



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 363 096**

51 Int. Cl.:
B65C 9/40 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07002728 .9**

96 Fecha de presentación : **29.03.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1775224**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.04.2007**

54

Título: **Estación de etiquetado.**

30

Prioridad: **28.03.2003 GB 0307225**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.07.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
20.07.2011

73

Titular/es: **ARX LIMITED**
Unit 6, Beaumont Works, Hedley Road
St. Albans, Herts AL1 5LU, GB

72

Inventor/es: **Katritzky, Rupert;**
Simcox, Tom;
Hasenfratz, Luc y
Bevan, David

74

Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 363 096 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

Estación de etiquetado

5 Esta invención se refiere a una estación de etiquetado para uso en sistemas dispensadores automatizados, en particular los adecuados para dispensar preparaciones farmacéuticas.

10 Las farmacias automatizadas llevan a cabo una forma rápida, exacta y eficiente de almacenar y dispensar preparaciones farmacéuticas en entornos como hospitales que pueden tener que procesar muchos cientos de prescripciones al día y mantener un stock de miles de medicamentos diferentes en envases que tienen una amplia variedad de formas y tamaños.

15 Sistemas de farmacia automática como los suministrados por el solicitante se pueden cargar con cualquier tamaño normal de paquete farmacéutico. Los detalles del contenido del paquete son introducidos automáticamente en el sistema mediante exploración de un código de barras en el paquete. Entonces se usa una tabla de consulta de tamaños prealmacenados para establecer las dimensiones del paquete usando la información de su código de barras. También se conocen módulos de entrada de paquete que miden el paquete introducido.

20 Una vez determinado el tamaño del paquete, el sistema calcula una posición física óptima para él en los estantes, es decir, la posición que más exactamente corresponde a las dimensiones del paquete. La posición se almacena entonces en una base de datos juntamente con la información sobre el contenido del paquete y la fecha de almacenamiento.

25 Cuando se precisa un medicamento concreto, se realiza una petición al sistema que entonces determina la posición del paquete con la fecha de almacenamiento más antigua que cumple el requisito. Un brazo robótico recupera físicamente el paquete y lo pone en una canaleta de dispensación. Independientemente, detalles acerca del medicamento y el paciente para quien va destinado, son enviados a una impresora para imprimir una etiqueta. El operador toma entonces el paquete de la canaleta y aplica la etiqueta de la impresora.

30 Los solicitantes han observado que aunque las farmacias automatizadas mejoran drásticamente la velocidad y eficiencia con respecto a un sistema manual y dan una baja tasa de error (por ejemplo, típicamente 1 en 3.000.000), la intervención humana al colocar las etiquetas en los paquetes da lugar inevitablemente a errores ocasionales que pueden aumentar la tasa general de error al orden de 1 en 5.000. Muy comúnmente, el error humano tiene lugar como resultado de que varios paquetes son dispensados en un corto espacio de tiempo y, por lo tanto, se imprimen varias etiquetas y es posible una transposición accidental de las etiquetas y paquetes.

35 Se describe un sistema de farmacia automático en el que se pueden aplicar etiquetas específicas del paciente a los paquetes antes de que sean dispensados a una salida tal como una canaleta de descarga. Esto elimina la necesidad de intervención humana al tomar una etiqueta de una impresora y aplicarla al paquete correcto. Esto no solamente disminuye el esfuerzo requerido del operador y así potencialmente el número de operadores requeridos en una farmacia de tamaño dado, sino que también elimina una fuente significativa de error potencial en un sistema de farmacia automatizada.

40 La producción de una etiqueta con información específica del paciente y su aplicación al paquete correcto son posibles según la invención dado que los medios para seleccionar y recuperar el paquete y la estación de etiquetado pueden estar conectados a un sistema de control común para coordinarlos. En otros términos, la estación de etiquetado "sabe" a qué paquete está aplicando una etiqueta.

45 Se apreciará que para que un sistema sea de máximo beneficio práctico, debe ser capaz de manejar una variedad de paquetes de diferentes tamaños. Esto se podría lograr de varias formas. Por ejemplo, se puede usar una etiqueta de tamaño mínimo que sea suficientemente pequeña para aplicarla a todos o a la mayoría de los paquetes. Los paquetes para los que dicha etiqueta no fuese completamente adecuada, se podrían dejar para que un operador los etiquete o podrían ser etiquetados parcialmente, dejando que el operador completase la aplicación de la etiqueta, cortase la etiqueta, etc. Una máquina para aplicar etiquetas que tiene las características del preámbulo de la reivindicación 1 se describe en US 5.232.539.

50 Sin embargo, los solicitantes han ideado una nueva característica para resolver el problema esbozado anteriormente. Cuando se considera desde un primer aspecto, la invención proporciona una estación de etiquetado según la reivindicación 1. Los medios para aplicar la etiqueta están adaptados para alterar la forma en la que se aplica la etiqueta dependiendo de las dimensiones del paquete. Se apreciará que esto es habilitado por la estructura general del sistema aquí descrito que permite que la estación de etiquetado sepa qué paquete está siendo etiquetado y por ello, al menos en realizaciones preferidas, las dimensiones de dicho paquete.

55 La estación de etiquetado aplica la etiqueta en una orientación con relación al paquete que depende de al menos una dimensión del paquete. Así, por ejemplo y en la realización preferida, se aplica una etiqueta de tamaño común a todos los paquetes. Para paquetes más grandes, la etiqueta se aplica simplemente plana sobre la superficie superior

del paquete, pero para paquetes más pequeños se aplica a través del paquete y se pliega en los bordes. Por lo tanto, se prefiere que el aplicador de etiqueta esté adaptado para aplicar etiquetas sobre un paquete en al menos dos planos discretos, por ejemplo, tanto horizontal como verticalmente.

5 La orientación seleccionada se podría lograr por los medios para suministrar el paquete a la estación de etiquetado haciéndolo en la orientación apropiada, pero preferiblemente la estación de etiquetado está dispuesta para orientar el paquete y el aplicador de etiqueta apropiadamente. Esto es especialmente ventajoso puesto que minimiza la modificación requerida en comparación con el diseño de los sistemas farmacéuticos automatizados existentes para implementar la presente invención. Esto tiene beneficios tanto para los sistemas de nueva entrega según la
10 invención como para la mejora de los sistemas existentes. La plataforma en la que descansa el paquete a etiquetar puede ser objetable, pero muy preferiblemente el aplicador de etiqueta está dispuesto para ajustar su orientación.

15 Se prefiere según la invención que el aplicador de etiqueta está configurado de manera que sea capaz de aplicar dicha etiqueta sobre dicho paquete en al menos dos planos discretos, por ejemplo, tanto horizontal como verticalmente.

20 Como se ha explicado anteriormente, la estación de etiquetado según la invención puede recibir información relativa al paquete al que se ha de aplicar una etiqueta, en particular sus dimensiones, y en algunas realizaciones de la invención ésta puede ser usada por la estación de etiquetado para determinar cómo se ha de aplicar la etiqueta, por ejemplo, su orientación. Preferiblemente, sin embargo, el procesado de las dimensiones realizado a distancia y la estación de etiquetado están adaptados para recibir una instrucción sobre cómo se ha de aplicar la etiqueta. Esto permite la fácil reconfiguración y permite que la estación de etiquetado sea relativamente "estúpida".

25 Además, también se prefiere que el aplicador de etiqueta esté dispuesto para aplicar la etiqueta en una posición predeterminada en el paquete, siendo variable la posición de un tipo de paquete a otro. Por ejemplo, puede ser deseable colocar una etiqueta en posiciones diferentes en dos paquetes para no ocultar información importante que puede estar impresa en diferentes lugares en cada paquete. También permite al fabricante especificar dónde se deberá colocar una etiqueta en su paquete, por ejemplo, de modo que su marca comercial siga siendo prominente.

30 Se apreciará que las consideraciones anteriores no dependen necesariamente del tamaño o la forma, sino que dependen más bien del diseño externo del paquete. Así, incluso para dos paquetes que tienen exactamente las mismas dimensiones y contienen exactamente el mismo medicamento, su diseño externo puede ser diferente, por ejemplo, los pueden hacer diferentes fabricantes y así es deseable poder colocar una etiqueta encima en posiciones diferentes.

35 Por lo tanto, en realizaciones preferidas el sistema está dispuesto para pasar información a la estación de etiquetado con el fin de permitir que el aplicador de etiqueta aplique la etiqueta en la posición predeterminada. La información se podría pasar indirectamente, por ejemplo, como un código del fabricante, tipo de paquete, etc, que la estación de etiquetado utiliza para hallar la posición de la etiqueta, desde una tabla de consulta. Preferiblemente, sin embargo, la información de colocación de etiqueta se pasa directamente a la estación de etiquetado o al aplicador de etiqueta, por ejemplo, en forma de una instrucción de etiquetado.

40 La capacidad de determinar la posición de la etiqueta en el paquete también permite aplicar a un solo paquete múltiples etiquetas que están desviadas una de otra de modo que ambas o todas sean visibles. Esto se podría aprovechar, por ejemplo, usando un tamaño más pequeño de etiqueta estándar y usando simplemente dos si hay que imprimir gran cantidad de materia en un paquete concreto.

45 Así se puede ver que, para cada paquete, una estación de etiquetado puede recibir instrucciones que incluyen tanto información específica del paciente a imprimir en la etiqueta como instrucciones sobre cómo se deberá aplicar la etiqueta. Preferiblemente, la última incluye un código para determinar una orientación en la que se ha de aplicar la etiqueta.

50 Una realización preferida de la invención se describirá ahora, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos acompañantes en los que:

55 La figura 1 es una representación esquemática de una farmacia automatizada según la invención.

La figura 2 es un diagrama de sistema que representa las interacciones de los varios subsistemas.

60 La figura 3 es una representación parcialmente esquemática de una estación de etiquetado según la invención.

La figura 4 es una vista lateral de un aplicador de etiqueta.

65 La figura 5 es una serie de vistas de extremo que representan una etiqueta aplicada a un paquete relativamente pequeño.

La figura 6 es una serie de vistas laterales que representan una etiqueta aplicada a un paquete relativamente grande.

La figura 7a es una serie de vistas en planta de un paquete con una etiqueta aplicada en varias posiciones.

Y la figura 7b es una serie de vistas similares a la figura 7a, pero con la etiqueta aplicada en una orientación diferente.

Volviendo en primer lugar a la figura 1, se representa parte de una farmacia automatizada según la invención. Una zona de almacenamiento incluyendo un número de estantes 2 aloja un stock de paquetes farmacéuticos (no representados). Los paquetes no están almacenados en ninguna disposición predeterminada, sino que se almacenan más bien en el espacio más pequeño disponible en el que quedan, cuando se cargan en la farmacia. Se utiliza un brazo robótico 4 para tomar paquetes y colocarlos sobre los estantes 2 cuando son introducidos en la farmacia y posteriormente recuperarlos para dispensarlos. El brazo robótico 4 es controlado por un ordenador que tiene una base de datos de inventario que registra la posición de cada paquete así como su tamaño e información que identifica su contenido. Esto permite que el brazo 4 calcule y coloque cada paquete nuevamente introducido en la posición óptima.

En un extremo de los estantes 2 hay una estación de etiquetado 6 que se describirá con más detalle a continuación. Hacia abajo de la estación de etiquetado 6 hay una canaleta dispensadora 8 de cuyo extremo un empleado de la farmacia puede coger el paquete dispensado.

La operación general del sistema se describirá ahora con referencia a la figura 2, que representa los varios subsistemas de datos de la farmacia. La interface de usuario al sistema la proporcionan uno o más ordenadores personales (PCS) 10 que están conectados a un servidor 12. Cada PC 10 tiene, además de los periféricos estándar, una impresora de etiquetas 14 de reserva.

El servidor de farmacia 12 está en comunicación de datos con otra interface de PC 16 que, a su vez, está en comunicación con el robot de toma de medicamentos 4 y la estación de etiquetado 6.

En la operación, el usuario introducirá en uno de los PCS de cliente 10 un pedido de medicamento, que entonces será enviado al servidor de farmacia 12. El servidor de farmacia 12 puede incluir una base de datos para todos los pacientes y por lo tanto permitir la verificación del nombre en el pedido de medicamento contra la base de datos. También puede registrar el pedido. El usuario puede crear de cero el pedido de medicamento introduciendo toda la información requerida, tal como el nombre del paciente, el medicamento requerido, la cantidad necesaria, etc, por ejemplo, a partir de una receta escrita. Alternativamente, el usuario puede ser capaz de introducir una referencia en un pedido creado en otro lugar en un sistema conectado.

El servidor de farmacia compone un mensaje que transmite a la interface de PC 16. El mensaje de pedido incluye la forma y cantidad del medicamento requerido, el nombre del paciente, si es un paciente hospitalizado o deambulatorio, la dosis y cualquier otra información requerida para la etiqueta. La interface de PC 16 traduce el mensaje de pedido recibido y extrae de él la información que precisa el robot 4 para recuperar un paquete apropiado de los estantes. Esta información incluirá normalmente la forma y cantidad del medicamento.

El robot 4 transmite una respuesta de confirmación a la interface de PC 16 y comienza a procesar el pedido seleccionando en su base de datos el paquete más tiempo almacenado que cumple los criterios especificados para asegurar la estricta rotación de stocks. En una disposición alternativa posible, el robot 4 puede transmitir la respuesta de confirmación en esta etapa, es decir una vez que se ha verificado que el medicamento requerido está en stock, generando en caso contrario un mensaje de error. El registro seleccionado para el paquete adecuado más tiempo almacenado incluirá su posición en los estantes y, por lo tanto, ésta se utiliza para dirigir el brazo robótico a la posición correcta para poder recuperar el paquete y llevarlo a la estación de etiquetado 6 donde es dispensado.

Al mismo tiempo, una vez que la interface de PC 16 ha recibido la respuesta de confirmación del robot 4, prepara una instrucción de impresión de etiqueta. La instrucción de impresión se prepara seleccionando en primer lugar una plantilla adecuada de una librería previamente preparada. La plantilla se selecciona en base a ciertos campos del mensaje de pedido recibido del servidor de farmacia 12, por ejemplo, si el medicamento es para un paciente hospitalizado o un paciente deambulatorio, la forma de medicamento (por ejemplo tabletas, líquido, etc). La instrucción de impresión se completa con información específica del paciente que aparecerá en la etiqueta tal como el nombre del paciente; el nombre del medicamento (para permitir la verificación de que se ha aplicado la etiqueta correcta); la dosis y longitud naturalmente cuando sea apropiado; y cualquier información adicional necesaria.

La instrucción de impresión puede incluir instrucciones para imprimir un código de barras en la etiqueta. El código de barras puede codificar parte o toda la información de texto impresa en la etiqueta y/o puede incluir información adicional. Se contempla incluso en algunas circunstancias que solamente se imprima un código de barras.

Aunque haya disponible una librería de plantillas de etiquetas previamente preparadas, la interface de PC también

tiene la facilidad de la personalización de las plantillas o la creación de otras nuevas. Por ejemplo, esto permitiría al hospital añadir su propio logo a todos los medicamentos dispensados.

5 La instrucción de impresión se envía posteriormente a la estación de etiquetado donde se pasa a la impresora de etiquetas y se imprime la etiqueta.

10 Una vez que el robot de toma de medicamentos 4 ha dispensado el paquete seleccionado a la estación de etiquetado 6, envía un mensaje a la interface de PC 16. Este mensaje no solamente notifica a la interface de PC que el paquete está preparado para etiquetado, sino que incluye las dimensiones del paquete, es decir, la longitud, profundidad y anchura. El brazo robótico 4 recupera esta información de su base de datos junto con la posición del paquete antes de tomarlo del estante. Esto significa que el sistema IT 12 no tiene que conocer el tamaño del paquete ni siquiera necesariamente de qué fabricante es; esto lo maneja el brazo robótico 4 y la interface de PC 16.

15 La interface de PC 16 usa las dimensiones del paquete para determinar cómo se deberá aplicar la etiqueta. En primer lugar, por ejemplo, la interface de PC 16 determina si la longitud y anchura del el paquete son al menos superiores a 40 mm. Si lo son, ordenará a la estación de etiquetado que gire el paquete 90° antes de aplicar la etiqueta. Esto significará que la etiqueta se aplique a través, más bien que a lo largo, del paquete y que se pliegue a lo largo de los lados adyacentes, como se describirá más adelante con referencia a la figura 5. Las dimensiones también pueden ser usadas para determinar en qué parte del paquete se aplicará la etiqueta, como se describirá más adelante con referencia a las figuras 7a y 7b.

20 La interface de PC envía entonces las instrucciones de aplicación al aplicador de etiqueta en la estación de etiquetado 6. Se apreciará que esto asegura la coordinación entre la dispensación de un paquete a la estación de etiquetado y la aplicación de la etiqueta individual correcta.

25 La estación de etiquetado 6 se representa con más detalle en la figura 3. Incluye generalmente una impresora de etiquetas 18, una correa transportadora 20 y un aplicador de etiqueta 22 que se representa con más detalle en la figura 4.

30 Con referencia a la figura 4, el aplicador 22 incluye un eje principal 24; un par de brazos laterales de rodillo 26 con rodillos 28 en sus respectivos extremos distales; y un cabezal de toma de etiqueta 30. El eje principal 24 puede ser trasladado en las direcciones lateral y vertical. También está montado de manera que pueda girar 90° alrededor de su eje y volver.

35 Los brazos de rodillo 26 están montados de forma mutuamente articulada en el eje principal 24 de modo que puedan bascular, como representan las líneas de trazos en la figura 4. Los rodillos 28 están montados en los brazos 26 de manera que sean capaces de girar libremente. El cabezal de toma 30 es capaz de deslizar verticalmente a y fuera del eje principal 24. Está conectado a una fuente de vacío para que pueda tomar y posteriormente liberar una etiqueta mediante la aplicación selectiva de presión de vacío.

40 En la operación, la impresora de etiquetas 18 imprime en primer lugar una etiqueta pasando una etiqueta en blanco desde un rodillo 32 por debajo de un cabezal de impresión por inyección de tinta 34, aunque se puede utilizar cualquier tipo conocido de impresora de etiquetas. La etiqueta impresa 36 es presentada entonces en el borde de la impresora. A continuación, como se ha descrito antes, el paquete farmacéutico 38 es dispensado por el brazo robótico (no representado) sobre la correa transportadora 20.

45 Bajo la instrucción de etiquetado procedente de la interface de PC, la correa transportadora 20 mueve el paquete 38 a la posición requerida por debajo del aplicador de etiqueta 22 para asegurar que la etiqueta sea aplicada en el punto deseado a lo largo del paquete. La instrucción de etiquetado de la interface de PC también hace que el aplicador de etiqueta 22 tome la etiqueta impresa 36 y la ponga encima del paquete 38 en el punto deseado a través del paquete y, si es necesario, todo el cabezal aplicador de etiqueta gira 90°.

50 El aplicador 22 aplica entonces la etiqueta 36 al paquete 38 como se puede ver en las figuras 5 y 6. La figura 5 representa el aplicador después de haber girado 90° y la vista de la figura 5 es así perpendicular a la correa transportadora (omitiéndose ésta última para mayor claridad) y así el paquete 38 se ve desde el extremo. Como se puede ver, el aplicador 22 y la etiqueta 36 se desplazan hacia abajo hasta que el lado inferior autoadhesivo de la etiqueta 36 sea empujado contra la cara superior del paquete para hacer que se adhiera.

55 El eje principal 24 del aplicador y los brazos 26 siguen moviéndose entonces hacia abajo mientras que el cabezal de toma 30 telescopiza al eje principal 24. Dado que el mensaje de la interface de PC 16 al aplicador de etiqueta 22 contiene las dimensiones del paquete, no es necesario que el aplicador 22 se base en la resistencia del paquete para telescopizar el cabezal de toma 30 al eje principal 24; la altura del paquete es conocida y así la telescopización puede ser iniciada automáticamente en la posición apropiada.

60 Como se verá por las imágenes cuarta y quinta de la figura 5, cuando el eje principal 24 sigue desplazándose hacia abajo, los brazos 26 son empujados hacia fuera haciendo que los rodillos 28 rueden a y posteriormente sobre los

bordes del paquete 38. Este presiona la etiqueta 36 a través de la anchura de la cara superior y contra los lados del paquete de modo que la etiqueta termine pegada sobre la parte superior del paquete. Esto permite aplicar una etiqueta de dimensiones estándar al paquete más pequeño representado en la figura 5. Las últimas tres vistas de la figura 5 muestran la retracción del aplicador de etiqueta 22. El vacío se libera entre las vistas penúltima y última para poder retirar completamente el cabezal 30.

La figura 6 representa la aplicación de una etiqueta 36 a un paquete más grande 38' que tiene ambas dimensiones de la cara superior superiores a 40 mm. Se verá que la operación del aplicador 22 es la misma, a excepción de que no se gira 90° antes de emplearse como sucedía en el caso del ejemplo anterior. En este ejemplo la mayor longitud del paquete 38' en comparación con la anchura del paquete 38 en la figura 5 significa que los rodillos 28 simplemente ruedan a través de la cara superior del paquete 38 para aplicar la etiqueta 36 a dicha cara.

En el caso del paquete más grande 38' se puede determinar la posición de la etiqueta 36 en la cara delantera del paquete. La figura 7a representa varias posibilidades que se pueden lograr mediante la colocación juiciosa del aplicador 22 para colocación lateral y la correa transportadora 20 para colocación longitudinal. La figura 7b representa otra serie de posibilidades que se pueden lograr girando el aplicador 90° antes de aplicar la etiqueta 36. Así, se apreciará que en algunas circunstancias el aplicador se puede girar 90° incluso cuando se está etiquetando un paquete más grande.

Volviendo a la figura 4, una vez que el paquete 38 ha sido etiquetado, el transportador 20 es energizado de nuevo para expulsar el paquete 38 de su extremo y a una canaleta 8 (véase la figura 1). Un usuario puede recoger entonces el paquete etiquetado del extremo de la canaleta.

Si se produce un error durante el procedimiento anterior o se reciben demasiadas peticiones de una vez, el paquete 38 pasará a través de la estación de etiquetado 6 sin etiquetarse. Alternativamente, el paquete podría ser colocado por el brazo robótico 4 sobre la canaleta de dispensación 8 y así dejar en derivación la estación de etiquetado 6. En cualquier caso, la apropiada instrucción de impresión de etiqueta será desviada a una de las impresoras de etiquetas externas 14. En otros términos, el método conocido de operación puede ser replicado. Sin embargo, se apreciará que esto tendrá lugar razonablemente raras veces y así la probabilidad de un error sigue siendo muy baja.

Así lo que se describe anteriormente es una farmacia completamente automatizada en la que no se requiere intervención humana al etiquetar y así en la que se pueden alcanzar tasas de error sumamente bajas. Por ejemplo, los experimentos indican que una tasa de error del orden de uno en doce mil es posible según la invención en comparación con uno en cinco mil como es típico en los sistemas conocidos.

Muchas variaciones y modificaciones son posibles dentro del alcance de la invención. Por ejemplo, solamente se ha descrito un brazo robótico y una estación de etiquetado, aunque se puede prever una pluralidad según sea preciso, cada uno bajo el control de la interface de PC. De hecho, con más de un brazo robótico, por ejemplo, la ventaja de la capacidad de la interface de PC para coordinar la recuperación de medicamentos con aplicación de su etiqueta correcta, específica del paciente, se logra incluso en mayor grado.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una estación de etiquetado (6) para aplicar una etiqueta (36) a alguno de una pluralidad de diferentes paquetes (38) incluyendo medios para determinar al menos una dimensión de un paquete a etiquetar; **caracterizada** por incluir medios para aplicar una etiqueta a un paquete en una orientación con relación al paquete dependiente de dicha dimensión determinada.
- 10 2. Una estación de etiquetado (6) según la reivindicación 1, incluyendo un aplicador de etiqueta (22) configurado de manera que sea capaz de aplicar dicha etiqueta (36) sobre dicho paquete (38) en al menos dos planos discretos.
3. Una estación de etiquetado (6) según la reivindicación 2, donde dicho aplicador de etiqueta (22) está dispuesto para regular su orientación.
- 15 4. Una estación de etiquetado (6) según la reivindicación 1, 2 o 3, donde el aplicador de etiqueta (22) está dispuesto para aplicar la etiqueta (36) en una posición predeterminada en el paquete (38), siendo variable la posición de un tipo de paquete a otro.
- 20 5. Una estación de etiquetado (6) según cualquier reivindicación precedente, donde los medios de determinación están dispuestos para recibir información relativa a la dimensión del paquete.
6. Una estación de etiquetado (6) según cualquier reivindicación precedente dispuesta para aplicar una etiqueta (36) de tamaño común a todos los paquetes.
- 25 7. Una estación de etiquetado (6) según cualquier reivindicación precedente donde la estación de etiquetado está adaptada para recibir una instrucción sobre cómo se ha de aplicar la etiqueta (36).
8. Una estación de etiquetado (6) según cualquier reivindicación precedente, incluyendo además una impresora de etiquetas (18).
- 30 9. Una estación de etiquetado (6) según cualquier reivindicación precedente, donde dichos medios para aplicar una etiqueta (36) a un paquete (38) están en comunicación de datos con unos medios de control de tal manera que los medios de control sean capaces de la recuperación coordinada de un paquete y de aplicarle una etiqueta específica.

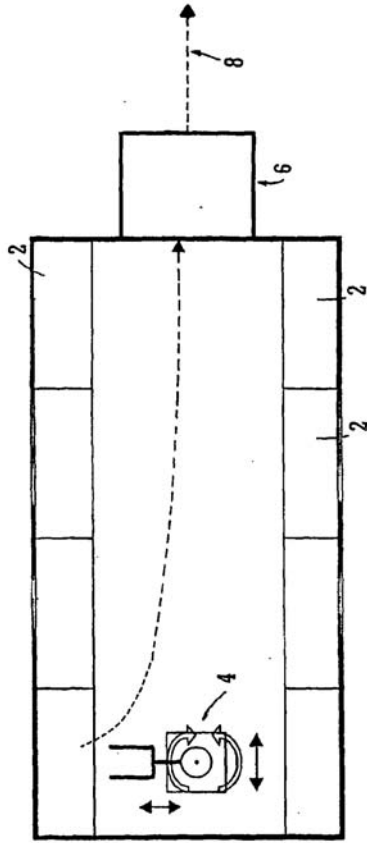


FIG. 1

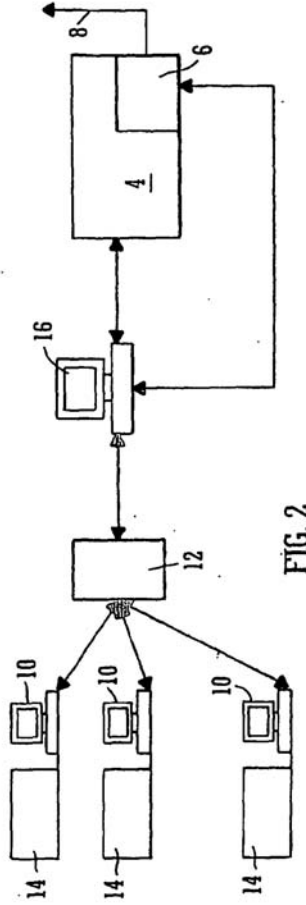


FIG. 2

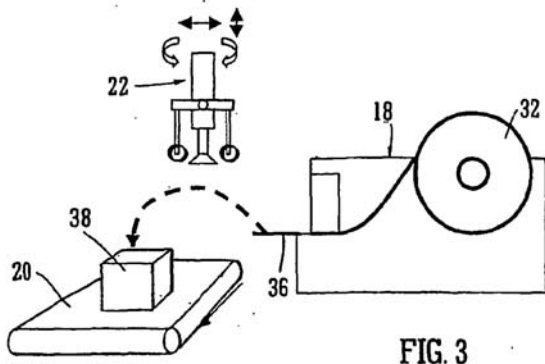


FIG. 3

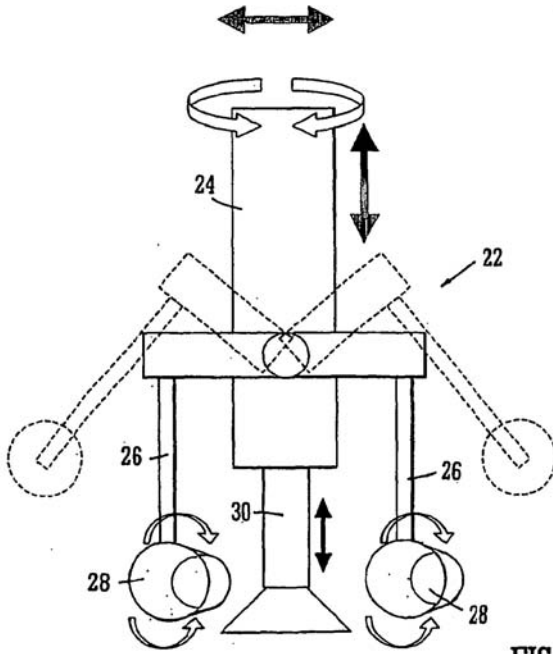


FIG. 4

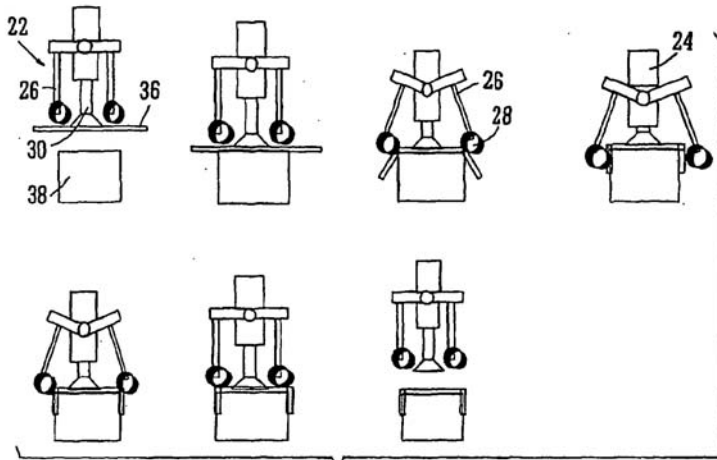


FIG. 5

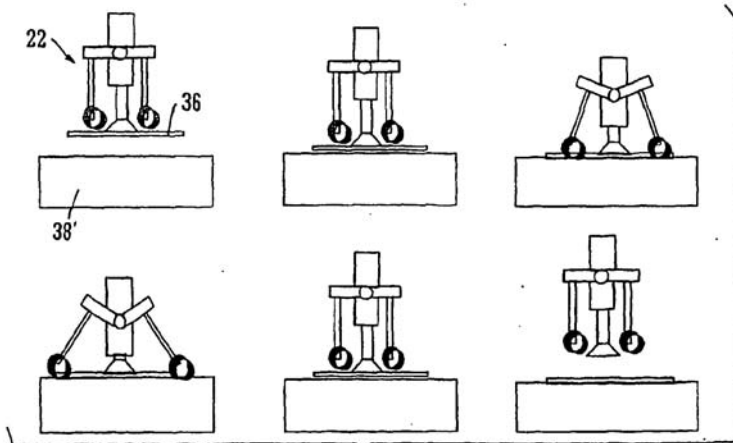


FIG. 6

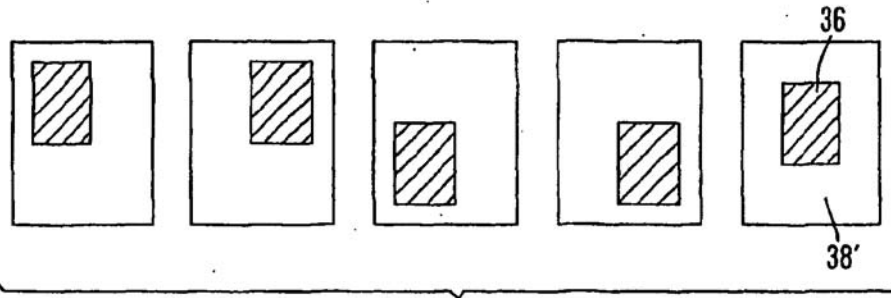


FIG. 7A

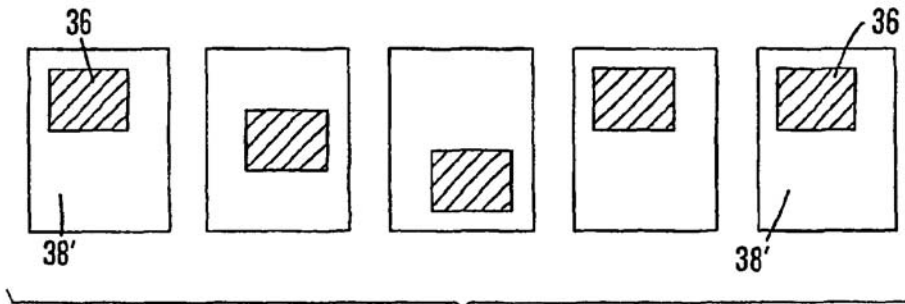


FIG. 7B