



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 308 286**

51 Int. Cl.:
B65C 9/00 (2006.01)
B65C 9/40 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04804005 .9**
96 Fecha de presentación : **17.12.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **1706322**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **04.10.2006**

54 Título: **Dispositivo para mover y etiquetar recipientes.**

30 Prioridad: **19.01.2004 DE 10 2004 002 798**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.12.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.12.2008

73 Titular/es: **Krones Aktiengesellschaft
Böhmerwaldstrasse 5
93073 Neutraubling, DE**

72 Inventor/es: **Kursawe, Andreas**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 308 286 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 para mover y etiquetar recipientes.

Dispositivos para mover y etiquetar recipientes y método para la conexión de un grupo de etiquetado a un mecanismo de movimiento.

La invención se refiere a un dispositivo con un mecanismo de movimiento para el movimiento de recipientes, particularmente de botellas, al que se puede conectar al menos un grupo de etiquetado para recipientes. Adicionalmente, la invención se refiere a un dispositivo con un grupo de etiquetado para el etiquetado de recipientes, particularmente de botellas, que se puede conectar a un mecanismo de movimiento para el movimiento de recipientes. Adicionalmente, la invención se refiere a un dispositivo con un mecanismo de movimiento para el movimiento de recipientes, particularmente de botellas, y un grupo de etiquetado que se puede conectar al mismo para el etiquetado de recipientes. Por lo demás, la invención se refiere a un método para la conexión de un grupo de etiquetado para el etiquetado de recipientes a un mecanismo de movimiento para el movimiento de los recipientes.

A partir del documento WO 03/024861 A1 y del documento DE 197 41 476 A1 se conocen etiquetadoras. En estas etiquetadoras se mueven botellas sobre un carrusel sobre una trayectoria de segmento circular. Para esto se proporciona un mecanismo de movimiento. En el lado externo del mecanismo de movimiento se pueden conectar grupos de etiquetado. A partir del documento WO 03/024861 A1 se conocen dispositivos de acuerdo con los preámbulos de las reivindicaciones 1-3 y un método de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 11.

Para los diferentes métodos de etiquetado, como el etiquetado con etiquetas autoadhesivas, el etiquetado con cola caliente, el etiquetado con cola fría, etc., se proporcionan en este caso respectivamente diferentes grupos de etiquetado.

De este modo es posible aplicar con el mismo mecanismo de movimiento central las más diversas etiquetas incluso sobre diferentes tipos de botellas. También es posible aplicar diferentes tipos de etiquetas sobre la misma botella, por ejemplo, una etiqueta de lado anterior y una de cuello o similares.

Por la construcción modular de las etiquetadoras adicionalmente es posible proporcionar diferentes métodos de etiquetado para diferentes productos, ya que por sustitución de un grupo de etiquetado se puede aplicar otro tipo de etiqueta con otro método de etiquetado.

Tanto el grupo de etiquetado como el mecanismo de movimiento disponen respectivamente de un equipo de control propio para controlar los respectivos desarrollos del movimiento.

En el caso de un cambio del grupo de etiquetado, los respectivos controles se conmutan hasta el modo de etiquetado deseado.

Es objetivo de la presente invención simplificar el cambio del grupo de etiquetado.

El objetivo se resuelve por uno de los dispositivos de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3 y por un método de acuerdo con la reivindicación 11. En las reivindicaciones dependientes se describen realizaciones preferidas. El grupo de etiquetado dispone de datos de identificación que identifican el grupo de etiquetado. El mismo puede ser, a modo de ejemplo, una denominada placa de identificación electrónica,

que contiene, a modo de ejemplo, el tipo de máquina, el número de pedido, el número de versión del software o similares.

El mecanismo de movimiento y el grupo de etiquetado están configurados de tal forma, que los datos de identificación del grupo de etiquetado se pueden transmitir desde el mismo al mecanismo de movimiento.

De este modo es posible de forma automática al menos una parte de la configuración necesaria del mecanismo de movimiento y del grupo de etiquetado durante un cambio del grupo de etiquetado.

En una realización ventajosa, el mecanismo de movimiento y el grupo de etiquetado están configurados de tal forma que desde el mecanismo de movimiento se puede transmitir al grupo de etiquetado una información de dirección. La información de dirección es preferiblemente una dirección IP (protocolo de internet). Esto también puede suceder antes de la transmisión de los datos de identificación. En principio, en una realización alternativa también es posible introducir la información de dirección de forma manual en el grupo de etiquetado. Sin embargo, la transmisión automática es más cómoda.

En una realización preferida, el mecanismo de movimiento tiene una memoria para varias informaciones de dirección, que se pueden transmitir, de tal forma que se pueden conectar incluso varios grupos de etiquetado y a los que se puede dirigir con una dirección propia.

En una realización ventajosa adicional, los datos de identificación y la información de dirección se transmiten respectivamente por diferentes equipos de transmisión. De este modo, los datos de identificación se pueden transmitir, a modo de ejemplo, por una red local, como un ethernet, intranet, internet o similares, por el contrario, la información de dirección se puede transmitir por una conexión propietaria entre el grupo de etiquetado y el mecanismo de movimiento. La conexión propietaria puede usar un protocolo de datos especial, propio.

En una realización ventajosa, el grupo de etiquetado tiene adicionalmente una memoria para una información de dirección ajustable. En este caso se puede almacenar la información de dirección transmitida por el mecanismo de movimiento, bajo la cual después se puede realizar la comunicación con el mecanismo de movimiento u otros participantes de la red.

De este modo, por ejemplo, es particularmente ventajoso si el mecanismo de movimiento se puede conectar a internet, de tal forma que también se puede dirigir al grupo de etiquetado por internet. Esto es particularmente ventajoso con el diagnóstico remoto y configuración remota o, a modo de ejemplo, actualizaciones de software para el grupo de etiquetado, etc.

En el método para la conexión de un grupo de etiquetado a un mecanismo de movimiento se transmiten al menos datos de identificación por el grupo de etiquetado al mecanismo de movimiento.

En una realización ventajosa del método, desde la transmisión de los datos de identificación se transmite una información de dirección desde el mecanismo de movimiento al grupo de etiquetado. Esto tiene la ventaja de que entonces se puede realizar con esta información de dirección (dirección de red) la comunicación entre el mecanismo de movimiento y el grupo de etiquetado.

En una realización ventajosa adicional se transmi-

ten los datos de identificación y la información de dirección por diferentes equipos de conexión. Esto tiene la ventaja de que con un equipo de transmisión relativamente sencillo se puede transmitir la información de dirección, de tal forma que después se puede realizar la comunicación con esta información de dirección por una conexión potente.

Después de la transmisión de los datos de identificación se puede transmitir entonces en una realización preferida cualquier tipo de datos, instrucciones, datos de sincronización, informaciones con respecto al estado de la máquina, informaciones con respecto a la reserva de etiquetas, reserva de cola, etc., órdenes, software, módulos de programa o similares entre el mecanismo de movimiento y el grupo de etiquetado y/o en dirección inversa.

Se explican realizaciones ventajosas de los dispositivos y del método mediante las Figuras adjuntas. Se muestra:

En la Figura 1, una vista en alzado esquemática sobre una etiquetadora con un mecanismo de movimiento dispuesto de forma central y tres grupos de etiquetado,

En la Figura 2, una representación esquemática de la conexión entre el mecanismo de movimiento y los grupos de etiquetado,

En la Figura 3, diferentes estados durante el desarrollo del método.

En la Figura 1 se muestra una etiquetadora modular. La etiquetadora comprende un mecanismo de movimiento central 2, con el que se pueden mover botellas 1. Las botellas 1 entran desde la izquierda y se pueden transmitir por una primera estrella 8 a un carrusel 6. El carrusel comprende mesas contenedoras que se pueden girar de forma individual con servocontroles, de tal forma que las botellas se pueden orientar de forma aleatoria.

Alrededor del mecanismo de movimiento 2 se disponen tres grupos de etiquetado 3, 4 y 5. Los mismos se representan solamente de forma esquemática. El número de referencia 3 representa de forma esquemática un grupo de cola fría, el número de referencia 4, un grupo de cola caliente y el número de referencia 5, un grupo dispensador de etiquetas autoadhesivas.

Ya que una botella puede comprender varias etiquetas, en un caso dado también es necesario proporcionar varios grupos de etiquetado.

Las botellas etiquetadas 1 se pueden suministrar por una estrella 9 aun transportador de salida, de tal forma que las botellas pueden salir por la derecha.

El mecanismo de movimiento 2 está provisto de un control 10 y los grupos de etiquetado 3,4 y 5 están provistos respectivamente de un control 11, 12 y 13.

Entre el control 10 y los controles 11, 12 y 13 existe respectivamente una línea de conexión individual 14a, 14b, 14c que puede componerse, por ejemplo, de un cable de varias ramas que puede estar provisto en uno u otro extremo o en el centro de un enchufe/casquillo.

Adicionalmente, el control 10 está unido con los demás controles 11, 12 y 13 por una línea de red 15. El mismo puede ser, por ejemplo, un cable apantallado para usos de red (redes locales).

En la Figura 2 se representa de forma esquemática la conmutación de los diferentes controles. El control 10 del mecanismo de movimiento está unido con diferentes equipos de control 11, 12 y 13 de grupos de etiquetado por las líneas 14a, 14b y 14c. Adicionalmen-

te, el equipo de control 10 está unido por una línea de conexión 15 adicional con las unidades de control 11, 12 y 13. En la Figura 2 se muestra en las respectivas líneas hacia los equipos de control de los grupos de etiquetado de forma esquemática una combinación de casquillo/enchufe. Los casquillos/enchufes se pueden asignar al control 10 o al control 11, 12 ó 13.

Para la conexión de los grupos de etiquetado con las unidades de control 11, 12 y 13 se proporcionan en el mecanismo de movimiento 2 varios sitios de conexión para las conexiones eléctricas. Los cables con enchufes de los equipos de control 11, 12, 13 de los grupos de etiquetado se pueden introducir en sitios de conexión correspondientes en el mecanismo de movimiento.

De este modo, en el mecanismo de movimiento se pueden proporcionar hasta 6 sitios de conexión para hasta 6 grupos de etiquetado. A cada sitio de conexión se puede asignar una información de dirección ajustada previamente, que se transmite después al correspondiente grupo de etiquetado introducido en ese lugar.

Las uniones de conexión dibujadas de forma separada respectivamente en la Figura 2 para las líneas 14 y 15 se pueden agrupar también en un único enchufe. Cada combinación de enchufe/casquillo puede ser multipolar o unipolar. La combinación de enchufe/casquillo para las líneas 14a a 14d es preferiblemente tripolar. La línea 15 puede ser un cable coaxial, un cable de par retorcido o uno similar para usos de red.

Las conexiones entre el control 10 y los controles 11, 12 y 13 también se pueden realizar de forma inalámbrica, es decir, por radio u ópticamente.

El método para la conexión del grupo de etiquetado 3 al mecanismo de movimiento 2 se explica mediante la Figura 3.

En la Figura 3a se muestra el estado en el que un grupo de etiquetado 3 con un equipo de control 11 se acaba de unir con sus conexiones con el equipo de control 10 del mecanismo de movimiento 2. El equipo de control 11 dispone de informaciones de identidad I que el control 10 necesita. El control 10, a su vez tiene almacenada una dirección A, que se tiene que asignar al equipo de control 11 del grupo de etiquetado.

Por lo tanto, en primer lugar, por la línea de conexión 14a se transmite la información de dirección A, como se muestra en la Figura 3 b), desde el equipo de control 10 del mecanismo de movimiento al equipo de control 11 del grupo de etiquetado. Esto puede suceder con cualquier protocolo de datos. En ese caso solamente se tiene que transmitir muy poca información, de tal forma que no se plantea ningún requerimiento particular a la capacidad de transmisión.

La dirección A recibida por el equipo de control 11 se almacena en el mismo (véase Figura 3c).

La información de dirección es preferiblemente una dirección IP (protocolo de internet). Con ayuda de esta dirección A a continuación se puede realizar la comunicación entre el control 11 y el control 10 así como con cualquier parte de una red de orden superior (como, por ejemplo, red de línea de producción, red de empresa, internet) por la conexión 15.

Como se muestra en la Figura 3d, la información de identidad I del equipo de control 11 del grupo de etiquetado se transmite a continuación con ayuda de la información de dirección almacenada A al equipo

de control 10 del mecanismo de movimiento. En ese lugar se puede evaluar.

Después de que el control 10 haya obtenido la información de identidad I, se puede intercambiar a continuación cualquier información I' entre el control 10 y el control 11. La información I' también se puede realizar entre el control 11 y el resto de la red de orden superior así como el control 10 y el resto de la red de orden superior (diagnóstico remoto, actualizaciones remotas, etc.) (véase Figura 3e).

La información de dirección A se transmite por

otra línea de conexión que los datos de identidad I.

Los datos de identidad I por norma son generalmente más extensos que la información de dirección A, que se compone, a modo de ejemplo, de solamente doce números (dirección de IP), por el contrario, los datos de identidad I están compuestos de datos mucho más extensos.

El propio control 10 del mecanismo de movimiento presenta una dirección de IP con la que se puede comunicar de forma correspondiente.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo con un mecanismo de movimiento para el movimiento de recipientes, particularmente botellas, al que se puede conectar al menos un grupo de etiquetado para recipientes, **caracterizado** porque se pueden transmitir al menos datos de identificación (I) del grupo de etiquetado (3, 4, 5) desde el mismo al mecanismo de movimiento (2).

2. Un dispositivo con un grupo de etiquetado para el etiquetado de recipientes, particularmente botellas, que se puede conectar a un mecanismo de movimiento para el movimiento de los recipientes, **caracterizado** porque se pueden transmitir al menos datos de identificación (I) del grupo de etiquetado (3, 4, 5) desde el mismo al mecanismo de movimiento (2).

3. Un dispositivo con un mecanismo de movimiento para el movimiento de recipientes, particularmente botellas, y un grupo de etiquetado que se puede conectar al mismo para el etiquetado de los recipientes, **caracterizado** porque se pueden transmitir al menos datos de identificación (I) del grupo de etiquetado (3, 4, 5) desde el mismo al mecanismo de movimiento (2).

4. El dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque se puede transmitir al menos una información de dirección (A) desde el mecanismo de movimiento (2) al grupo de etiquetado (3, 4, 5).

5. El dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque el mecanismo de movimiento (2) tiene una memoria para varias informaciones de dirección (A), que se pueden transmitir.

6. El dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 ó 5, **caracterizado** porque se proporcionan al menos dos equipos de transmisión diferentes (14, 15), donde uno (14), preferiblemente de forma exclusiva, está provisto para la información de dirección (a) y el otro se proporciona al menos para la transmisión de los datos de identificación (I).

7. El dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque el grupo de etiquetado (3, 4, 5) dispone de una memoria para in-

formación de dirección (A) ajustable.

8. El dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque el mecanismo de movimiento (2) está conectado a una red de empresa.

9. El dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque el mecanismo de movimiento (2) tiene una conexión a internet.

10. El dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque se puede transmitir cualquier tipo de datos (I'), instrucciones, datos de sincronización, informaciones con respecto al estado de la máquina, informaciones con respecto a la reserva de etiquetas, reserva de cola, etc., órdenes, software, módulos de programa o similares entre el mecanismo de movimiento (2) y el grupo de etiquetado (3, 4, 5) y/o en direcciones inversas.

11. Un método para la conexión de un grupo de etiquetado para el etiquetado de recipientes, particularmente botellas, a un mecanismo de movimiento para el movimiento de los recipientes, **caracterizado** porque se transmiten al menos datos de identificación (I) desde el grupo de etiquetado (3, 4, 5) al mecanismo de movimiento (2).

12. El método de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizado** porque antes de la transmisión de los datos de identificación (I) se transmite una información de dirección (A) desde el mecanismo de movimiento (2) al grupo de etiquetado (3, 4, 5).

13. El método de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado** porque los datos de identificación (I) y la información de dirección (A) se transmiten por diferentes equipos de conexión (14, 15).

14. El método de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 ó 13, **caracterizado** porque después de la transmisión de los datos de identificación (I) se transmite cualquier tipo de datos (I'), instrucciones, datos de sincronización, informaciones con respecto al estado de la máquina, informaciones con respecto a la reserva de etiquetas, reserva de cola, órdenes, software, módulos de programa o similares desde el mecanismo de movimiento al grupo de etiquetado y/o en dirección inversa.