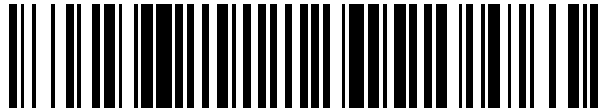


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 400 300**

51 Int. Cl.:

**B65C 9/42**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.07.2007 E 07825003 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2012 EP 2046651**

54 Título: **Aparato y método para desechar etiquetas irregulares o defectuosas**

30 Prioridad:

**21.07.2006 IT BO20060545**

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

**09.04.2013**

73 Titular/es:

**I.M.A. INDUSTRIA MACCHINE AUTOMATICHE  
S.P.A. (100.0%)  
VIA EMILIA 428-442  
40064 OZZANO DELL'EMILIA (BO), IT**

72 Inventor/es:

**GIRONI, FRANCO y  
FICALBI, LEONARDO**

74 Agente/Representante:

**GALLEGO JIMÉNEZ, José Fernando**

**ES 2 400 300 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**

Aparato y método para desechar etiquetas irregulares o defectuosas

5 La invención se refiere a un aparato y a un método para desechar etiquetas irregulares o defectuosas, de forma específica, etiquetas autoadhesivas, tal como se describe en WO 2005/102845 A2, al que se hará referencia a continuación.

Tal aparato está asociado a una máquina de etiquetaje dispuesta para aplicar etiquetas en recipientes cilíndricos o que presentan un perfil, tal como frascos, ampollas, viales o similares, por ejemplo, hechos de vidrio, plástico, metal o cartón.

10 Las etiquetas, dotadas de una cara autoadhesiva, están soportadas en una cinta de soporte y contienen información relacionada con el producto contenido en dichos recipientes, tal como, por ejemplo, el nombre comercial y/o una imagen distintiva, el número del lote de producción, la composición química, las fechas de envasado y caducidad o similares.

15 De forma específica, dicho aparato para desechar y recuperar etiquetas está dispuesto para retirar de la cinta de soporte etiquetas alteradas o generalmente no satisfactorias, por ejemplo, por tener una impresión descolorida o ilegible, antes de que dichas etiquetas alteradas o generalmente no satisfactorias se apliquen en un recipiente respectivo.

Tal operación resulta necesaria para evitar la aplicación de una etiqueta alterada en un recipiente, etiqueta que debería ser retirada posteriormente por un operario, con un gasto de tiempo y dinero considerable, para recuperar dicho recipiente.

20 Son conocidos aparatos para desechar y recuperar etiquetas asociados a máquinas de etiquetaje, comprendiendo dichos aparatos una placa de base que soporta un grupo funcional y un grupo de recogida.

El grupo funcional comprende un rodillo funcional que coopera con medios de retirada dispuestos para retirar las etiquetas alteradas de la cinta de soporte y transferir dichas etiquetas alteradas al grupo de recogida.

25 El grupo de recogida comprende un brazo giratorio montado para girar por uno de sus extremos en un eje asociado a dicha placa de base.

El brazo soporta un grupo de recogida, que gira libremente alrededor de uno de sus propios ejes verticales, dotado periféricamente de un elemento para recoger etiquetas alteradas, consistiendo dicho elemento en un anillo de cartón.

30 El grupo de recogida también está dotado de elementos elásticos colocados junto a dicho eje, estando dispuestos dichos elementos elásticos para mantener el elemento de recogida firmemente en contacto con dicho rodillo funcional.

Por lo tanto, en uso, el rodillo funcional hace girar por fricción el rodillo de recogida.

Cuando el aparato para desechar y recuperar detecta, mediante un detector, la presencia de una etiqueta alterada, una unidad de control acciona el grupo funcional, que retira dicha etiqueta de la cinta de soporte.

35 La etiqueta alterada, separada gradualmente de la cinta de soporte, se adhiere al elemento de recogida gracias a la acción de presión ejercida por el rodillo funcional contra el elemento de recogida.

En otras palabras, durante una fase de retirada, la etiqueta alterada queda dispuesta entre el rodillo funcional y el elemento de recogida.

40 Por lo tanto, el elemento de recogida, que se mantiene apoyado de forma constante contra el rodillo funcional mediante los elementos elásticos, acumula una pluralidad de etiquetas alteradas, aumentando en consecuencia su propio diámetro hasta un valor límite establecido por un operario.

Una vez se ha alcanzado dicho valor límite, el operario retira y sustituye el elemento de recogida.

45 Un inconveniente del aparato descrito anteriormente consiste en que no es posible recuperar las etiquetas alteradas, ya que dichas etiquetas alteradas quedan apiladas unas sobre las otras en el anillo de cartón y, en consecuencia, es difícil separarlas.

Esto impide examinar las etiquetas alteradas, por ejemplo, para establecer las causas que produjeron tales alteraciones.

WO 2005/102845A describe un método para procesar etiquetas dañadas, especialmente etiquetas RFID, en una impresora de etiquetas, y una impresora de etiquetas en la que las etiquetas quedan dispuestas de forma sucesiva

- 5 en una banda de soporte de etiquetas, en la dirección de desplazamiento de la banda de soporte de etiquetas, que es suministrada al menos a una primera unidad de escritura con una tensión de tracción para transferir de forma selectiva datos a las etiquetas y, a continuación, a una unidad dispensadora en la que las etiquetas se retiran individualmente de la banda de soporte de etiquetas y son dispensadas en un proceso de dispensación en un objeto en el que se dispondrá una etiqueta. La banda de soporte de etiquetas vacía es recibida en una unidad de almacenamiento de material vacío a continuación del proceso de dispensación. La banda de soporte de etiquetas que comprende las etiquetas dispuestas en la misma es suministrada a una unidad de examen situada corriente arriba con respecto a la unidad dispensadora en la dirección de desplazamiento de la banda de soporte de etiquetas, que verifica si las etiquetas individuales están dañadas. Si la etiqueta está dañada, se cancela la dispensación de la etiqueta en un objeto en el que se dispondrá la etiqueta.
- 10 Un objetivo de la invención consiste en mejorar los aparatos y los métodos para desechar y recoger etiquetas desechadas, de forma específica, etiquetas autoadhesivas.
- Otro objetivo consiste en dar a conocer un aparato y un método para desechar y recoger etiquetas, permitiendo dichos aparato y método examinar las etiquetas alteradas, desechadas y recuperadas de manera sencilla y rápida.
- 15 Otro aspecto adicional consiste en producir un aparato de dimensiones compactas, con una estructura sencilla y robusta y con un funcionamiento preciso y fiable.
- En un primer aspecto de la invención, se da a conocer un aparato, especialmente para una máquina de etiquetaje, según la reivindicación 1.
- 20 En un segundo aspecto de la invención, se da a conocer un método para desechar etiquetas alteradas o defectuosas según la reivindicación 16.
- Gracias a este aspecto de la invención, es posible obtener un aparato y un método para desechar y recoger etiquetas alteradas que permiten recuperar dichas etiquetas alteradas de manera sencilla y rápida.
- 25 En realidad, las etiquetas alteradas recogidas de la cinta de soporte se aplican una después de otra en la cinta de soporte adicional, accionada de forma sincronizada con la cinta de soporte mediante medios de accionamiento adecuados a lo largo de una dirección de avance adicional opuesta a la dirección de avance de la cinta de soporte.
- Además, la cinta de soporte adicional puede enrollarse en una bobina de recogida.
- Por lo tanto, cuando la cinta de soporte adicional se ha agotado y ha sido retirada de dicha bobina de recogida, es posible desenrollar dicha bobina de recogida para inspeccionar y analizar todas las etiquetas alteradas.
- 30 Es posible mejorar la comprensión y puesta en práctica de esta invención haciendo referencia a los dibujos adjuntos, que muestran una realización preferida, ilustrativa y no limitativa, de la misma, en los que:
- la Figura 1 es una vista en perspectiva de un aparato para desechar y recoger etiquetas, siendo adecuado dicho aparato para su asociación a una máquina de etiquetaje automática;
  - la Figura 2 es una vista lateral del aparato de la Figura 1;
  - la Figura 3 es una vista superior del aparato de la Figura 1 en una primera configuración de funcionamiento; y
  - 35 - la Figura 4 es una vista superior del aparato de la Figura 1 en una segunda configuración de funcionamiento.
- Haciendo referencia a las Figuras 1 a 4, se muestra un aparato 1 para desechar etiquetas 2, estando dotada cada etiqueta 2 de una superficie adhesiva respectiva.
- 40 Las etiquetas 2 están soportadas por su superficie adhesiva en una primera cara 15 de una cinta 3 de soporte, que se desenrolla de forma adecuada desde una bobina, no mostrada, a lo largo de una dirección A de avance, a una velocidad de avance deseada.
- A continuación del aparato 1, con respecto a dicha dirección A de avance, está dispuesta una máquina de etiquetaje, no mostrada, configurada para aplicar y fijar las etiquetas 2 en recipientes cilíndricos o que presentan un perfil, tal como frascos, ampollas, viales o similares, por ejemplo, hechos de vidrio, plástico, metal o cartón.
- 45 De forma específica, las etiquetas 2 contienen información relacionada con el producto contenido en dichos recipientes, tal como, por ejemplo, el nombre comercial y/o una imagen distintiva, el número del lote de producción, la composición química, las fechas de envasado y caducidad o similares.
- Tal como puede observarse más claramente en las Figuras 1, 2 y 3, el aparato 1 comprende una placa 4 de soporte dotada de medios 27 de fijación, por ejemplo, una brida, dispuestos para fijar el aparato 1 a una estructura de dicha máquina de etiquetaje.

## ES 2 400 300 T3

La placa 4 de soporte soporta en una primera superficie 28 de la misma un grupo funcional 5 dispuesto para retirar etiquetas alteradas 2' (Figura 4) de la cinta 3 de soporte para que la máquina de etiquetaje no aplique por error dichas etiquetas 2' en dichos recipientes.

5 El grupo funcional 5 comprende un elemento 8 de succión que tiene una forma sustancialmente cilíndrica y que gira según la dirección indicada por la primera flecha F1 alrededor de un primer eje Z1 de giro.

Debe observarse que la dirección de giro del elemento 8 de succión se corresponde con la dirección A de avance de la cinta 3 de soporte.

El elemento 8 de succión está dotado de un cilindro 40 que define una cámara 9 de succión.

10 Tal como se muestra en las Figuras 1 y 2, el cilindro 40 está delimitado periféricamente por un anillo 10 sustancialmente cilíndrico dotado de una pluralidad de ranuras pasantes 11 dispuestas para permitir la comunicación de la cámara 9 de succión con el entorno externo.

El grupo funcional 5 comprende además medios 12 de separación dispuestos para cooperar con el elemento 8 de succión para separar las etiquetas alteradas 2' de la cinta 3 de soporte, estando situados los medios 12 de separación de forma opuesta con respecto al elemento 8 de succión.

15 En otras palabras, en uso, los medios 12 de separación y el elemento 8 de succión están separados mutuamente entre sí para definir un paso 60 a través del que se desliza la cinta 3 de soporte.

Los medios 12 de separación comprenden un elemento activo 13 que tiene sustancialmente forma de paralelepípedo, extendiéndose de forma sustancialmente paralela con respecto al primer eje Z1 de giro.

20 El elemento activo 13 está dotado de un borde activo 14 y también se mueve a lo largo de una dirección B de funcionamiento entre una primera posición W1 de funcionamiento, mostrada en la Figura 4, en la que el borde activo 14 contacta con una segunda cara 16 de la cinta 3 de soporte y la dobla, y una segunda posición W2 de funcionamiento, mostrada en la Figura 3, en la que el borde activo 14 no interactúa con la segunda cara 16, siendo la segunda cara 16 opuesta a la primera cara 15, en la que están aplicadas las etiquetas 2.

25 En otras palabras, en uso, la primera cara 15 está orientada hacia el anillo 10 y está separada de forma adecuada del mismo, mientras que la segunda cara 16 está orientada hacia el borde activo 14 y está separada de forma adecuada del mismo.

La placa 4 de soporte soporta además en la primera superficie 28 un grupo 6 de recogida dispuesto para recoger las etiquetas alteradas 2' retiradas de la cinta 3 de soporte.

30 El grupo 6 de recogida comprende una cinta 17 de soporte adicional dispuesta para soportar las etiquetas alteradas 2'.

35 La cinta 17 de soporte adicional se desenrolla en la dirección indicada por la tercera flecha F3 desde una primera bobina 18 y se enrolla, con las etiquetas alteradas 2' dispuestas en la misma y retiradas previamente de la cinta 3 de soporte, en una segunda bobina 22 mediante un grupo 7 de movimiento, fijado también a la primera superficie 28, estando situadas la primera bobina 18 y la segunda bobina 22, respectivamente, corriente arriba y corriente abajo con respecto al elemento 8 de succión, con respecto a una dirección C de avance adicional (Figura 4) de la cinta 17 de soporte adicional, opuesta a la dirección A de avance.

El grupo 7 de movimiento está situado entre el elemento 8 de succión y la segunda bobina 22 y comprende un par de rodillos 70 de accionamiento dispuestos para accionar por fricción la cinta 17 de soporte adicional.

40 Tal como se muestra en las Figuras 1 y 4, los rodillos 70 de accionamiento comprenden un rodillo 23 de motor que gira alrededor de un segundo eje Z2 de giro en la dirección indicada por la segunda flecha F2, siendo el segundo eje Z2 de giro sustancialmente paralelo con respecto al primer eje Z1 de giro.

Debe observarse que la dirección de giro (flecha F2) del rodillo 23 de motor es opuesta con respecto a la dirección de giro (flecha F1) del elemento 8 de succión.

45 Los rodillos 70 de accionamiento comprenden además un rodillo libre 24 dotado de una superficie 41 estriada externa para accionar mejor la cinta 17 de soporte adicional.

El rodillo libre 24 está enfrentado al rodillo 23 de motor y separado de forma adecuada del mismo y gira libremente alrededor de su propio eje de giro, sustancialmente paralelo con respecto al segundo eje Z2 de giro.

Tal como se muestra en la Figura 1, el grupo 7 de movimiento comprende además un elemento 71 de soporte que tiene sustancialmente forma de "L" invertida y que comprende un primer elemento 72 de soporte.

50 Es posible variar la distancia mutua entre el rodillo libre 24 y el rodillo 23 de motor y, en consecuencia, es posible

## ES 2 400 300 T3

variar la anchura de la ranura, por ejemplo, para introducir más fácilmente una nueva cinta 17 de soporte adicional en el aparato 1.

El aparato 1 comprende además un primer rodillo 19 de tensado y un segundo rodillo 20 de tensado situados en la primera superficie 28 de la placa 4 de soporte.

5 De forma específica, el primer rodillo 19 de tensado está enfrentado sustancialmente al elemento activo 13 y coopera con este último, colocado de forma adecuada en la primera posición W1 de funcionamiento, para doblar la cinta 3 de soporte con un ángulo de curvatura tal que permite la separación de la etiqueta alterada 2', mientras que el segundo rodillo 20 de tensado está dispuesto sustancialmente entre el elemento 8 de succión y la primera bobina 18.

10 Además, el primer rodillo 19 de tensado y el segundo rodillo 20 de tensado giran libremente alrededor de ejes de giro respectivos, sustancialmente paralelos con respecto al primer eje Z1 de giro.

Por lo tanto, tal como se muestra en las Figuras 3 y 4, la primera bobina 18, el primer rodillo 19 de tensado, el segundo rodillo 20 de tensado, una parte periférica 21 del cilindro 10, los rodillos 70 de accionamiento y la segunda bobina 22 cooperan para definir un recorrido D de avance para la cinta 17 de soporte adicional.

15 La placa 4 de soporte también está dotada de una segunda superficie 30 (Figura 2), opuesta a la primera superficie 28, dispuesta para soportar un grupo 31 de motorización.

El grupo 31 de motorización comprende un motor, por ejemplo, un motor 32 paso a paso eléctrico, dispuesto para accionar giratoriamente, mediante una pluralidad de engranajes, no mostrados, el elemento 8 de succión, el rodillo 23 de motor y la segunda bobina 22, tal como se describirá más claramente a continuación.

20 El aparato 1 también está dotado de medios de tensado, no mostrados, dispuestos para mantener la cinta 17 de soporte adicional con una tensión adecuada mientras se desenrolla desde la primera bobina 18 y mientras se enrolla en la segunda bobina 22 a lo largo del recorrido D.

De forma específica, los medios de tensado comprenden primeros medios de regulación de velocidad, por ejemplo, medios de freno, asociados a la primera bobina 18, y segundos medios de regulación de velocidad asociados a la segunda bobina 22.

25 Los segundos medios de regulación de velocidad, que comprenden, por ejemplo, un embrague, están dispuestos para regular la velocidad periférica de la segunda bobina 22, acoplando y desacoplado el embrague de forma adecuada según el diámetro de la segunda bobina 22, es decir, según la cantidad de cinta 17 de soporte adicional enrollada alrededor de dicha segunda bobina 22.

30 Debe observarse que, si los segundos medios de regulación no estuviesen presentes, la velocidad periférica de la segunda bobina 22 seguiría aumentando mientras la cinta 17 de soporte adicional se enrolla en dicha segunda bobina 22, mientras que la velocidad de giro del elemento 8 de succión y del rodillo 23 de motor permanecería constante.

35 Esto supondría un tensado excesivo de la cinta 17 de soporte adicional, que podría dañarse y, en los casos más graves, romperse.

Tal como se muestra en las Figuras 3 y 4, el aparato 1 también está dotado de un primer detector 34, colocado corriente arriba con respecto al grupo funcional 5, con respecto a la dirección A de avance de la cinta 3 de soporte.

El primer detector 34 está dispuesto para detectar posibles alteraciones presentes en las etiquetas 2 y enviar, al encontrar tales alteraciones, una señal de activación adecuada al grupo 31 de motorización.

40 El aparato 1 comprende además un segundo detector 35, colocado entre la primera bobina 18 y el segundo rodillo 20 de tensado, dispuesto para detectar la presencia de la cinta 17 de soporte adicional y enviar a una unidad de control, no mostrada, una señal de agotamiento de la cinta 17 de soporte adicional para permitir la rápida sustitución de esta última.

45 A continuación se describirá el funcionamiento del aparato 1, haciendo referencia de forma específica a las Figuras 3 y 4.

En la Figura 3 se muestra el aparato 1 en una primera configuración de funcionamiento, indicada como H1, en la que el primer detector 34 no detecta ninguna etiqueta alterada 2'.

50 En la primera configuración H1 de funcionamiento, el elemento activo 13 está colocado en la segunda posición W2 de funcionamiento, a una distancia adecuada de la cinta 3 de soporte, y el grupo 31 de motorización no acciona el grupo funcional 5.

En otras palabras, mientras la cinta 3 de soporte pasa a lo largo de la dirección A de avance a la velocidad de

avance preestablecida, la cinta 17 de soporte adicional está estacionaria.

En la Figura 4 se muestra el aparato 1 en una segunda configuración de funcionamiento, indicada como H2, en la que el primer detector 34 ha detectado una etiqueta alterada 2'.

5 En caso de detectar una etiqueta alterada 2', el primer detector 34 envía una señal de activación al grupo 31 de motorización, que activa el motor 32 paso a paso de forma correspondiente con la velocidad de avance de la cinta 3 de soporte.

En otras palabras, la cinta 17 de soporte se mueve a lo largo de la dirección C de avance adicional a una velocidad de funcionamiento sustancialmente igual a la velocidad de avance de la cinta 3 de soporte.

10 Todavía de forma correspondiente con la velocidad de avance de la cinta 3, el elemento 13 de separación es accionado adicionalmente, quedando colocado dicho elemento 13 de separación en la primera posición W1 de funcionamiento, de manera que el borde activo 14 intercepta una parte límite 50 de la etiqueta alterada 2'.

15 Todavía de forma correspondiente con la velocidad de avance de la cinta 3, el elemento 8 de succión gira de manera que la velocidad periférica de este último elemento 8 es sustancialmente igual a la velocidad de avance de dicha cinta 3, y la cámara 9 de succión se activa produciendo una presión de vacío sustancialmente en las ranuras 11 del anillo 10.

20 Por lo tanto, cuando el borde activo 14 del elemento 13 de separación contacta con una parte de la segunda superficie 16 de la cinta 3 de soporte opuesta a la parte límite 50 de la etiqueta alterada 2' y sustancialmente en la misma posición, el elemento 8 coopera con el primer rodillo 19 de tensado para someter la cinta 3 de soporte a un cambio brusco de trayectoria que facilita la separación de la parte límite 50 de la etiqueta alterada 2' de la cinta 3 de soporte respectiva.

En este punto, la parte límite 50, elevada por el borde activo 14, se mantiene en contacto con una superficie externa 80 del anillo 10, en una pluralidad de ranuras 11 enfrentadas a dicha parte límite 50 y que actúan como ventosas.

25 Por lo tanto, la cinta 3 de soporte, que avanza a lo largo de la dirección A de avance, coopera con el elemento activo 13, el primer rodillo 19 de tensado y el elemento 8 de succión para retirar la etiqueta alterada 2' de la cinta 3 de soporte.

El elemento 8 de succión retiene y desplaza la etiqueta alterada 2' a lo largo de un sector angular de dicho elemento 8 de succión, hasta que la superficie adhesiva de dicha etiqueta 2', comprimida entre la superficie externa 80 del anillo 10 y una parte de la cinta adicional 17 opuesta a dicha superficie externa 80, se adhiere a la cinta 17 de soporte.

30 Debe observarse que el motor 32 paso a paso acciona la cinta adicional 17 de modo que la etiqueta alterada 2' queda unida de forma adecuada a dicha cinta adicional 17.

35 A continuación, cuando la etiqueta alterada 2' queda adherida a la cinta 17 de soporte adicional, el aparato 1 vuelve automáticamente a la primera configuración H1 de funcionamiento, es decir, el motor 32 paso a paso se detiene, la cámara 9 de succión queda desactivada y el elemento activo 13 se recoloca en la segunda posición W2 de funcionamiento.

40 Debe observarse que, de forma ventajosa, en caso de detección de una etiqueta alterada 2' adicional, el motor 32 paso a paso se activaría para adherir esa etiqueta alterada 2' adicional a la cinta 17 de soporte adicional, a una distancia adecuada de la etiqueta alterada 2' previa, para que la etiqueta alterada 2' adicional no quede solapada con respecto a la etiqueta alterada 2' previa, sucediendo lo mismo con cualquier etiqueta alterada 2' detectada posteriormente.

45 Por lo tanto, cuando el segundo detector 35 ha enviado una señal de agotamiento de la cinta 17 de soporte adicional, es posible retirar dicha cinta 17 de soporte adicional de la segunda bobina 22, desenrollarla, y analizar fácilmente todas las etiquetas alteradas 2' dispuestas en fila unas detrás de otras para verificar los motivos de su rechazo.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Aparato (1), especialmente para una máquina de etiquetaje, para desechar etiquetas (2') alteradas o defectuosas, aplicadas de forma amovible en una cinta de soporte (3) de etiquetas (2, 2') móvil a lo largo de una dirección (A) de avance, que comprende medios (5) de retirada para retirar dichas etiquetas alteradas (2') de dicha cinta (3) de soporte y medios (6) de recogida dispuestos para recibir dichas etiquetas alteradas (2') procedentes de dichos medios (5) de retirada, comprendiendo dichos medios (6) de recogida una cinta (17) de soporte adicional adecuada para soportar dichas etiquetas alteradas (2'), en el que dichos medios (5) de retirada comprenden medios (8) de retención para retirar y retener dichas etiquetas alteradas (2'), caracterizado por el hecho de que dichos medios de retención comprenden un elemento (8) de succión para presionar dichas etiquetas alteradas (2') entre el elemento (8) de succión y la cinta (17) de soporte adicional para adherir una superficie adhesiva de las etiquetas alteradas (2') a la cinta (17) de soporte adicional, teniendo dicho elemento (8) de succión una forma sustancialmente cilíndrica y girando alrededor de un primer eje (Z1) de giro.
- 10 2. Aparato según la reivindicación 1, caracterizado por comprender medios (4) de soporte dispuestos para soportar dichos medios (5) de retirada y dichos medios (6) de recogida, y medios (7) de movimiento soportados por los medios (4) de soporte y dispuestos para mover dicha cinta (17) de soporte adicional a lo largo de una dirección (C) de avance adicional a una velocidad de funcionamiento deseada.
- 15 3. Aparato según la reivindicación 2, en el que dicha velocidad de funcionamiento es sustancialmente igual a la velocidad de avance de dicha cinta (3) de soporte.
- 20 4. Aparato según la reivindicación 2 o 3, en el que dichos medios (7) de movimiento comprenden medios (70) de rodillo de accionamiento dispuestos para mover dicha cinta (17) de soporte adicional, comprendiendo dichos medios (70) de rodillo de accionamiento un rodillo (23) de motor giratorio alrededor de un segundo eje (Z2) de giro y un rodillo libre (24) que se extiende de forma sustancialmente paralela con respecto a dicho rodillo (23) de motor y enfrentado al mismo, estando dispuesto dicho rodillo libre (24) para cooperar con dicho rodillo (23) de motor para mover dicha cinta (17) de soporte adicional.
- 25 5. Aparato según la reivindicación 4, en el que dicho rodillo libre (24) y dicho rodillo (23) de motor son móviles mutuamente en acercamiento y/o en alejamiento entre sí entre una posición de funcionamiento para tensar y mover dicha cinta (17) de soporte adicional y una posición de separación en la que dicho rodillo libre (24) y dicho rodillo (23) de motor están separados entre sí para permitir el paso libre de dicha cinta (17) de soporte adicional.
- 30 6. Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado por comprender primeros medios (18) de bobina dispuestos para soportar un rollo de dicha cinta (17) de soporte adicional exenta de dichas etiquetas alteradas (2'), estando dispuesto dicho rollo para desenrollarse desde dichos primeros medios (18) de bobina mediante dichos medios (7) de movimiento.
- 35 7. Aparato según la reivindicación 4, en el que dicho primer eje (Z1) de giro es sustancialmente paralelo con respecto a dicho segundo eje (Z2) de giro.
- 40 8. Aparato según la reivindicación 3, en el que dicho elemento (8) de succión gira a una velocidad periférica sustancialmente igual a dicha velocidad de avance.
9. Aparato según la reivindicación 1, en el que dicho elemento (8) de succión comprende un elemento cilíndrico (40) que define una cámara (9) de succión.
- 45 10. Aparato según la reivindicación 9, en el que dicho elemento (8) de succión comprende un anillo cilíndrico (10) que delimita periféricamente dicho elemento cilíndrico (40).
11. Aparato según la reivindicación 10, en el que dicho anillo (10) está dotado de una pluralidad de ranuras pasantes (11) dispuestas para permitir la comunicación de dicha cámara (9) de succión con el entorno externo.
12. Aparato según la reivindicación 1, en el que dichos medios (5) de retirada comprenden medios (12) de separación móviles dispuestos para actuar sobre dicha cinta (3) de soporte para separar dichas etiquetas alteradas (2') de dicha cinta (3) de soporte.
- 50 13. Aparato según la reivindicación 12, en el que dichos medios (12) de separación comprenden un elemento activo (13) móvil a lo largo de una dirección (B) de funcionamiento entre una primera posición (W1) de funcionamiento, en la que dicho elemento activo (13) contacta con dicha cinta (3) de soporte y la dobla, y una segunda posición (W2) de funcionamiento, en la que dicho elemento activo (13) no interactúa con dicha cinta (3) de soporte.
14. Aparato según la reivindicación 1, en el que medios de tensado están dispuestos para tensar dicha cinta (17) de soporte adicional.
15. Aparato según la reivindicación 6 y la reivindicación 14, en el que dichos medios de tensado comprenden primeros medios de regulación de velocidad asociados a dichos primeros medios (18) de bobina y dispuestos para

regular la velocidad de desenrollado de dicha cinta (17) de soporte adicional desde dichos primeros medios (18) de bobina.

- 5 16. Método para desechar etiquetas (2') alteradas o defectuosas, aplicadas de forma amovible en una cinta (3) de soporte de etiquetas (2, 2') que se mueve a lo largo de una dirección (A) de avance, que comprende la fase de retirar dichas etiquetas alteradas (2') de dicha cinta (3) de soporte y asociar dichas etiquetas alteradas (2') a medios (17) de recogida que comprenden una cinta (17) de soporte adicional para que dichas etiquetas alteradas (2') no se solapen entre sí, en el que dicha retirada comprende doblar dicha cinta de soporte y, de forma sustancialmente simultánea a dicho doblado, retener una cara de dichas etiquetas alteradas (2') mediante medios de retención que comprenden un elemento (8) de succión que tiene una forma sustancialmente cilíndrica y gira alrededor de un primer eje (Z1) de giro, siendo presionadas las etiquetas alteradas (2') entre dicho elemento (8) de succión y dicha cinta (17) de soporte adicional, adhiriéndose una superficie adhesiva de la etiqueta alterada (2') a dicha cinta (17) de soporte adicional.
- 10



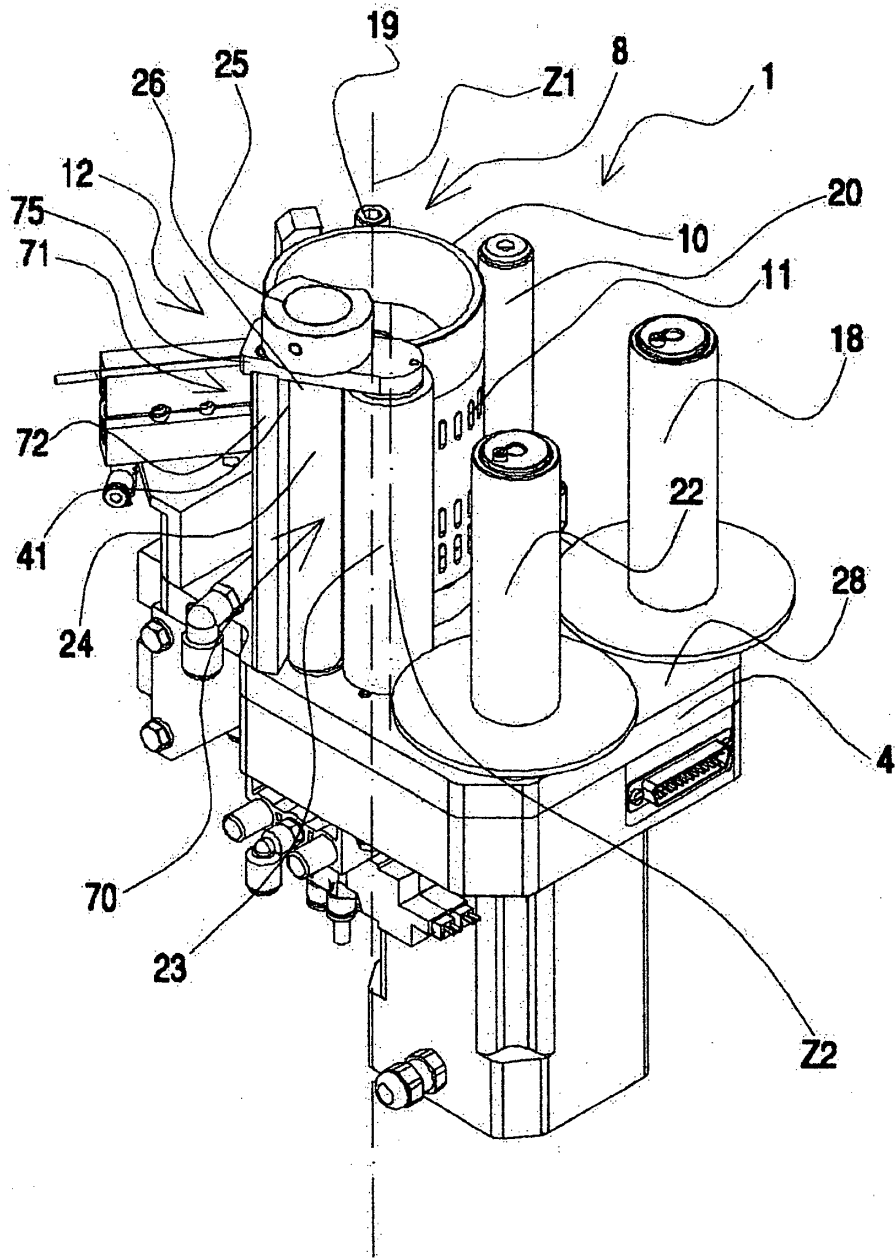


Fig. 1

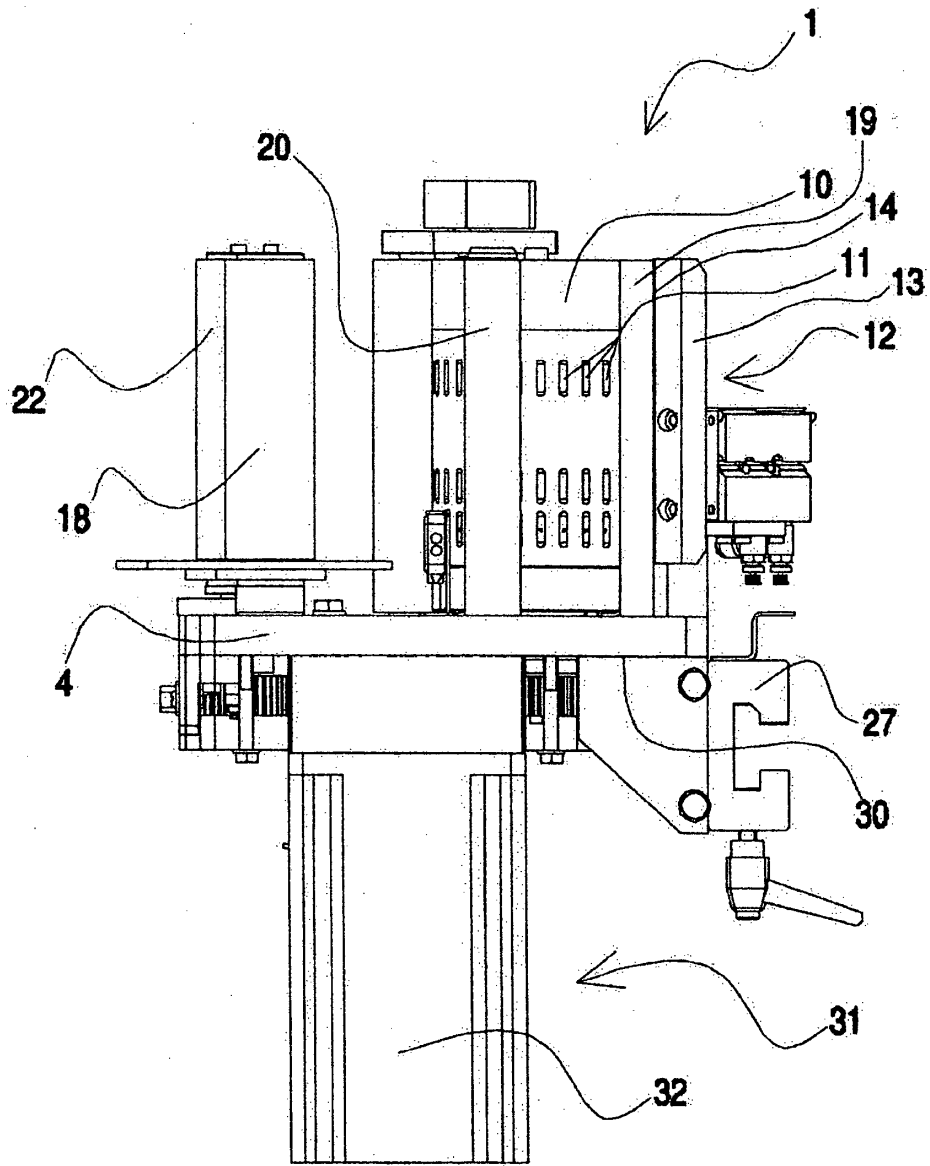
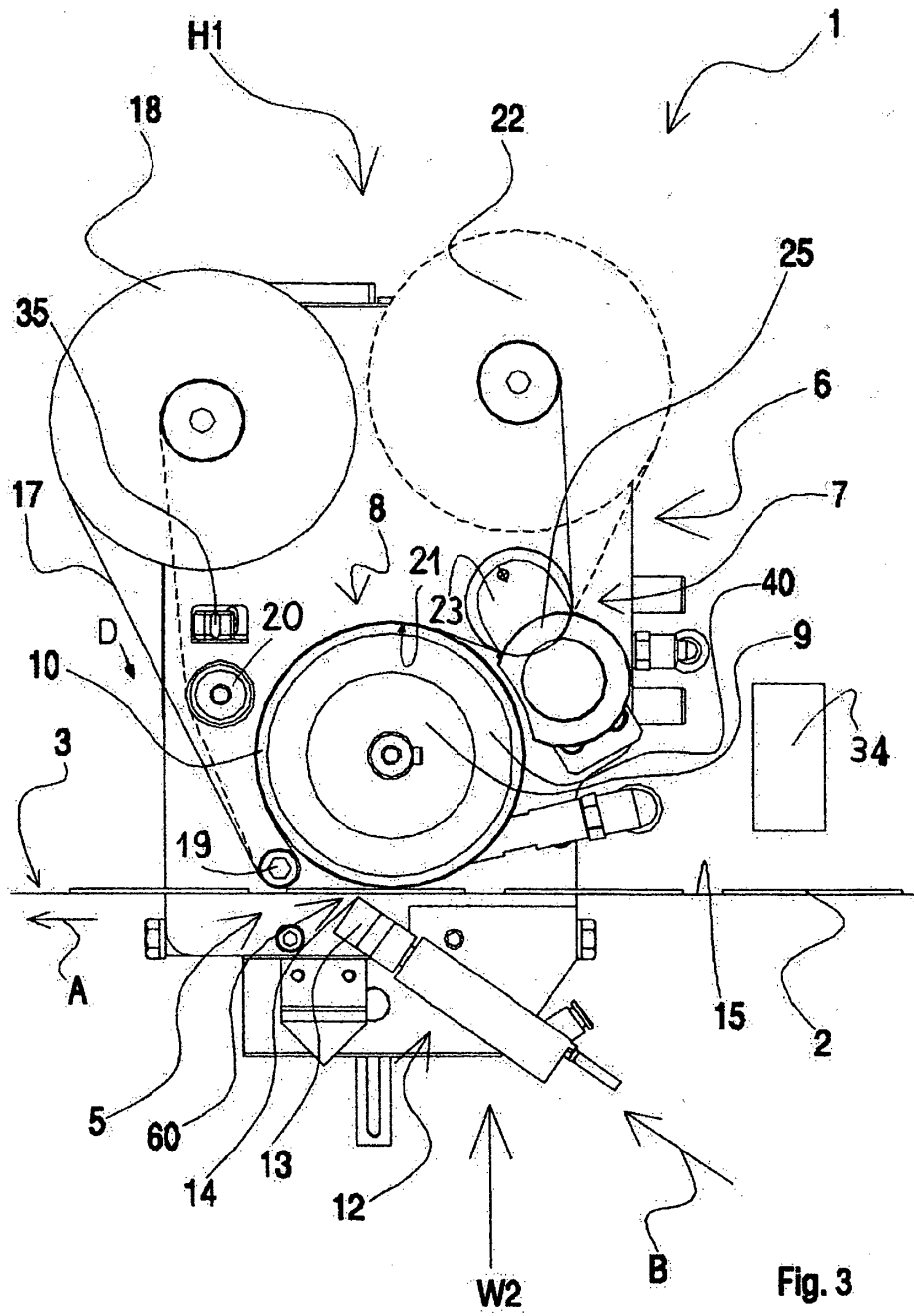


Fig. 2



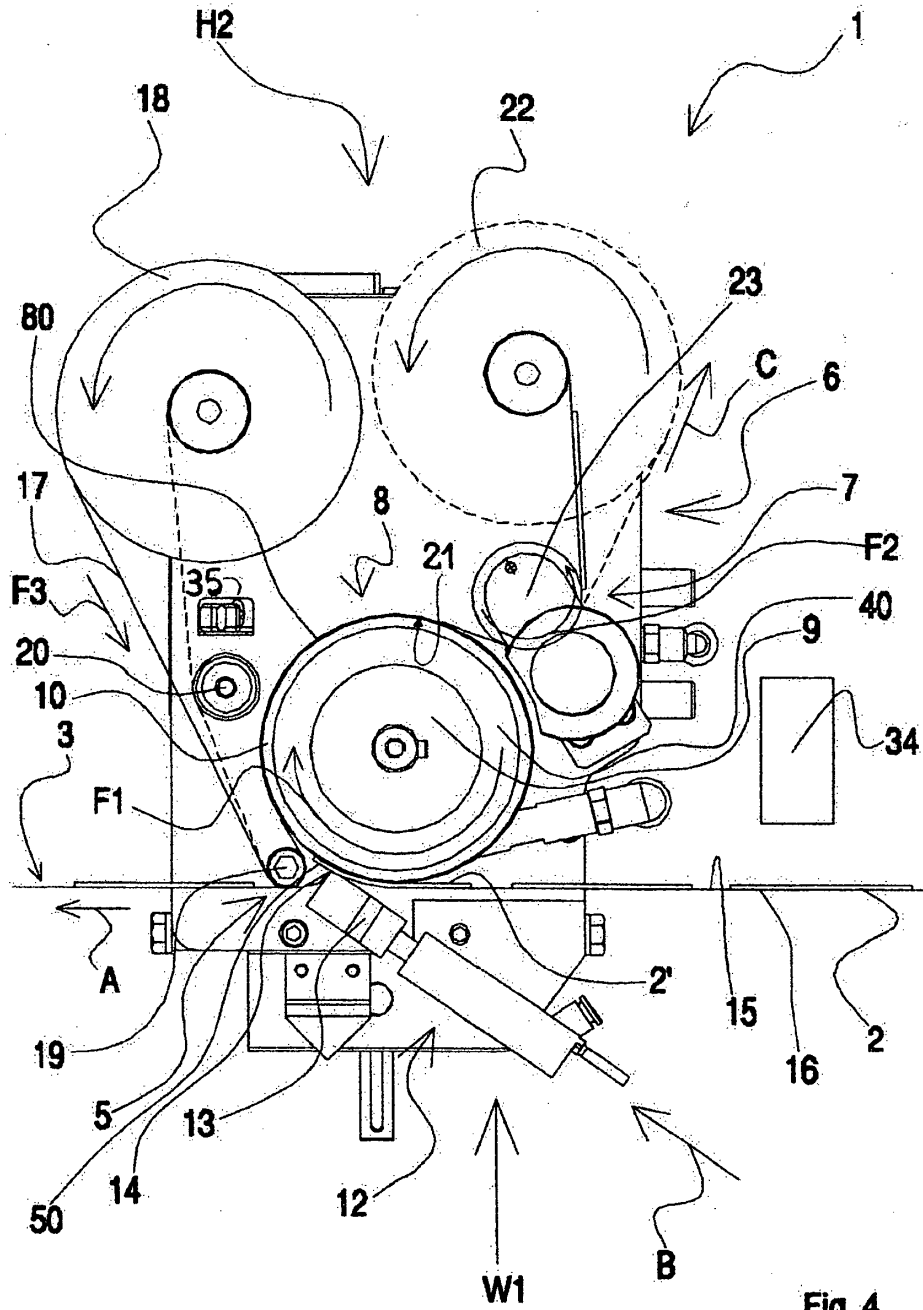


Fig. 4