

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 614 805**

51 Int. Cl.:

B65C 9/18 (2006.01)

B41J 15/04 (2006.01)

B65H 19/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.10.2010 PCT/JP2010/069343**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.05.2012 WO2012056571**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.10.2010 E 10858958 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.11.2016 EP 2634104**

54 Título: **Dispositivo de etiquetado**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.06.2017

73 Titular/es:

**TECHNO MEDICA CO., LTD. (100.0%)
5-1, Nakamachidai 5-chome Tsuzuki-ku
Yokohama-shi, Kanagawa 224-0041, JP**

72 Inventor/es:

**MATSUMOTO, TOSHIKAZU;
HIRASAWA, YOSHIMI;
NAKANO, YASUSHI;
SUZUKI, MITSUYUKI;
KUWAHARA, KAZUO;
HAMANO, MASASHI y
YOKOCHI, TAKESHI**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 614 805 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

Dispositivo de etiquetado

5 [0001] La presente invención se refiere a una mejora de un dispositivo de etiquetado que extrae una banda con etiquetas que tiene varias etiquetas en serie de forma despegable, de un rollo de etiquetas, y después pone la etiqueta despegada sobre la superficie de un objeto, tal como un tubo de ensayo.

Antecedentes de la invención

10 [0002] Un dispositivo de etiquetado conocido extrae la banda que contiene las etiquetas del rodillo de etiquetas, despega una etiqueta de la banda que contiene las etiquetas, y luego pone la etiqueta despegada sobre una superficie de un objeto, tal como un tubo de ensayo (véase documento de patente 1).

15 [0003] Fig. 8 es un diagrama esquemático que muestra la construcción del dispositivo de etiquetado convencional. El número 100 indica el rodillo de etiquetas en la figura. Este rodillo de etiquetas 100 se forma por embobinado alrededor de un núcleo de embobinado 103 de la banda que contiene las etiquetas 102 que mantiene varias etiquetas 101 despegables en una superficie de la misma.

20 [0004] El rodillo de etiquetas 100 está montado sobre un eje 104. La banda que contiene las etiquetas 102 del rodillo de etiquetas 100 se extrae continuamente por un rodillo de platina 105.

25 [0005] El número 106 indica una cabeza de impresión. La cabeza de impresión 106 imprime información adecuada en la superficie de la etiqueta 101 mantenida en la banda que contiene las etiquetas 102. La banda que contiene las etiquetas 102 pasa a través de y avanza bajo la cabeza de impresión 106, se curva en un ángulo agudo por una placa de despegue 107, y luego pasa a través de rodillos de alimentación 108 que están dispuestos debajo de la placa de despegue 107.

30 La formación del dispositivo de esta manera, cuando la banda que contiene las etiquetas 102 pasa la placa de despegue 107, la banda que contiene las etiquetas 102 se curva en el ángulo agudo por la placa de despegue 107, y la etiqueta 101 es despegada de la banda que contiene las etiquetas 102. La etiqueta despegada 101 se pone en objetos adecuados de pegado 110, tal como un tubo de ensayo, mediante un rodillo de pegado 111. El número 112 indica un rodillo auxiliar en la Fig. 8.

35 Documento del estado de la técnica

[0006] El documento de patente 1 JP2009-113270A

40 [0007] Un dispositivo de etiquetado según el preámbulo de la reivindicación 1 se describe en el documento EP 0 908 318 A2.

Descripción de la invención

Problemas por resolver por la invención

45 [0008] En el dispositivo de etiquetado convencional constituido como se ha descrito anteriormente, la banda que contiene las etiquetas 102 se extrae automática y sucesivamente fuera por el rodillo de platina 105 desde el rodillo de etiquetas 100 cuando el dispositivo es accionado.

50 En el dispositivo de etiquetado convencional, después de poner un rodillo de etiquetas 100 en el dispositivo de etiquetado un borde delantero de la banda que contiene las etiquetas 102 del rodillo de etiquetas 100 se sitúa sobre el rodillo de platina 105 y luego se inserta entre los rodillos de alimentación 108, el dispositivo tiene un problema de que estas operaciones deben ser realizadas manualmente por un operador.

55 Por esta razón, existía el problema de que llevaba tiempo y esfuerzo disponer el rodillo de etiquetas 100 en el dispositivo de etiquetado, o cambiar el rodillo de etiquetas 100 consumido por uno nuevo.

[0009] Un objeto de la presente invención resuelve los problemas convencionales anteriormente mencionados y proporciona el dispositivo de etiquetado que extrae automáticamente un borde delantero de la banda que contiene las etiquetas desde el rodillo de etiquetas, y lleva el borde delantero del sostenedor de etiquetas al rodillo de alimentación, sin las operaciones del operador, después de poner el rodillo de etiquetas en el dispositivo de etiquetado.

60 Medios para solucionar el problema

[0010] Para conseguir el objeto anteriormente mencionado, según la presente invención, se proporciona un dispositivo de etiquetado según la reivindicación 1.

65 Preferiblemente, al menos se pueden proporcionar un par de rodillos de carga entre el bastidor guía y el elemento de despegue, y la banda que contiene las etiquetas se puede pasar entre dichos rodillos de carga y se alimenta al

elemento de despeque girando los rodillos de carga.

5 [0011] También una cabeza de impresión puede estar dispuesta entre los rodillos de carga y el elemento de despeque para la impresión de cualquier información en una etiqueta en la banda que contiene las etiquetas extraída del rodillo de etiquetas.

10 [0012] Además, se puede disponer un rodillo de platina debajo de la cabeza de impresión, la cabeza de impresión puede tener un eje pivotante en el extremo opuesto al rodillo de platina y se puede girar alrededor del eje de pivote, hasta que se aplica fuerza de tracción a la banda que contiene las etiquetas por el rodillo de alimentación la cabeza de impresión se puede girar a la posición en la que la cabeza de impresión está fuera del rodillo de platina, y después de que se aplica fuerza de tracción adecuada a la banda que contiene las etiquetas la cabeza de impresión, se puede girar alrededor del eje pivotante a la posición en la que la cabeza de impresión entra en contacto con el rodillo de platina por medio de la banda que contiene las etiquetas.

15 [0013] Además, la unidad guía comprende un rodillo guía y una placa de ajuste de etiquetas que se destina a retener el borde delantero de la banda que contiene las etiquetas entre estos frente al elemento de despeque, la unidad guía se gira para llevar al borde delantero de la banda que contiene las etiquetas al rodillo de alimentación, y cuando el borde delantero se lleva al rodillo de alimentación, el borde delantero se puede retener entre el rodillo guía y el rodillo de alimentación y la banda que contiene las etiquetas se puede extraer del rodillo de alimentación.

20 Efecto de la invención

[0014] Después de poner el rodillo de etiquetas en el dispositivo de etiquetado, se vuelve posible extraer completamente de forma automática el borde delantero de la banda que contiene las etiquetas del rodillo de etiquetas, y llevar el borde delantero de la banda que contiene las etiquetas al rodillo de alimentación, sin la intervención de un operador.

Breve descripción de los dibujos

30 [0015]

Fig. 1 es una vista en perspectiva esquemática que muestra oblicuamente el dispositivo de etiquetado según la presente invención desde arriba.

Fig. 2 es una vista en perspectiva esquemática que muestra oblicuamente el dispositivo de etiquetado según la presente invención desde abajo.

35 Fig. 3 es una vista frontal de forma esquemática del dispositivo de etiquetado, que muestra solo componentes principales para explicar la estructura interna del dispositivo de etiquetado mostrado en la Fig. 1.

Fig. 4 muestra un ejemplo del rodillo de etiquetas.

Fig. 5(a) ilustra un funcionamiento del dispositivo de etiquetado.

Fig. 5(b) ilustra el funcionamiento del dispositivo de etiquetado.

40 Fig. 5(c) ilustra el funcionamiento del dispositivo de etiquetado.

Fig. 5(d) ilustra el funcionamiento del dispositivo de etiquetado.

Fig. 5(e) ilustra el funcionamiento del dispositivo de etiquetado.

Fig. 5(f) ilustra el funcionamiento del dispositivo de etiquetado.

45 Fig. 5(g) ilustra el funcionamiento del dispositivo de etiquetado.

Fig. 5(h) ilustra el funcionamiento del dispositivo de etiquetado.

Fig. 5(i) ilustra el funcionamiento del dispositivo de etiquetado.

Fig. 5(j) ilustra el funcionamiento del dispositivo de etiquetado.

Fig. 5(k) ilustra el funcionamiento del dispositivo de etiquetado.

Fig. 6(a) es un dibujo aumentado de una parte del dispositivo de etiquetado que corresponde con Fig. 5(f).

50 Fig. 6 (b) es un dibujo aumentado de una parte del dispositivo de etiquetado que corresponde con Fig. 5 (g).

Fig. 6 (c) es un dibujo aumentado de una parte del dispositivo de etiquetado que corresponde con Fig. 5 (h).

Fig. 6 (d) es un dibujo aumentado de una parte del dispositivo de etiquetado que corresponde con Fig. 5 (i).

Fig. 6 (e) es un dibujo aumentado de una parte del dispositivo de etiquetado que corresponde con Fig. 5 (j).

55 Fig. 7 (a) y (b) son figuras que muestra cada una la disposición de unos medios de detección de cantidad restante para el rodillo de etiquetas.

Fig. 8 es un diagrama esquemático que muestra la construcción del dispositivo de etiquetado convencional.

Modo óptimo de realización de la invención

60 [0016] De aquí en adelante, la forma de realización del dispositivo de etiquetado según la presente invención se describirá con referencia a un ejemplo mostrado en el dibujo anexo.

[0017] Fig. 1 es una vista en perspectiva esquemática que muestra oblicuamente el dispositivo de etiquetado según la presente invención desde arriba.

65 Fig. 2 es una vista en perspectiva esquemática que muestra oblicuamente el dispositivo de etiquetado según la presente invención desde abajo.

Fig. 3 es una vista frontal esquemática del dispositivo de etiquetado, que indica solo componentes principales, para explicar la estructura interna del dispositivo de etiquetado mostrado en las figuras 1 y 2.

[0018] El número 1 indica un bastidor básico en las figuras.

5 Como se muestra en la Fig. 3, se provee un bastidor guía de arco semicircular 2 en el bastidor básico 1, y dicho bastidor guía 2 se abre hacia la parte superior.

Y dos rodillos 3 y 4 están dispuestos junto con el bastidor guía 2.

El rodillo 3 se conduce por un motor no mostrado en las Figuras, que se proporciona en el lado posterior del bastidor básico 1. El rodillo 4 gira libremente.

10 Una parte guía 2a se forma en el extremo derecho del bastidor guía 2 en la Fig. 3.

Dicha parte guía 2a se inclina hacia el exterior (lado derecho en la Fig. 3) del rodillo de etiquetas R de modo que el borde delantero de un rodillo de etiquetas R puede avanzar entre un par de primeros rodillos de carga 5 y 6 mencionados abajo.

15 [0019] Aquí se explicará brevemente la estructura del rodillo de etiquetas R. El rodillo de etiquetas R se forma por embobinado de una banda que contiene las etiquetas R2 alrededor de un núcleo R3, como se muestra en la Fig. 4.

En la banda que contiene las etiquetas R2, son provistas en serie de forma despegable una pluralidad de etiquetas R1.

En esta forma de realización, un borde delantero R4 de la banda que contiene las etiquetas R2 se pliega de modo que el borde de lectura R4 de la banda que contiene las etiquetas R2 se hincha ligeramente en el exterior (véase la Fig. 4).

20 Así, cuando el rodillo de etiquetas R está girando en el bastidor guía 2, el borde delantero R4 de la banda que contiene las etiquetas R2 es dirigido hacia el exterior por la parte guía 2a y se guía hacia los primeros rodillos de carga 5 y 6 mencionados anteriormente por la parte guía 2a.

[0020] Como se muestra en la Fig. 4, la banda que contiene las etiquetas R2 tiene un agujero R5 que es dispuesto cerca del borde delantero R4 de la banda R2.

25 Y la pieza de cinta R6 está pegada de modo que se puede cubrir el agujero mencionado anteriormente R5.

Así, antes de usar el rodillo de etiquetas R, el borde delantero R4 de la banda R2 se detiene en la parte principal de rodillo de etiquetas R por la pieza de cinta R6 por medio del agujero mencionado anteriormente R5.

30 El borde delantero R4 se puede separar fácilmente de la parte principal del rodillo de etiquetas R durante el uso por la restricción de un campo que pega el borde delantero R4 de la banda que contiene las etiquetas R2 sobre la parte principal del rodillo de etiquetas R solo al agujero R5.

[0021] Se vuelve nuevamente a la explicación de la construcción del dispositivo de etiquetado.

35 Se disponen un par de primeros rodillos de carga 5 y 6 debajo de la parte guía 2a en el bastidor básico 1.

[0022] Un par de segundos rodillos de carga 7 y 8 se disponen debajo de los primeros rodillos de carga 5 y 6 a lo largo de la dirección de movimiento de la banda que contiene las etiquetas R2.

Una cabeza de impresión 9 y un rodillo de platina 10 que constituyen una impresora (sin número) se disponen frente a los segundos rodillos de carga 7 y 8 a lo largo de la dirección de movimiento de la banda que contiene las etiquetas R.

40

[0023] Entre los primeros rodillos de carga 5 y 6 y la cabeza de impresión 9, se disponen un par de placas guía 11 A y 11 b de modo que la banda que contiene las etiquetas puede pasar entre los segundos rodillos de carga 7 y 8.

La placa guía 11 superior b se extiende hacia el lado superior del primer rodillo de carga 6, y actúa de modo que el borde delantero de la banda que contiene las etiquetas R2 se puede guiar entre un par de primeros rodillos de carga 5 y 6 con la parte guía anteriormente mencionada 2a.

45

[0024] Se prevé un elemento de despegue 12 frente a la cabeza de impresión 9 y el rodillo de platina 10 (lado de derecho en la Fig. 3) en relación a la dirección de movimiento de la banda que contiene las etiquetas.

50 Por el elemento de despegue 12, la banda que contiene las etiquetas R2 se curva a un ángulo agudo en relación a la dirección de movimiento de la banda que contiene las etiquetas, y, así la etiqueta R1 se despega de la banda que contiene las etiquetas R2.

[0025] El número 13 indica un rodillo de alimentación de cinta que constituye una parte de la impresora en la figura 3.

55 El número 14 indica un rodillo de enrollamiento de cinta que constituye una parte de la impresora.

[0026] Se prevé una unidad guía 20 cerca del elemento de despegue 12 en el bastidor básico 1.

[0027] Esta unidad guía 20 tiene un cuerpo del bastidor 21. Un par de brazos 21a y 21b se proporcionan en un extremo del cuerpo del bastidor 21. Un rodillo guía 22 está dispuesto entre los brazos 21 A y 21 b (véanse las Figuras 1 y 2).

60

[0028] El otro extremo del cuerpo de bastidor 21 se fija a un eje 23 proporcionado en el bastidor básico 1 (véanse las Figuras 2 y 3).

[0029] Una placa de ajuste de etiquetas 24 se dispone de forma giratoria entre los brazos 21 A y 21 B. La placa de ajuste de etiquetas 24 se fuerza siempre por un muelle axial (sin número) contra el rodillo guía 22.

65

[0030] La unidad guía 20 constituida como se ha descrito anteriormente está dispuesta de modo que el elemento de despegue 12 se puede situar entre el rodillo guía 22 y la placa de ajuste de etiquetas 24.

Mediante un motor (no mostrado) dispuesto en el lado posterior del bastidor básico 1, el eje 23 es rotado mediante una correa de sincronización (no mostrada) de modo que la unidad guía 20 se gira y el rodillo 22 de la unidad 20 pasa a lo largo del exterior (lado izquierdo en la Fig. 3) del elemento de despegue 12.

[0031] Un rodillo de alimentación 15 hecho de caucho para la alimentación de la banda que contiene las etiquetas se sitúa en el bastidor básico 1. El rodillo de alimentación 15 tiene que estar en contacto con el rodillo guía 22, cuando la unidad guía 20 gira hacia el lado más hacia la izquierda posible (véase la Fig 5(i)).

En el lado derecho del rodillo de alimentación 15 se dispone un rodillo de embobinado de banda que contiene las etiquetas 16.

[0032] El rodillo de embobinado 16 comprende un primer elemento 16a formado en forma de un ventilador, y un segundo elemento 16b de la forma de una pieza cortada de un círculo.

Estos primeros y segundos elementos 16a e 16b giran juntos sobre el mismo eje.

El borde delantero de la banda que contiene las etiquetas R2 se inserta en un espacio entre el primer elemento 16a y el segundo elemento 16b, que se extiende hacia fuera.

[0033] Fig 3 muestra el estado donde la unidad guía 20 se localiza en el lado más hacia la derecha posible.

En la Fig. 3, el rodillo guía 22 se localiza sobre el elemento de despegue 12.

Y la placa de ajuste de etiquetas 24 se separa del rodillo guía 22 contra la fuerza del muelle axial y es sujeta bajo el elemento de despegue 12.

Esto es, en este caso, el elemento de despegue 12 está localizado entre el rodillo guía 22 y la placa de ajuste de etiquetas 24.

[0034] Finalmente, se explica brevemente la construcción de la cabeza de impresión 9.

La cabeza de impresión 9 se fija a un eje pivotante 9a penetrado hacia el lado posterior del bastidor básico 1.

Por el motor (no mostrado) proporcionado en el lado posterior del bastidor básico 1, el eje pivotante 9a y así la cabeza de impresión 9 son giradas de modo que la cabeza de impresión 9 toma la posición donde se separa del rodillo de platina 10 o la posición donde contacta con el rodillo de platina 10 y estará en el estado en que es capaz de imprimir.

[0035] De ahora en adelante, se explicará el funcionamiento del dispositivo de etiquetado constituido como se ha descrito anteriormente, en referencia a las figuras 5 y 6.

[0036] Las Figuras 5(a) a 5(k) son figuras que muestran el funcionamiento del dispositivo de etiquetado según la presente invención. Las Figuras 6(a) a 6(e) son dibujos ampliados de la unidad guía 20 y la cabeza de impresión 9 que corresponden con las figuras 5(f) a 5(j).

[0037] Fig. 5(a) muestra el estado donde el rodillo de etiquetas R no está dispuesto sobre el dispositivo de etiquetado.

Si un usuario pone el rodillo de etiquetas R sobre el bastidor guía 2, el rodillo 3 será girado por el motor (no mostrado en la figura). Y luego el rodillo de etiquetas R se gira por el rodillo 3 en el sentido de las agujas del reloj (Fig 5(b)).

[0038] Mientras el rodillo de etiquetas R gira en el sentido de las agujas del reloj, el borde delantero R4 de la banda que contiene las etiquetas R2 del rodillo de etiquetas R pasa entre la parte guía 2a y las placas guía 11 b y luego el borde delantero R4 entra entre los primeros rodillos de carga 5 y 6 (Fig. 5 (c)).

Si el borde delantero R4 de la banda que contiene las etiquetas R2 entra entre los primeros rodillos de carga 5 y 6, los primeros rodillos de carga 5 y 6 retienen el borde delantero R4 entre estos, y luego envían el borde delantero R4 de la banda que contiene las etiquetas R2 abajo (Fig. 5(d)).

[0039] Después de esto, la banda que contiene las etiquetas R2 del rodillo de etiquetas R es alimentada abajo a lo largo de las placas guía 11 A y 11 b por los primeros rodillos de carga 5 y 6, el borde delantero R4 de la banda que contiene las etiquetas R2 entra entre los segundos rodillos de carga 7 y 8 de modo que los segundos rodillos de carga 7 y 8 retienen el borde delantero R4 entre estos, y luego la banda que contiene las etiquetas R2 se lleva hacia la cabeza de impresión 9 por los segundos rodillos de carga 7 y 8 ((Fig. 5(e)).

[0040] En ese momento, la cabeza de impresión 9 se sujeta en la posición donde se separa del rodillo de platina 10.

El borde delantero R4 de la banda que contiene las etiquetas R2 del rodillo de etiquetas R pasa entre la cabeza de impresión 9 y el rodillo de platina 10, y se alimenta hacia la parte delantera del elemento de despegue 12 (Fig. 5(f) y Fig. 6(a)).

[0041] Cuando el borde delantero R4 de la banda que contiene las etiquetas R2 del rodillo de etiquetas R alcanza la parte delantera del elemento de despegue 12, el cuerpo de bastidor 21 de la unidad guía 20 será girado en la dirección que gira en el sentido de las agujas del reloj con el eje 23 por el motor que no es mostrado.

Así, la placa de ajuste de etiquetas 24 se separa del elemento de despegue 12.

Como resultado, el borde delantero R4 de la banda que contiene las etiquetas R2 del rodillo de etiquetas R es retenido y sujeta por el rodillo guía 22 y la placa de ajuste de etiquetas 24 (Figs. 5(g) y 6(b)).

[0042] El cuerpo del bastidor 21 de la unidad guía 20 se gira a la izquierda, reteniendo el borde delantero R4 de la banda que contiene las etiquetas R2 del rodillo de etiquetas R por el rodillo guía 22 y la placa de ajuste de etiquetas 24 (Figs. 5(h) y 6(c)).

5 Cuando el cuerpo de bastidor 21 de la unidad guía 20 se gira hacia el lado más a la izquierda posible, el rodillo guía 22 de la unidad guía 20 contactará con el rodillo de alimentación 15 por medio de la banda que contiene las etiquetas R2 (Figs. 5(i) y 6(d)).

10 En este momento, la placa de ajuste de etiquetas 24 se eleva simultáneamente contra la fuerza del muelle axial, de modo que el borde delantero R4 de la banda que contiene las etiquetas R2 se retiene por el rodillo guía 22 y el rodillo de alimentación 15.

[0043] Si el rodillo de alimentación 15 es girado en el sentido de las agujas del reloj por el motor no mostrado en las figuras desde este estado, el borde delantero R4 de la banda que contiene las etiquetas 2 del rodillo de etiquetas R será llevado hacia el rodillo de embobinado de la banda que contiene las etiquetas 16 y luego entra en el espacio entre el primer elemento 16a y el segundo elemento 16b (Fig. 5(j)).

[0044] Una fuerza de tracción predeterminada se aplica a la banda que contiene las etiquetas R2 del rodillo de etiquetas R por el funcionamiento anteriormente mencionado del rodillo 15 de modo que la banda que contiene las etiquetas R2 será curvada en el ángulo agudo por el elemento de despegue 12 (Figs. 5(j) y 6(e)).

20 En este momento, la cabeza de impresión 9 se gira por el eje pivotante 9a, y llega a la posición donde esta contacta con el rodillo de platina 10 por medio de la banda que contiene las etiquetas R2.

Como resultado, la cabeza de impresión 9 estará en el estado en que la cabeza 9 es capaz de imprimir.

[0045] El rodillo de embobinado de la banda que contiene las etiquetas 16 se gira en el sentido de las agujas del reloj, poniendo en el borde delantero R4 de la banda que contiene las etiquetas R2 del rodillo de etiquetas R entre el primer elemento 16a y segundo elemento 16b para elevar la banda que contiene las etiquetas R2 (Fig.5(k)).

[0046] Como se ha descrito anteriormente, en el dispositivo de etiquetado referente a esta forma de realización, si un usuario pone el rodillo de etiquetas R sobre el bastidor guía 2 en la dirección predeterminada, el borde delantero R4 de la banda que contiene las etiquetas R2 del rodillo de etiquetas R se extrae automáticamente hacia afuera del rodillo de etiquetas R y se lleva automáticamente al rodillo de embobinado de la banda que contiene las etiquetas 16.

30 Como resultado, el dispositivo de etiquetado estará automáticamente en el estado en el que se puede pegar una etiqueta.

[0047] Además se proporcionan medios de detección de cantidad restante que detectan la cantidad restante del rodillo de etiquetas R sobre el dispositivo de etiquetado constituido como se ha descrito anteriormente.

[0048] Como se muestra en la Fig. 7, los medios de detección 30 de cantidad restante comprenden la colección de una pluralidad de sensores de detección magnética, y están dispuestos en la posición del bastidor guía 2, en que está superpuesto sobre la parte más baja del núcleo R3 cuando el rodillo nuevo de etiquetas R se pone sobre el bastidor guía 2.

[0049] Se prevé un imán R7 sobre el núcleo R3, y los medios de detección 30 de cantidad restante detectan el imán R7 proporcionado en el núcleo R3 por el sensor de detección magnética del mismo.

[0050] La señal detectada por los medios de detección 30 de cantidad restante se transmite a un dispositivo de control no mostrado en las Figuras, y el dispositivo de control computa la velocidad giratoria del núcleo R3 basada en la señal de detección por los medios de detección 30 de cantidad restante. Cuando el dispositivo de etiquetado está operativo, se extrae la banda que contiene las etiquetas R2 del rodillo de etiquetas R a la misma velocidad.

50 Por lo tanto, como hay muchos restos del rodillo de etiquetas R, la velocidad giratoria del núcleo de embobinado R3 es más lenta.

A medida que disminuyen los restos del rodillo de etiquetas R, aumenta la velocidad giratoria del núcleo de embobinado R3.

55 Un dispositivo de control computa la cantidad de restos del rodillo de etiquetas R con base en la velocidad giratoria del núcleo R3 según el principio anterior.

[0051] En la forma de realización descrita anteriormente, el dispositivo de etiquetado comprende la impresora que tiene la cabeza de impresión 9, el rodillo de alimentación de cinta 13 y el rodillo de embobinado de cinta 14.

Sin embargo, la impresora no es un objeto esencial del dispositivo de etiquetado según la presente invención.

60 Por ejemplo, en el caso de que el dispositivo de etiquetado se utilice solo para poner la etiqueta donde se preimprime una información determinada en el tubo de ensayo o similar, no es necesario mantener la impresora sobre el dispositivo de etiquetado.

[0052] Aunque el rodillo de embobinado de banda que contiene las etiquetas 16 que bobina la banda que contiene las etiquetas R2 se sitúa en el dispositivo de etiquetado en la forma de realización anteriormente mencionada, el rodillo de embobinado de banda que contiene las etiquetas 16 no es objeto esencial del dispositivo de etiquetado según la

presente invención, no es necesario mantenerlo sobre el dispositivo de etiquetado.

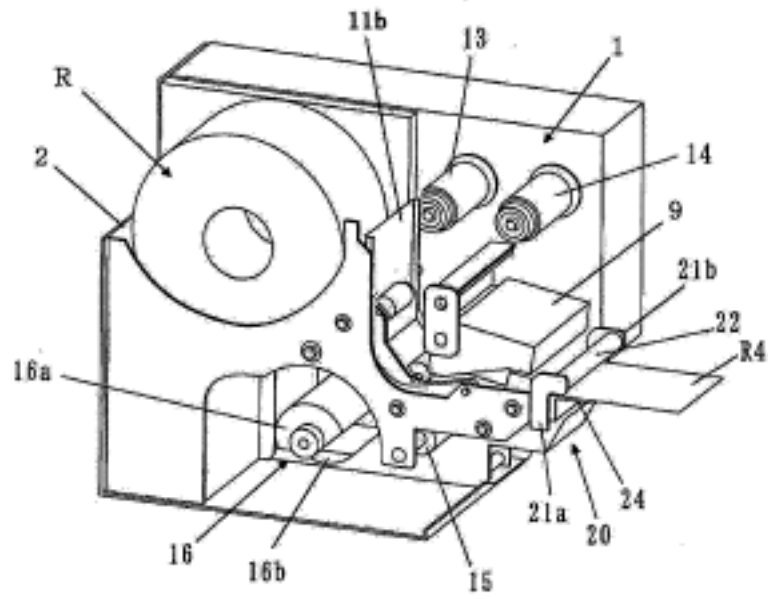
Descripción de la referencia numérica

- 5 [0053]
- R rodillo de etiquetas
 - R1 etiqueta
 - R2 Banda que contiene las etiquetas
 - R3 núcleo
 - R4 borde delantero
 - R5 agujero
 - R6 pieza de cinta
 - R7 imán
 - 1 bastidor básico
 - 2 bastidor de guía
 - 2a parte guía
 - 3 rodillo
 - 4 rodillo
 - 5 primer rodillo de carga
 - 6 primer rodillo de carga
 - 7 segundo rodillo de carga
 - 8 segundo rodillo de carga
 - 9 cabeza de impresión
 - 9a eje pivotante
 - 10 rodillo de platina
 - 11a placa guía
 - 11b placa guía
 - 12 elemento de despegue
 - 13 rodillo de alimentación de cinta
 - 14 rodillo de embobinado de cinta
 - 15 rodillo de alimentación
 - 16 rodillo de embobinado de banda que contiene las etiquetas
 - 16a primer elemento
 - 16b segundo elemento
 - 20 unidad guía
 - 21 cuerpo de bastidor
 - 21a brazo
 - 21b brazo
 - 22 rodillo guía
 - 23 eje
 - 24 placa de ajuste de etiquetas
 - 30 medios de detección de cantidad restante
 - 100 rodillo de etiquetas
 - 101 etiqueta
 - 102 banda que contiene las etiquetas
 - 103 núcleo
 - 104 eje giratorio
 - 105 rodillo de platina
 - 106 cabeza de impresión
 - 107 placa de despegue
 - 108 rollo de embobinado
 - 110 objeto de pegado
 - 111 rodillo de pegado
 - 112 rodillo auxiliar

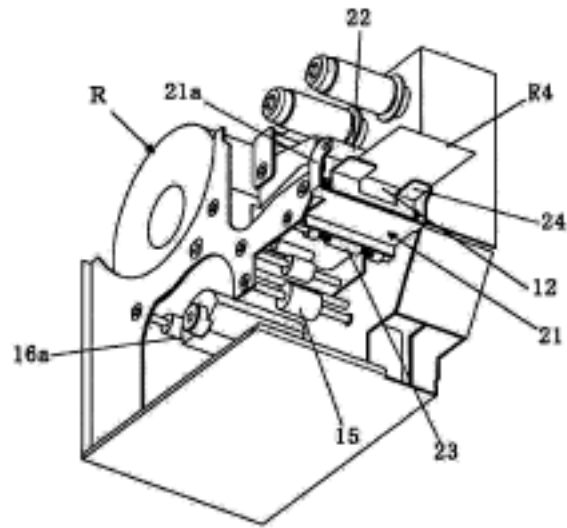
REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de etiquetado que comprende un bastidor guía (2) que soporta giratoriamente un rodillo de etiquetas (R) formado embobinando alrededor de un núcleo (R3) una banda que contiene las etiquetas (R2) que sostiene en serie de forma despegable una pluralidad de etiquetas (R1); y un elemento de despegue (12) que despega la etiqueta impresa de la banda que contiene las etiquetas (R2) por el plegado de la banda que contiene las etiquetas (R2) en un ángulo agudo hacia una parte inferior inclinada en relación a la dirección de movimiento de la banda que contiene las etiquetas (R2), **caracterizado por el hecho de que** el dispositivo de etiquetado comprende además una unidad guía (20) que tiene un rodillo guía (22) y una placa de ajuste de etiquetas (24), que es giratoria y está proporcionada para retener y sujetar el borde delantero (R4) de la banda que contiene las etiquetas (R2) entre el rodillo guía (22) y la placa de ajuste de etiquetas (24), frente al elemento de despegue (12) donde la unidad guía (20) se gira mientras que retiene y sostiene el borde delantero (R4) de la banda que contiene las etiquetas (R2) de modo que el borde delantero (R4) de la banda que contiene las etiquetas (R2) es pasada alrededor del exterior del elemento de despegue (12) y se lleva a un rodillo de alimentación (15) dispuesto en la parte inferior inclinada del elemento de despegue (12) en relación a la dirección del movimiento de la banda que contiene las etiquetas (R2).
- 20 2. Dispositivo de etiquetado según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** se proporcionan al menos un par de rodillos de carga (5, 6, 7, 8) entre el bastidor guía y el elemento de despegue (12), y la banda que contiene las etiquetas (R2) se pasa a través de dichos rodillos de carga y se lleva al elemento de despegue (12) girando los rodillos de carga.
- 25 3. Dispositivo de etiquetado según la reivindicación 2, **caracterizado por el hecho de que** una cabeza de impresión (9) está dispuesta entre los rodillos de carga (5, 6, 7, 8) y el elemento de despegue (12) para imprimir cualquier información en una etiqueta (R1) en la banda que contiene las etiquetas (R2) extraída del rodillo de etiquetas (R).
- 30 4. Dispositivo de etiquetado según la reivindicación 3, **caracterizado por el hecho de que** un rodillo de platina (10) está dispuesto debajo de la cabeza de impresión (9), y **por que** la cabeza de impresión (9) que tiene un eje pivotante en un extremo opuesto al rodillo de platina (10) y que es giratoria alrededor del eje pivotante, donde hasta que se aplica fuerza de tracción a la banda que contiene las etiquetas (R2) por el rodillo de alimentación (15), la cabeza de impresión (9) se gira a la posición en la que la cabeza de impresión (9) está fuera del rodillo de platina (10), y después de aplicar una fuerza de tracción adecuada a la banda que contiene las etiquetas (R2), la cabeza de impresión (9) es girada alrededor del eje pivotante a la posición donde la cabeza de impresión (9) está en contacto con el rodillo de platina (10) por medio de la banda que contiene las etiquetas (R2).
- 35 5. Dispositivo de etiquetado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** cuando el borde delantero (R4) se lleva al rodillo de alimentación (15) por la unidad guía (20), el borde delantero (R4) es retenido entre el rodillo guía (22) y el rodillo de alimentación (15) y la banda que contiene las etiquetas (R2) se extrae del rodillo de alimentación (15).
- 40 6. Dispositivo de etiquetado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por el hecho de que** el bastidor guía (2) comprende una parte guía que tiene una parte inclinada hacia fuera, y dicho al menos un par de rodillos de carga (5, 6, 7, 8) se dispone debajo de la parte guía.

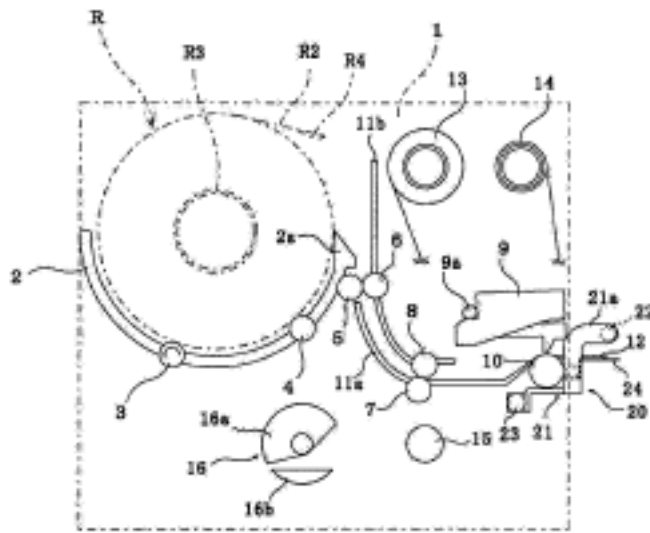
[Fig. 1]



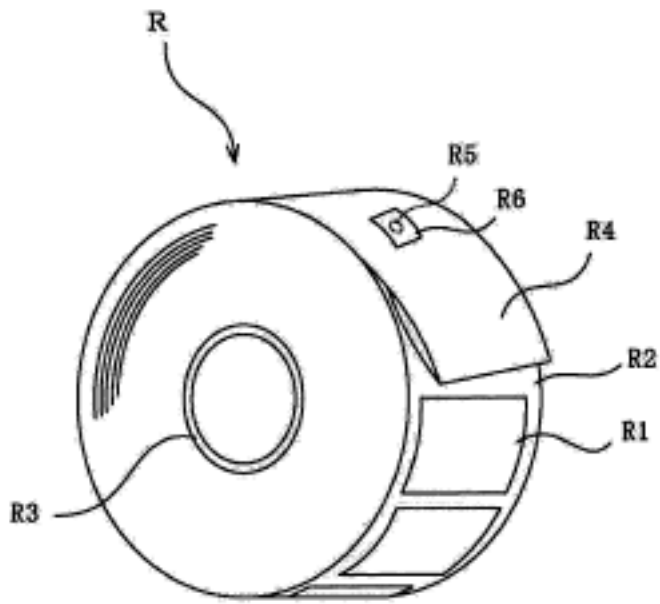
[Fig. 2]



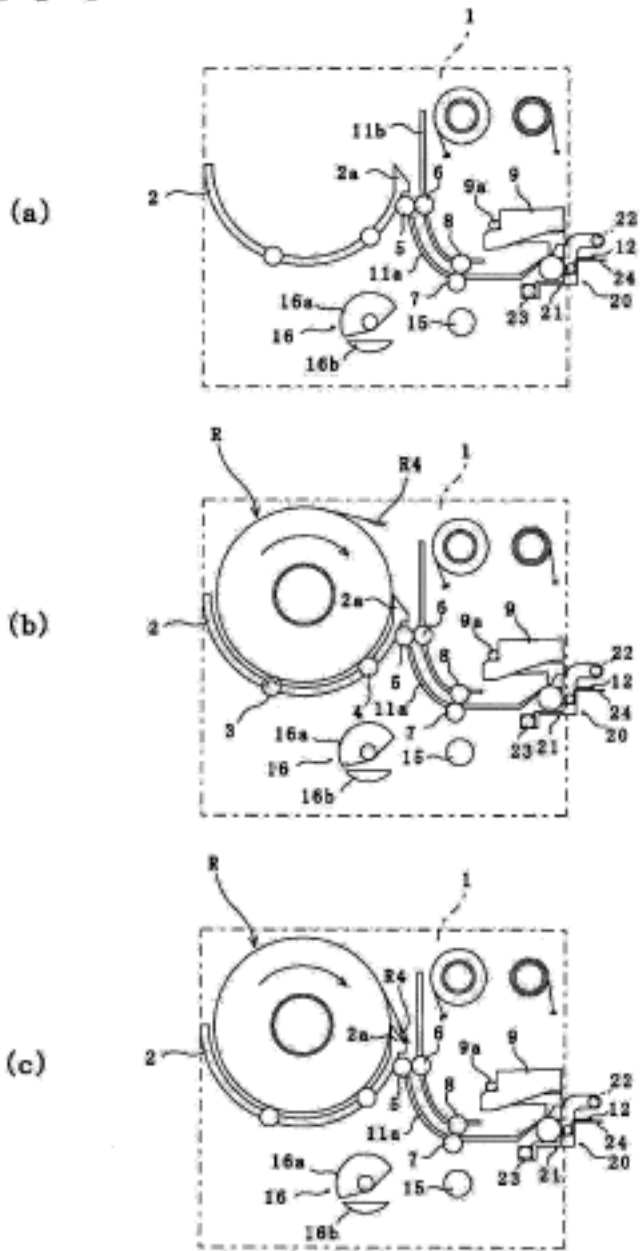
[Fig. 3]



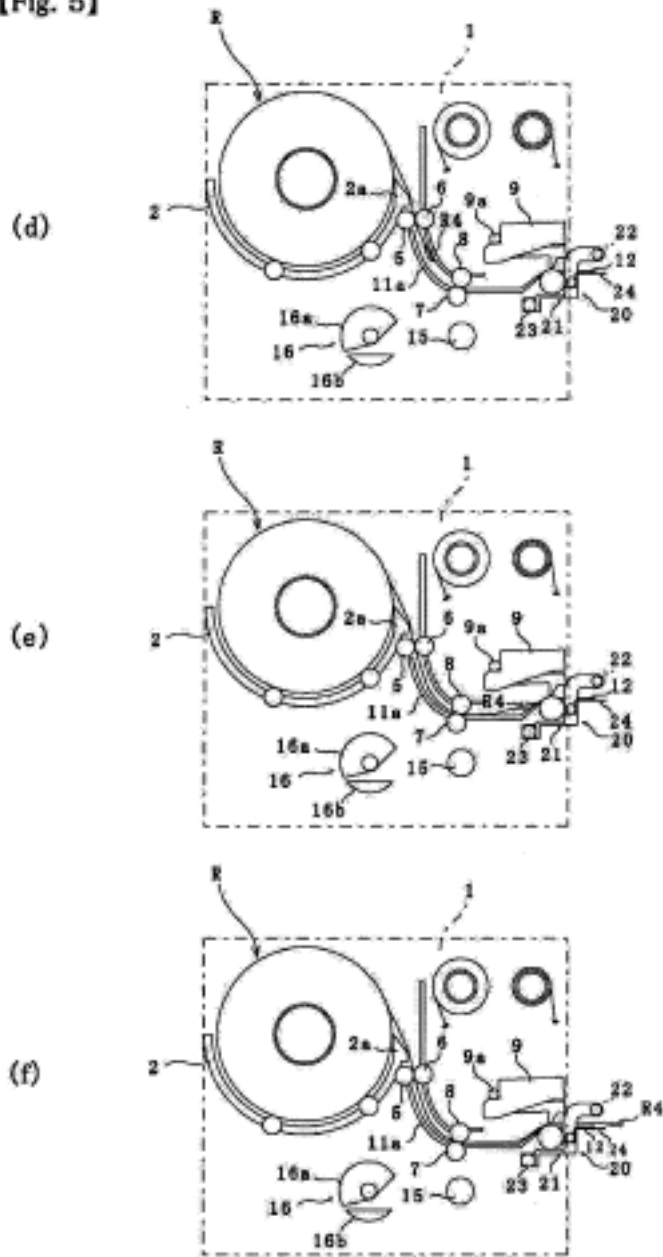
【Fig. 4】



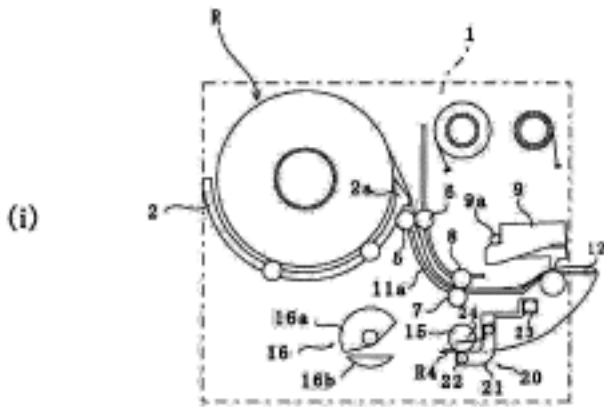
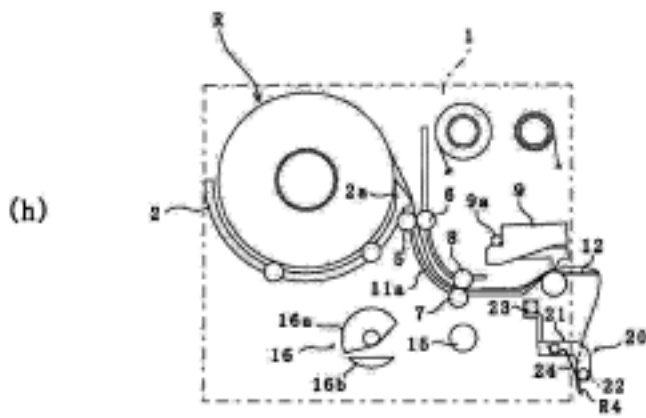
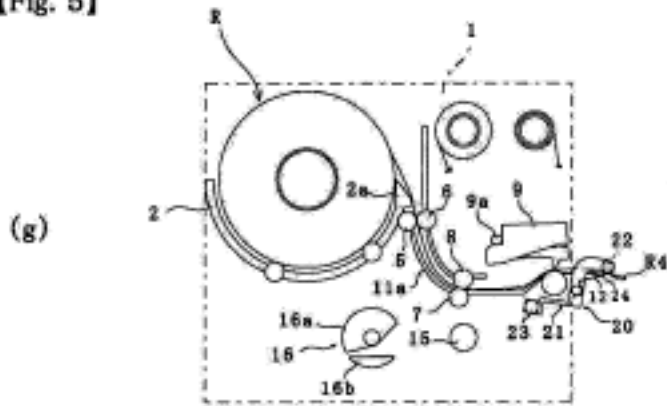
[Fig. 5]



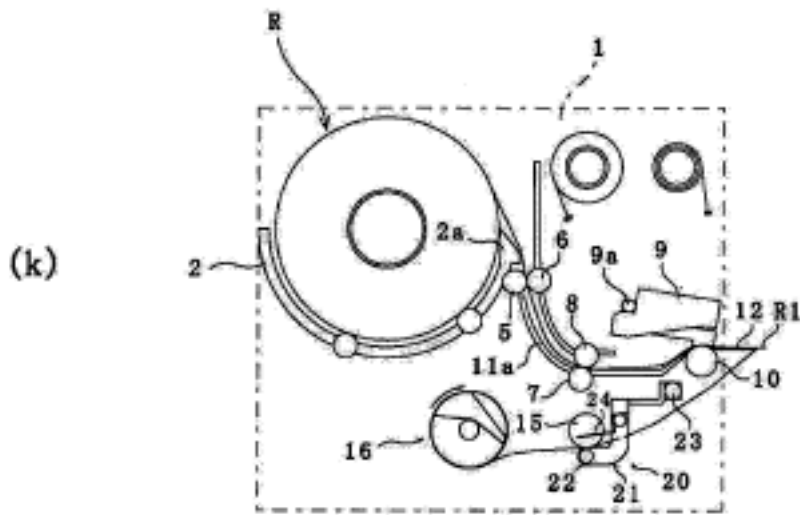
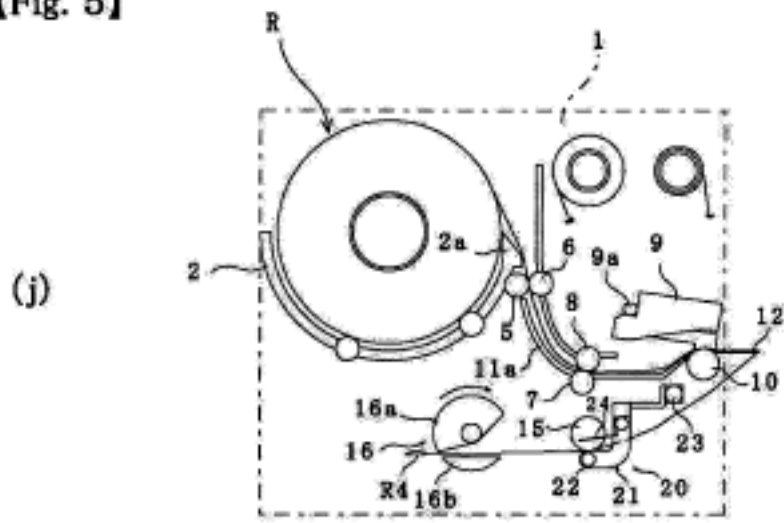
[Fig. 5]



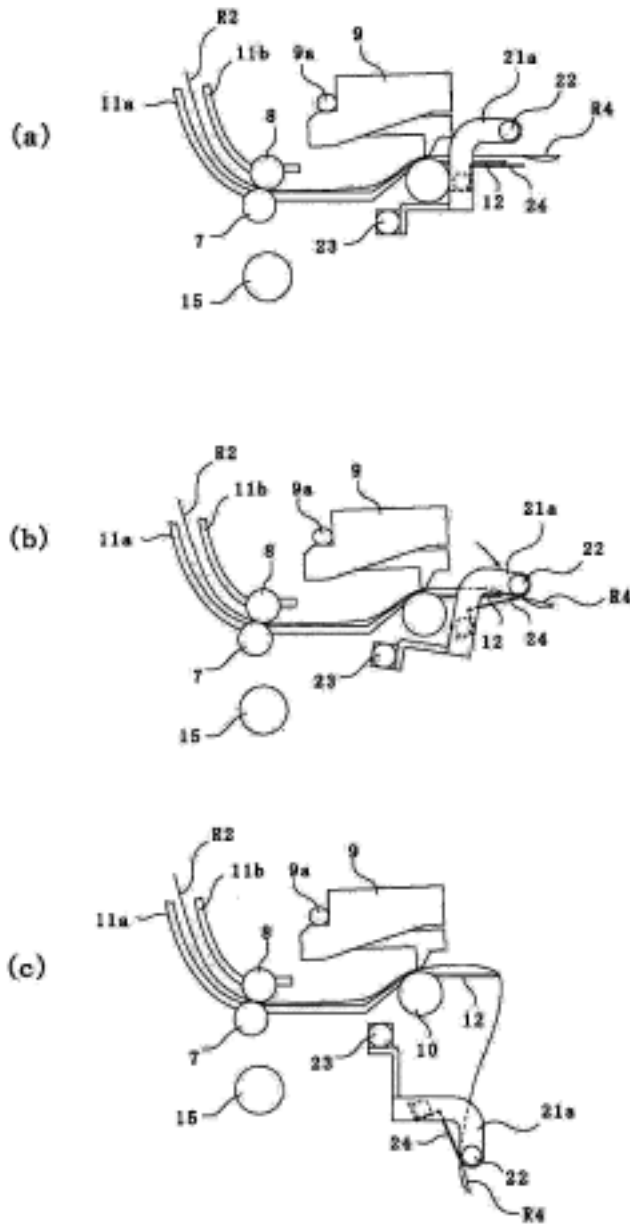
[Fig. 5]



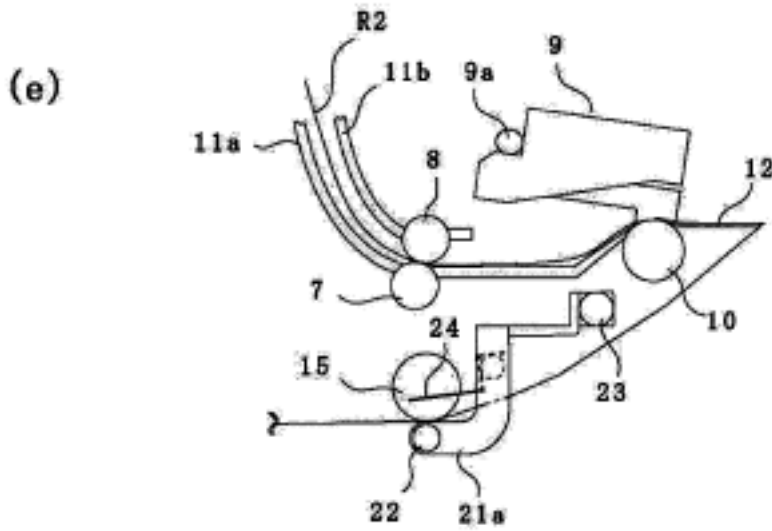
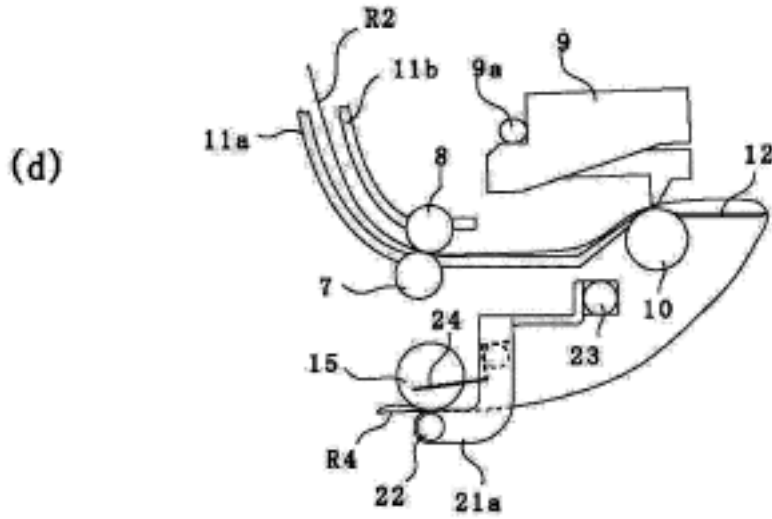
[Fig. 5]



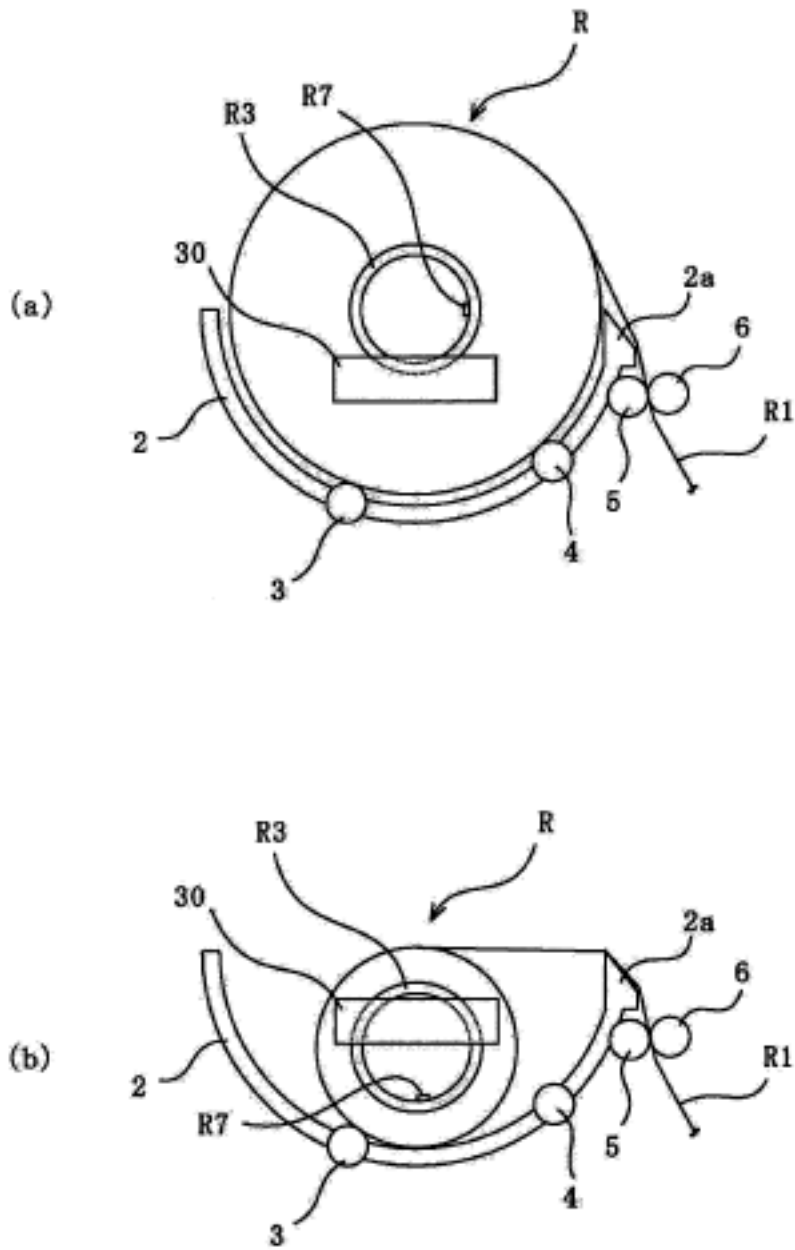
[Fig. 6]



【Fig. 6】



[Fig. 7]



【Fig. 8】

