

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 381 181**

51 Int. Cl.:

B65B 5/06 (2006.01)

B65B 5/10 (2006.01)

B65B 61/20 (2006.01)

B65B 61/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08804114 .0**

96 Fecha de presentación: **12.09.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2195245**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2010**

54 Título: **Método para envasar artículos, en particular artículos farmacéuticos**

30 Prioridad:
26.09.2007 EP 07425593

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.05.2012

73 Titular/es:
**I.M.A. INDUSTRIA MACCHINE AUTOMATICHE
S.p.A.
Via Emilia 428-442
40064 Ozzano Emilia (BO), IT**

72 Inventor/es:
**TAMPIERI, Pierluigi y
CONSOLINI, Agostino**

74 Agente/Representante:
Veiga Serrano, Mikel

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).

ES 2 381 181 T3

DESCRIPCIÓN

Método para envasar artículos, en particular artículos farmacéuticos.

Sector de la técnica

La invención se refiere a un método para envasar artículos, en particular artículos farmacéuticos.

5 Estado de la técnica

En general, un aparato conocido para envasar artículos, por ejemplo artículos farmacéuticos o similares, en envases conocidos como envases tipo blíster, destinados a su vez a insertarse posteriormente y disponerse apilados en grupos internamente en recipientes relativos, tales como por ejemplo cajas o cajas de cartón, comprende en general, según lo que se ilustra esquemáticamente en la figura 1 adjunta, una unidad (100) para la producción de envases tipo blíster, acoplada a una unidad (101) para el envasado en cajas de cartón.

La unidad (100) para envases tipo blíster comprende a su vez al menos una estación (50) de desenrollado de una primera tira (1) en la que se forman posteriormente celdas (2), una estación (3) de suministro de artículos (P) que van a alojarse en las celdas (2), una estación (4) de control de la presencia y condición de los artículos (P), una estación (51) de desenrollado de una segunda tira (5) que se usará para sellar la primera tira (1) de celdas con las celdas (2) llenas con los artículos (P), seguida por una estación (8) de corte en la que se realiza formación de envases tipo blíster (B) individuales, habiéndose obtenido los envases tipo blíster (B) por medio de corte secuencial de la tira (1) de celdas.

Entre la estación (51) de desenrollado y la estación (8) de corte hay una estación (6) de impresión en la que se imprimen datos variables (u otro método) en la tira (1) de celdas y una estación (7) de control adicional de los propios datos impresos.

En particular, los datos variables que se imprimen sobre la tira (1) de celdas en la estación 6, y que por tanto son visibles en cada envase tipo blíster (B) individual obtenido sucesivamente a partir de la tira (1), se refieren por ejemplo a un número de lote de producción, y/o el nombre del fabricante de los artículos (P) y/u otra información necesaria e importante para la trazabilidad y el control del envase tipo blíster (B) y por tanto los artículos (P) relativos contenidos en el envase tipo blíster (B).

En la unidad (101) de envasado acoplada a la unidad (100) de producción de envases tipo blíster, los envases tipo blíster (B) producidos por la unidad (100) se apilan debidamente para formar grupos (9) que se introducen entonces, mediante medios empujadores en una estación (10) de inserción, en cajas o cajas 11 de cartón junto con cualquier elemento adicional o datos variables tales como por ejemplo instrucciones o folletos 12 u hojas de información. En una estación (13) de cierre, se cierran las cajas (11) de cartón y se suministran a una estación (14) de impresión adicional, en la que se imprimen códigos o datos variables en las cajas (11) de cartón, datos que podrían referirse, por ejemplo, a un número de lote de producción, y/o a una fecha de envasado y una fecha de caducidad respectiva para el principio activo de los artículos (P), u otros códigos de datos similares.

En la actualidad, con el objetivo de combinar las normas de producción y alta calidad requeridas para los envases tipo blíster y sus cajas de cartón, y a la luz de una flexibilidad de distribución creciente y ventas a nivel mundial, es ventajoso usar un número limitado de plantas de producción y almacenes, que son por tanto grandes y están situados a menudo en un número limitado de países industrializados, que pueden garantizarse lotes de producción muy grandes, y desde cuyos almacenes se distribuye la cantidad de cajas de cartón de envase tipo blíster, que se transportarán y enviarán a los diferentes países del mundo en cantidades tales como para satisfacer, de vez en cuando, las demandas de los mercados específicos.

Sin embargo, los métodos de producción y distribución son la causa de determinados inconvenientes.

Se crea una carga de gestión considerablemente compleja, en particular con referencia al tratamiento y control de los datos variables que han de asociarse a los envases tipo blíster y/o las cajas de cartón relativas, ya que estos datos deben imprimirse necesariamente de manera compatible con los idiomas usados en los países destinatarios para la distribución y venta.

Ha de realizarse una consideración similar para los elementos variables tales como hojas de información, que entre otras cosas, tal como se sabe, contienen no sólo las instrucciones para el uso y la dosificación correctos, sino que también y especialmente proporcionan información sobre cualquier efecto secundario del fármaco contenido en los artículos (P), y que por tanto para que se entienda perfectamente debe estar escrita en el idioma oficial del país específico en el que van a ponerse en venta los fármacos.

Además, la línea de producción de todo el aparato de envasado, compuesto por la unidad de blísteres y la unidad de envasado en cajas de cartón, ha de detenerse y configurarse de nuevo cada vez que han de cambiarse los datos o códigos de identificación para hacerlos compatibles con el destino del producto.

Estas paradas de la producción, tal como puede entenderse fácilmente, reducen considerablemente la eficacia de la línea de producción y tienen por tanto un impacto económico negativo considerable.

El objetivo de la presente invención es obviar los problemas e inconvenientes mencionados anteriormente.

5 En particular, la invención pretende superar los inconvenientes por medio de una metodología de envasado que permite una producción de envases tipo blíster y su posterior envasado en cajas de cartón, con la peculiaridad de que comprende una primera fase en la que la asociación de los datos variables a los envases tipo blíster y/o cajas de cartón relativas se detiene al menos parcialmente, aumentando así la eficacia de producción de la línea de envasado y envasado en cajas, y una segunda fase, tras la primera fase, realizada en un lugar diferente, en la que se completa la asociación de los datos variables o se aplica en efecto en su totalidad.

10 Se obtienen los objetivos anteriores según el contenido de las reivindicaciones.

Objeto de la invención

15 Un método para envasar artículos, en particular artículos farmacéuticos, que comprende las fases de producir una sucesión de envases tipo blíster que contienen los artículos, envasar de los grupos resultantes de los envases tipo blíster en cajas de cartón, y almacenar las cajas de cartón en al menos una unidad de almacén, caracterizándose el método porque incluye transferir las cajas de cartón a al menos una segunda unidad de almacén, volver a abrir las cajas de cartón y extraer los grupos apilados de envases tipo blíster para permitir que se realice una inserción de información en cada grupo de envases tipo blíster o en cada envase tipo blíster, y envasar el grupo de envases tipo blíster, dotado de la información, en recipientes de caja.

Descripción detallada de la invención

20 En particular, se ilustra una primera realización, dada a modo de ejemplo no limitativo, de un aparato de envasado para realizar el método de la invención en las figuras 2 y 3 de los cuadros de dibujos adjuntos.

La figura 2 ilustra una unidad (200) de producción de envases tipo blíster, acoplada a una unidad (201) de envasado en cajas;

25 La unidad (200) de producción de envases tipo blíster comprende a su vez una estación (50) de desenrollado de una primera tira (1) en la que se forman posteriormente celdas (2), una estación (3) de suministro de artículos (P) para los artículos (P) que se alojarán en las celdas (2), una estación (4) de control de la presencia y condición de los artículos (P), una estación (51) de desenrollado de una segunda tira (5) que se usará para cerrar la primera tira (1) de celdas sellando las celdas (2) que se han llenado con los productos (P), seguido por una estación (8) de corte en la que se realiza la formación de los envases tipo blíster (B) individuales mediante corte secuencial de la tira (1) de celdas.

30 Entre la estación (51) de desenrollado y la estación (8) de corte hay una estación (6) de impresión en la que se imprimen códigos (K1) en la tira (1) de celdas y una estación (7) de control adicional de los códigos impresos.

En particular, los códigos (K1) impresos en la estación (6) se refieren exclusivamente al reconocimiento de los artículos (P) o al reconocimiento del tipo de fármaco o principio activo usado.

35 En la unidad (201) de envasado en cajas acoplada a la unidad (200) de blísteres los envases tipo blíster (B) producidos por la unidad (200) se apilan debidamente para formar grupos (9) que entonces se introducen en cajas (11) de cartón, mediante medios empujadores especiales en una estación (10) de inserción. En una estación (12) de cierre posterior, se cierran las cajas (11) de cartón y se envían hasta una estación (13) de impresión adicional, en la que se imprimen códigos (K2) en las cajas (11) de cartón de modo que puedan reconocerse con precisión.

40 Los envases tipo blíster y las cajas de cartón así obtenidas pueden almacenarse entonces usando técnicas convencionales para el almacenamiento, en almacenes, desde los que se transfieren a otros almacenes, ubicados por ejemplo en lugares diferentes del centro de producción, lo que significa de las fábricas en las que se ubican las unidades (200) y (201).

45 Puede optimizarse el almacenamiento usando cajas de cartón de altura máxima tal como para poder introducir pilas de envases tipo blíster formadas por el mayor número posible de envases individuales.

Volviendo a la figura 3, se ilustra una unidad (202) de desembalaje, especialmente predispuesta para realizar la presente invención. A la unidad (202) se le suministran las cajas (11) de cartón producidas y realizadas por el aparato de envasado ilustrado esquemáticamente en la figura 2.

50 La unidad (202) comprende las siguientes estaciones operativas: una unidad (62) de apertura en la que se abren automáticamente las cajas (11) de cartón; una estación (63) de extracción en la que se retira un grupo (9) apilado de envases tipo blíster (B) en orden de cada caja (11) de cartón abierta; una estación (64) de control, en la que se realiza una lectura o detección de los códigos (K1) impresos en los envases tipo blíster (B); una estación (65) de control del estado de sellado de los envases tipo blíster individuales (B) con detección de cualquier fuga; una

estación (6) de impresión de datos variables (KV) en los envases tipo blíster (B), siendo los datos variables (KV), por ejemplo, el número de lote de producción, y/o el nombre del fabricante de los artículos (P) y/u otros datos que son necesarios e importantes para la trazabilidad y el control del envase tipo blíster (B) y por tanto los artículos (P) relativos contenidos en el mismo.

5 También hay una estación (67) para controlar los datos variables (KV) y una estación (68) de control de calidad.

Podría incluirse una estación de rechazo relativa para envases tipo blíster (B) defectuosos para cada una de las estaciones (65), (67) y (68) de control.

10 Los envases tipo blíster (B) así procesados se envían entonces hasta una unidad (203) de envasado en cajas similar o idéntica a la unidad (101) tradicional ilustrada en la figura 1, para volver a apilar debidamente para formar grupos (69) que se introducen en una estación (70) de inserción en cajas (71) de cartón relativas junto con elementos o datos variables adicionales tales como folletos (72) u hojas de información sobre el contenido, cerrándose entonces las cajas de cartón en una unidad (73) de cierre; se incluye una estación (74) de impresión para imprimir los datos variables (K3), tales como por ejemplo material impreso o sellos y precintos relacionados con un país de destino específico, y/o el número de lote de producción, y/o la fecha de envasado y la importante fecha de caducidad del fármaco en los artículos (P), u otros códigos de información similares.

15 La unidad (202) de aparato que tiene estas funciones permite así el procesamiento de los envases tipo blíster (B), producidos y envasados en cajas usando las unidades (200) y (201) de la figura 2, añadiendo los datos variables que faltan cuya asociación a los envases tipo blíster (B) y las cajas de cartón relativas se había retenido, con la excepción de los códigos (K1) y (K2).

20 De esta manera, el método libera a la línea de producción de envases tipo blíster de la compleja gestión de los datos variables, aumentando así la eficacia de producción e impidiendo que haya tiempos de inactividad para la configuración de los datos.

25 La fase de "personalización" en la gestión de los datos variables recae por tanto en el aparato ilustrado en la figura 3, que puede instalarse preferiblemente pero sin limitarse así en otros centros o almacenes diferentes, por ejemplo en el país de destino final al que se destina un lote de producción específico.

Gracias a esta organización de la producción, pueden posponerse las fases en las que los envases tipo blíster y las cajas de cartón se diferencian con aspectos específicos, especialmente aspectos lingüísticos, del país que es el mercado de destino; esta solución permite además que se aplique los diferentes datos en centros más apropiados, tales como en el propio país al que se destinan los envases.

30 Con la invención, se obtienen las siguientes ventajas:

la posibilidad de almacenar los envases tipo blíster en cajas de cartón convencionales (cajas, envases) para garantizar el largo almacenamiento en almacenes o cuando se envían; impidiendo así el uso de cajas de cartón "especiales" que no garantizan el mismo nivel de protección del producto;

35 la posibilidad de almacenar los envases tipo blíster sin modificar las líneas de producción existentes con grupos operativos adicionales, que aumentan tanto la complejidad como el coste, pero que son necesarios para insertar los envases tipo blíster en recipientes "especiales";

40 un aparato de envasado, al que se alimentan cajas o cajas de cartón que contienen, por ejemplo, envases tipo blíster, sobres o viales, que puede abrir automáticamente las cajas, extraer los envases contenidos en las misma, leer cualquier dato de identificación del producto, realizar posiblemente controles sobre la integridad y la calidad del producto, completarlo con la inserción de datos variables, controlar los datos y estar conectado a una unidad de envasado en cajas tradicional. Puede estar presente una estación de rechazo relativa para cada estación de control.

En la práctica, las funcionalidades pueden resumirse mediante los siguientes puntos:

almacenamiento automático de cajas de cartón;

control de la correspondencia de un código presente en las cajas y rechazo en caso de no correspondencia;

45 apertura de las cajas de cartón;

extracción de los grupos apilados de envases tipo blíster;

posible control sobre la eficacia de sellado del envase tipo blíster;

colocación de envases tipo blíster individuales en una cinta transportadora;

50 control de la correspondencia de un código relacionado con artículos contenidos en un envase tipo blíster y posibilidad de rechazo;

impresión de datos u hojas de información, por ejemplo en relación a un país de destino, contenido, lote de producción, fecha de caducidad, modalidades de uso, etc.;

control del material impreso citado anteriormente y posible rechazo;

inserción en recipientes de caja de cartón finales adecuados para la comercialización final.

REIVINDICACIONES

1. Método para envasar artículos (P), en particular artículos farmacéuticos, caracterizado porque comprende las fases de producir una sucesión de envases tipo blíster (B) que contienen los artículos (P), envasar los grupos (9) resultantes de los envases tipo blíster (B) en cajas (11) de cartón, y almacenar las cajas (11) de cartón en al menos una unidad de almacén, caracterizándose el método porque incluye transferir las cajas (11) de cartón a al menos una segunda unidad de almacén, volver a abrir las cajas (11) de cartón y extraer los grupos (9) apilados de envases tipo blíster (B) para permitir que se realice una inserción de información (72) en cada grupo (69) de envases tipo blíster (B) o en cada envase tipo blíster (B), y envasar el grupo (69) de envases tipo blíster (B), dotado de la información (72), en recipientes (71) de cajas.
2. Método para envasar artículos (P) según la reivindicación 1, caracterizado porque la inserción de información (72) comprende la aplicación mediante impresión de datos o códigos (KV) en cada envase tipo blíster (B).
3. Método para envasar artículos (P) según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la inserción de información (72) comprende la asociación de folletos u hojas de información relativos a los grupos (69) de envases tipo blíster (B).

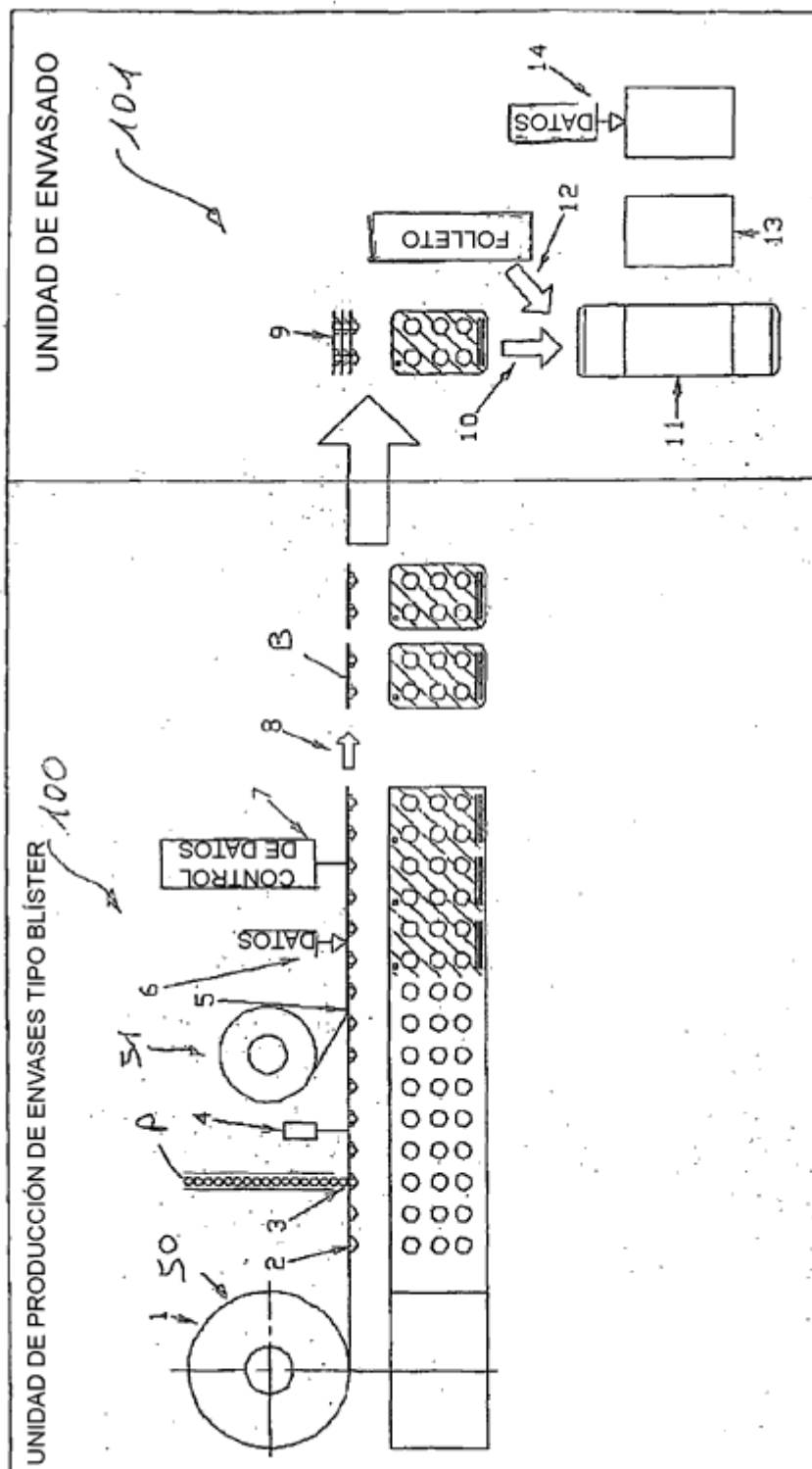


fig. 1

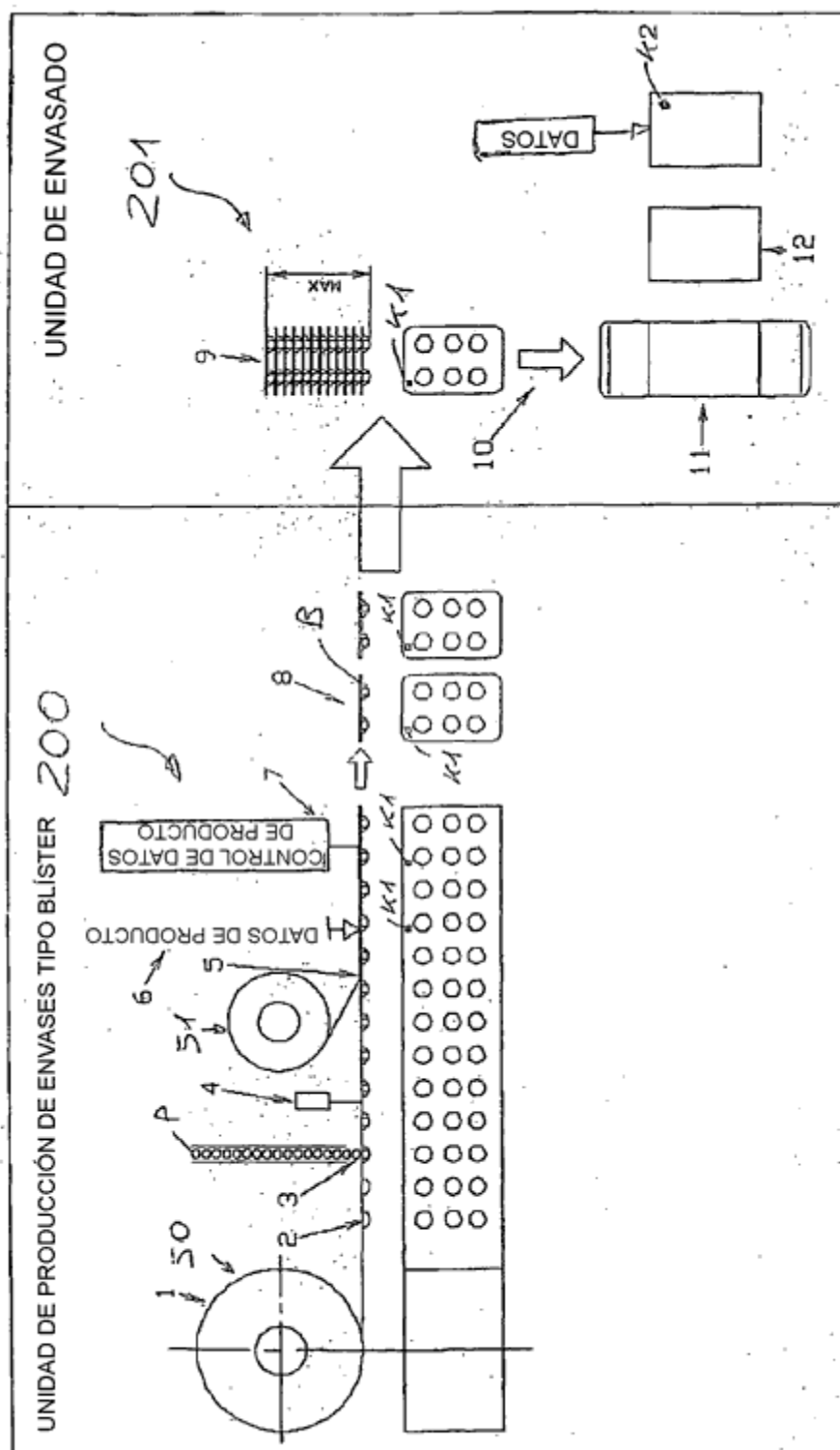


fig. 2

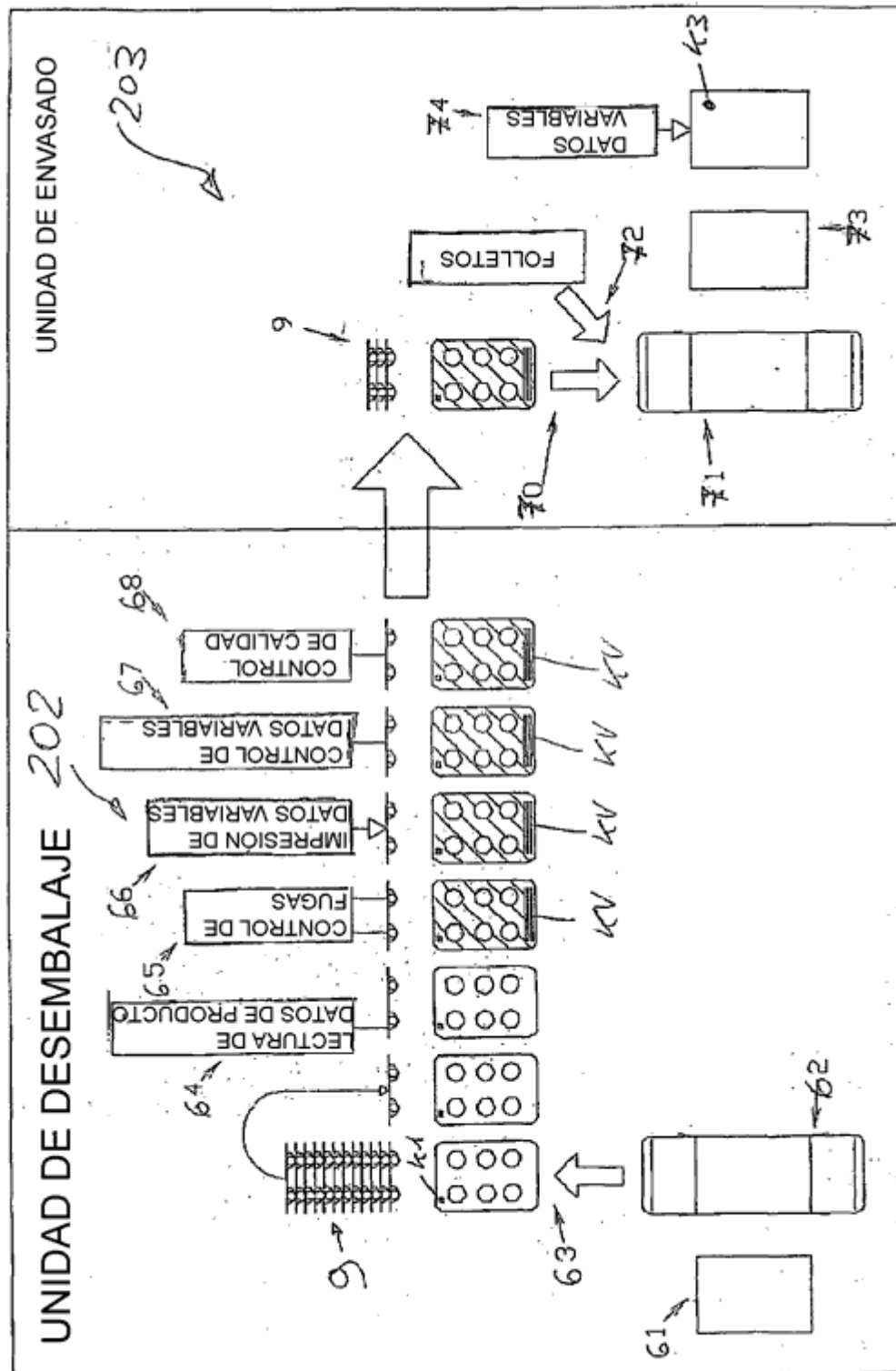


Fig. 3