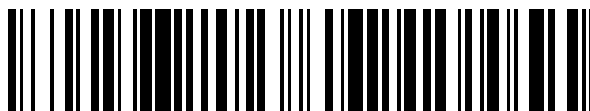


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 678 643**

51 Int. Cl.:

B65C 9/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.10.2012** **PCT/EP2012/071061**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.09.2013** **WO13131587**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.10.2012** **E 12775519 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.05.2018** **EP 2822858**

54 Título: **Máquina de etiquetado de carrusel**

30 Prioridad:

07.03.2012 IT VR20120038

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

14.08.2018

73 Titular/es:

P.E. LABELLERS S.P.A. (100.0%)
Viale Europa 25
46047 Porto Mantovano (MN), IT

72 Inventor/es:

CORDIOLI, ANDREA

74 Agente/Representante:

SALVA FERRER, Joan

ES 2 678 643 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

Máquina de etiquetado de carrusel

5 **[0001]** La presente invención se refiere a una máquina de etiquetado de carrusel y un carro de soporte de una estación de etiquetado, según el preámbulo de la reivindicación 1 y conocida a partir del documento WO 2011/027372 A1. Se sabe que existen máquinas de etiquetado de carrusel en las que las estaciones de etiquetado están soportadas por carros respectivos provistos de ruedas que se desplazan hacia la máquina en asientos adaptados y que son bloqueadas en los mismos. De esta manera es posible proporcionar una máquina con una pluralidad de estaciones de etiquetado, diseñada por ejemplo para aplicar múltiples etiquetas dispuestas de diferentes formas en cada uno de los recipientes que están presentes en el carrusel, pero es posible también proporcionar a una misma máquina diferentes estaciones de etiquetado, como por ejemplo estaciones provistas de etiquetas preadhesivas o de dispositivos de unión por adhesivo con cola fijada en caliente o en frío, proporcionando así un considerable ahorro de costes.

15 **[0002]** El sistema para bloquear un carro en el asiento correspondiente tiene varias realizaciones, y por ejemplo una solución muy sencilla ha recibido protección para este mismo solicitante con el documento WO2013/007317 A1 (PCT/EP2011/069446) publicado el 17.01.2013. Sin embargo se necesitan mejoras y de este modo el objetivo de la presente invención es proporcionar una máquina de etiquetado de carrusel mejorada.

20 **[0003]** Este objetivo se consigue mediante una máquina tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

[0004] Las características y ventajas adicionales de la invención se harán más evidentes a partir de la descripción de una realización de la invención preferente pero no exclusiva, ilustrada a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

la Figura 1 es una vista lateral de un carro de soporte de una estación de etiquetado que se desplaza hacia el asiento correspondiente proporcionado en una máquina de etiquetado;

la Figura 2 es una vista de un detalle de la Figura 1;

30 la Figura 3 es una vista de la situación cuando el carro ha establecido contacto final con el asiento correspondiente, pero todavía no ha sido bloqueado;

la Figura 4 es una vista del carro bloqueado con respecto al asiento, en la situación en que la estación de etiquetado correspondiente está preparada para entrar en funcionamiento.

35 **[0005]** Con referencia a las figuras, el carro de soporte de la estación de etiquetado 2, que es conocido de por sí, se designa generalmente por el número de referencia 1 y está provisto de cuatro ruedas, y más concretamente dos ruedas delanteras 3a, 3b y dos ruedas traseras tales como 4, que permiten su acercamiento, para su posterior bloqueo de la manera que se ilustrará, en un asiento designado generalmente por el número de referencia 5 que está situado, con otros asientos idénticos, en la región periférica de una estructura 6 del carrusel o máquina de etiquetado de carrusel, del cual la Figura 1 muestra una placa 7 para el soporte de un recipiente 8 que será etiquetado.

45 **[0006]** El asiento 5 está soportado completamente por la estructura 6 de la máquina y comprende medios de manera que se asegure, mediante el funcionamiento conjunto con los medios presentes en el carro, el bloqueo del carro en dicha posición de modo que se permita la aplicación correcta de las etiquetas en los recipientes por la estación 2.

50 **[0007]** Ventajosamente, los asientos 5 están provistos de medios de bloqueo adaptados para proporcionar la condición por medio de la cual, como se explicará mejor más adelante, los carros 1 estarán bloqueados en cada asiento 5 en una posición idéntica con respecto al carrusel, de manera que se asegure la posibilidad de intercambiar los carros 1 entre los diversos asientos 5.

[0008] Por tanto, estos medios se describen empezando por los presentes en el carro 1, que comprenden un armazón 9 al que se fija un par delantero de lengüetas cilíndricas 10a, 10b y un par trasero de similares lengüetas 11a, 11b que están alineadas mutuamente de forma transversal, estando así las lengüetas 11a, 11b del par trasero alineadas longitudinalmente con las lengüetas 10a, 10b respectivamente del par delantero.

[0009] Dos ruedas coaxiales tales como 12 también se fijan externamente al armazón 9 de forma coaxial a lo largo de un eje que es transversal al carro 1, y también se proporcionan de forma conveniente dos amortiguadores

13a, 13b hechos de material elástico, diseñados para establecer contacto con la parte delantera del asiento 5 que está frente a ellos.

[0010] El asiento 5 comprende una placa 14, que es sustancialmente horizontal y está conformada de manera apropiada de forma que penetre entre las lengüetas cilíndricas 10a, 10b, y 11a, 11b respectivamente del par delantero y del par trasero presentes en el carro 1, de modo que se asegure que el carro tiene la posición radial correcta con respecto al carrusel cuando es empujado por un operador.

[0011] La placa 14 está provista de forma conveniente de una articulación 14a que tiene un eje que es paralelo a la superficie de la placa, para la reducción del volumen cuando no está activa, y está fijada ventajosamente a la estructura 6 de la máquina por medios de tornillos 15 que están asociados a ranuras 15a proporcionadas en la placa, de manera que puedan ajustar su posición en una dirección radial con respecto al carrusel.

[0012] Se proporciona una corredera 16 en la placa 14 y tiene medios para el movimiento a lo largo de guías 17a, 17b en una dirección en ángulos rectos con la placa que comprenden ventajosamente un gato hidráulico 18 movido por un motor eléctrico 18a.

[0013] La corredera 16 soporta dos ganchos 19a, 19b, que están adaptados para establecer contacto respectivamente con la rueda 12 y con la rueda correspondiente proporcionada en la región no mostrada en las figuras, de manera que provoque el levantamiento del carro en las ruedas delanteras 3a, 3b, como se describirá mejor más adelante.

[0014] Antes de iniciar el funcionamiento de la máquina de etiquetado, se procede una vez para realizar algunos ajustes en los asientos 5 individuales comprendidos en la máquina, que tienen la finalidad de asegurar que todas las correderas 16 de las diversas estaciones con los ganchos 19a, 19b están a la misma distancia radial del centro de la máquina y que la carrera ascendente de todas las correderas 16 es tal que llevan a un mismo nivel las ruedas 12 de los diversos carros. La elección del carro que estará asociado con un asiento dado se hace así igual, con la posibilidad de intercambiar los carros entre los diversos asientos.

[0015] A continuación, con el fin de asegurar que las correderas 16 de todos los asientos 5 están a la misma distancia del centro de la máquina, se accionan los tornillos 15 descritos anteriormente y los tornillos 20 asociados con los bloques 21 que forman parte solidaria con cada corredera con el fin de fijarlos a las lengüetas 6a de la estructura de la máquina, usando la presencia de las ranuras 15a, 20a para desplazar las placas 14 que en la práctica soportan las correderas.

[0016] Con el fin de obtener a continuación la condición en la cual en todos los asientos 5 los ganchos 19a, 19b correspondientes llevan las ruedas tales como 12 a un mismo nivel, será suficiente accionar los sensores de proximidad 22 de cada asiento, soportados en una posición ajustable por los bloques 21.

[0017] El funcionamiento de la invención es el siguiente.

[0018] El operador empuja el carro 1 desde la posición de las Figuras 1 y 2 hacia la posición de la Figura 3, guiado por la penetración de la placa 14 entre las lengüetas cilíndricas 10a, 10b y 11a, 11b, y el carro se detiene cuando los amortiguadores 13a, 13b establecen contacto con la parte delantera de la corredera 16.

[0019] En la posición de la Figura 3, las ruedas 12 están preparadas para ser asidas por los ganchos 19a, 19b, que funcionan gracias a la acción del gato hidráulico 18, que levanta la corredera 16 al nivel determinado por el sensor de proximidad 22.

[0020] En consecuencia, las ruedas delanteras 3a, 3b del carro 1 son levantadas del suelo, el carro 1 es bloqueado en la posición correcta por el contacto de las ruedas 12 con los ganchos 19a, 19b, y de este modo todo queda listo para el funcionamiento.

[0021] La máquina está provista también de un dispositivo de seguridad. Comprende un primer imán 23, que está alojado en un primer bloque que comprende dos primeros planos inclinados 24a, 24b y está conectado de manera conjunta con la corredera 16, y un segundo imán 25, que está alojado en un segundo bloque que tiene dos segundos planos inclinados 26a, 26b que son complementarios a los planos 24a, 24b, estando el segundo bloque dispuesto de manera que sobresale desde la parte delantera del carro y puede deslizarse en una dirección vertical y

mantenerse en la posición de extremo inferior mediante la acción de resortes 27a, 27b.

[0022] Cuando el carro se desplaza hacia delante, el segundo imán 25 se mueve, debido a la acción de los planos inclinados descritos, de manera que se sitúa frente al primer imán 23 en la posición de la Figura 3, y alcanzar
5 esta condición tiene el efecto de dejar un espacio para el funcionamiento de todos los elementos de la máquina.

[0023] La invención así diseñada admite numerosas modificaciones y variaciones, todas las cuales se encuentran dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

10 **[0024]** Cuando las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación están seguidas de signos de referencia, estos signos de referencia han sido incluidos con el único propósito de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y en consecuencia dichos signos de referencia no tienen ningún efecto limitador en la interpretación de cada elemento identificado a modo de ejemplo por dichos signos de referencia.

REIVINDICACIONES

1. Una máquina de etiquetado de carrusel y un carro de soporte (1) de una estación de etiquetado (2), comprendiendo la máquina de etiquetado de carrusel una pluralidad de asientos periféricos (5) que están cada
5 adaptado para alojar dicho carro de soporte (1) de una estación de etiquetado (2) que está provisto de dos ruedas delanteras y dos ruedas traseras (3a, 3b, 4) para apoyarse en el suelo y para permitir un acercamiento del carro (1) a dichos asientos (5), estando cada asiento (5) soportado de manera solidaria por la estructura (6) del carrusel y que comprende medios adaptados para bloquear un carro (1) en dicha posición de manera que se asegure la correcta aplicación de las etiquetas a los recipientes (8) que están presentes en el carrusel por la estación de etiquetado (2)
10 montada en dicho carro (1), en la que los asientos (5) están provistos de medios de bloqueo que están adaptados para proporcionar la condición por medio de la cual los carros (1) se bloquean en cada asiento (5) en una posición idéntica con respecto al carrusel, de manera que se asegure la posibilidad de intercambio de carros (1) entre los diversos asientos (5), **caracterizada porque**:
- 15 - dicho carro (1) comprende un par delantero y un par trasero de lengüetas cilíndricas (10a, 10b, 11a, 11b) que están alineados mutuamente de forma transversal, estando las lengüetas del par trasero alineadas longitudinalmente con las lengüetas del par delantero, y comprende además dos ruedas coaxiales (12) que se fijan externamente a la estructura del carro (1) a lo largo de un eje que es transversal a dicho carro (1);
- cada asiento (5) comprende una placa sustancialmente horizontal (14) que está conformada de manera apropiada
20 de manera que penetre entre las dos lengüetas cilíndricas (10a, 10b, 11a, 11b) que forman respectivamente el par delantero y el par trasero, de manera que se asegure que el carro (1) tiene la posición radial correcta con respecto al carrusel cuando es empujado por un operador, estando una corredera (16) presente en dicha placa (14), que tiene medios (18) para el movimiento en ángulos rectos con dicha placa (14) y que soporta dos ganchos (19a, 19b), que están adaptados para establecer contacto con las dos ruedas (12) que están fijadas al carro (1), de manera que se
25 provoque el levantamiento del mismo desde la posición en la que todas las ruedas (3a, 3b, 4) están en contacto con el suelo a una altura predeterminada con las ruedas delanteras (3a, 3b) elevadas desde dicho suelo.
2. La máquina según la reivindicación 1, **caracterizada porque** los medios para mover la corredera (16) para el soporte de los ganchos (19a, 19b) adaptados para establecer contacto con las ruedas (12) fijadas al carro (1)
30 comprenden un gato hidráulico (18) que es desplazado por un motor eléctrico (18a), proporcionándose un sensor de proximidad (22) que está fijo en una posición ajustable a una lengüeta (6a) de la estructura (6) del carrusel con el fin de ajustar la altura máxima predeterminada del levantamiento de la corredera (16).
3. La máquina según una o más de las reivindicaciones precedentes 1 a 2, **caracterizada porque** los
35 dos ganchos (19a, 19b) adaptados para establecer contacto con las dos ruedas (12) soportadas por el carro (1) están adaptados para producir el levantamiento a una altura que es la misma para todos los asientos (5).
4. La máquina según una o más de las reivindicaciones precedentes 1 a 3, **caracterizada porque** la placa (14) está fija a la estructura (6) del carrusel por medio de tornillos (15) que están asociados con ranuras (15a) proporcionadas en dicha placa (14), de manera que puedan ajustar su posición en una dirección radial con respecto al carrusel.
40
5. La máquina según una o más de las reivindicaciones precedentes 1 a 4, **caracterizada porque** la placa (14) está provista de una articulación (14a) cuyo eje es paralelo a la superficie de dicha placa (14).
45
6. La máquina según una o más de las reivindicaciones precedentes 1 a 5, **caracterizada por** la presencia de un dispositivo de seguridad que comprende un primer imán (23), que está alojado en un primer bloque que comprende dos primeros planos inclinados (24a, 24b) y está conectado conjuntamente con la corredera (16) para soportar los ganchos (19a, 19b), y un segundo imán (25), que está alojado en un segundo bloque que tiene dos
50 segundos planos inclinados (26a, 26b) que son complementarios con dichos primeros planos inclinados (24a, 24b), estando dicho segundo bloque dispuesto de manera que sobresalga de la parte delantera del carro (1) que está enfrente del asiento (5) y que sea capaz de deslizarse en una dirección vertical y de mantenerse en la posición de extremo inferior neutra por la acción de resortes (27a, 27b) y adaptado para elevarse con el fin de desplazar el segundo imán (25) de manera que se sitúe frente al primer imán (23) después del contacto entre los planos
55 inclinados primero y segundo (24a, 24b, 26a, 26b) cuando el carro (1) es empujado por un operador a la posición de funcionamiento, con el efecto de dejar un espacio para el funcionamiento de todos los elementos de la máquina.

