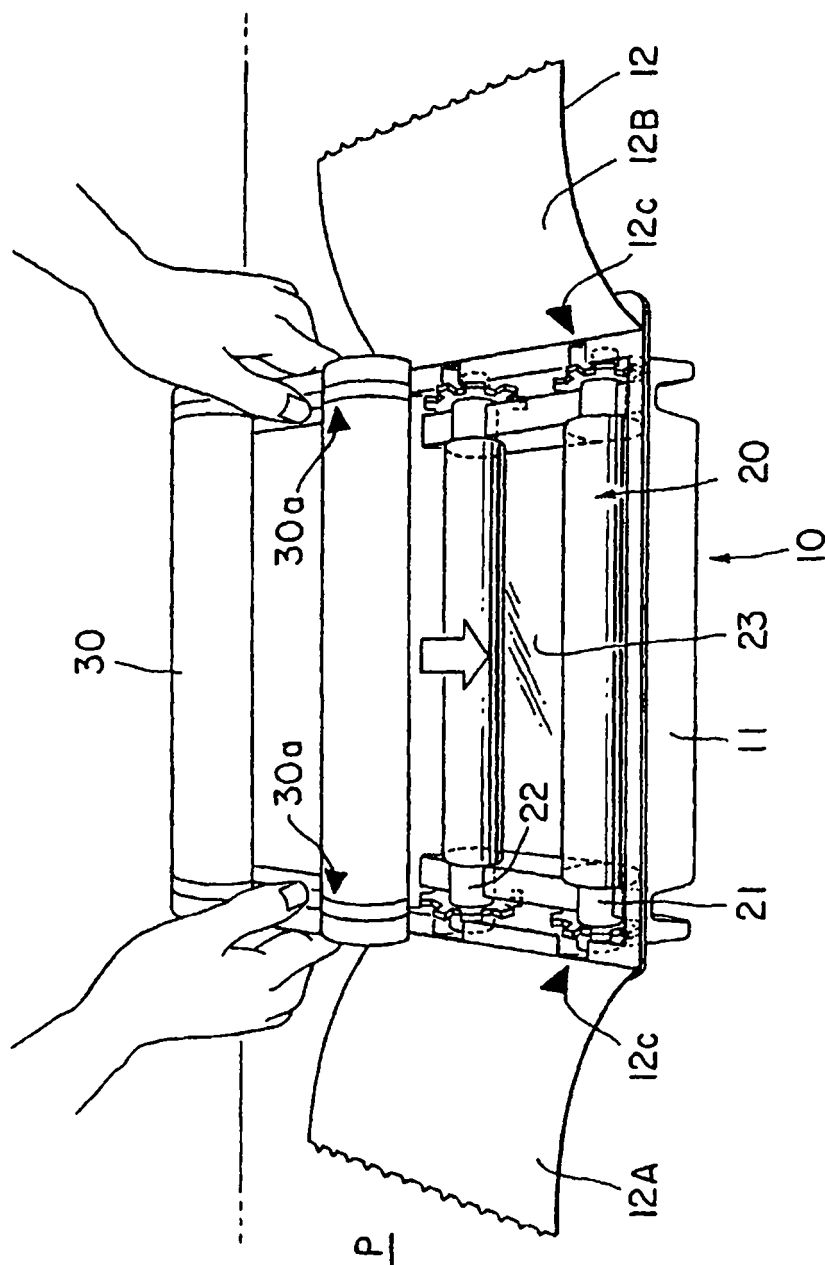


FIG. 5

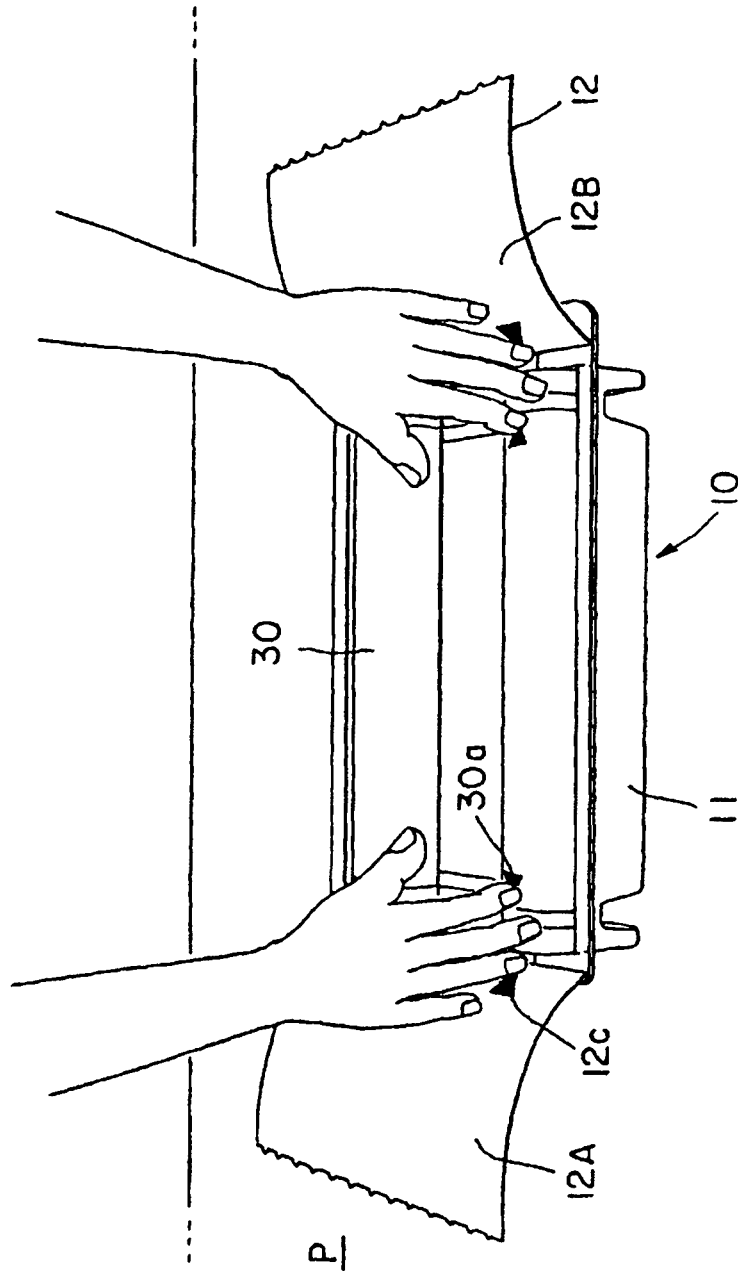


FIG. 6

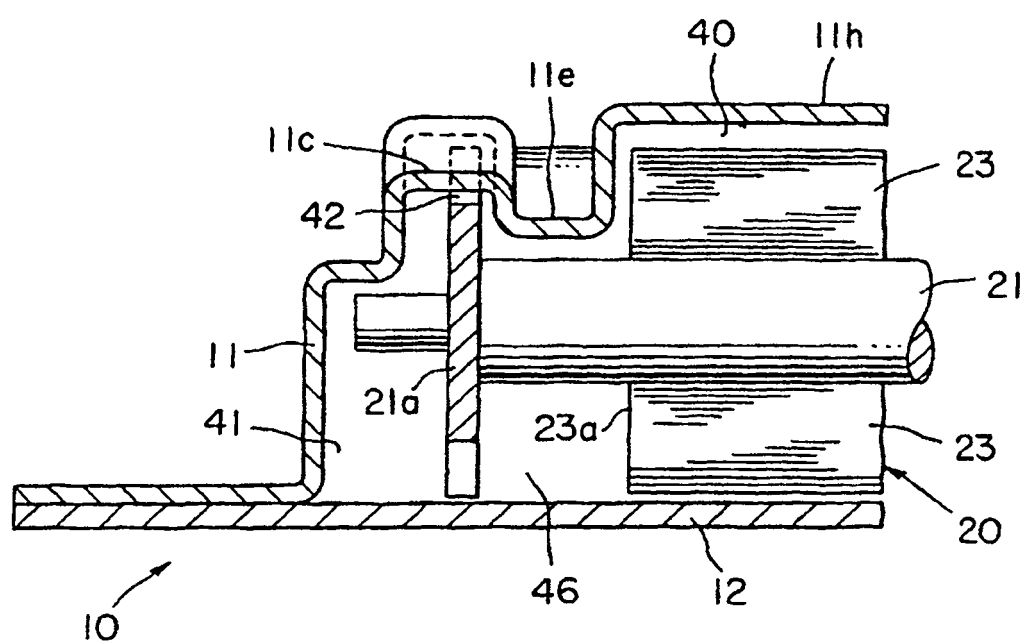


FIG. 7

