

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 664 798**

51 Int. Cl.:

B65G 1/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.02.2015 E 15153897 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.01.2018 EP 3048070**

54 Título: **Sistema para el almacenamiento y transporte de productos industriales**

30 Prioridad:

22.01.2015 IT TO20150050

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

23.04.2018

73 Titular/es:

LAUDANI, PIETRO (100.0%)

Ul. Rozana 48

59-700 Boleslawiec, PL

72 Inventor/es:

**DANIELI, DINO y
LAUDANI, PIETRO**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 664 798 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

Sistema para el almacenamiento y transporte de productos industriales

Campo de la invención

5 La presente invención se relaciona con un nuevo sistema para el almacenamiento y transporte de productos industriales, en concreto pero no exclusivamente del campo automovilístico, proporcionado con columnas con hojas retráctiles.

10 Como es sabido, en muchas actividades industriales, durante los diversos pasos de la producción, los productos, por ejemplo los elementos pre montados que se han de usar después en la línea de montaje, se han de almacenar y muy a menudo transportar a otro lugar. Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es un sistema que comprende columnas de tipo caja con hojas retráctiles, optimizado para hacer más fácil que los productos sean movidos y apilados, y para ser transportados de manera segura. Se hace referencia por ejemplo a la industria de la automoción y a todas las producciones industriales donde es necesario que una gran cantidad de elementos similares se almacenen y transporten. Especialmente para algún tipo de productos, se produce el problema de un almacenamiento seguro de manera tal que se evite que se produzca el daño de los mismos productos, en concreto
15 si hay productos frágiles y/o flexibles, pero sobre todo el problema de un almacenamiento rápido y eficiente, por medio de sistemas ad hoc para almacenar y transportar los productos a través de sistemas de almacenamiento y transporte.

Técnica anterior

20 Como es conocido y muy brevemente, el campo técnico de la invención es el del almacenamiento y transporte de productos industriales, proporcionados generalmente con columnas con hojas retráctiles.

25 En el estado de la técnica, existen sistemas conocidos para el almacenamiento de productos, proporcionados con columnas con hojas retráctiles, que son desventajosas ya que no son suficientemente robustas para el tipo de producto a almacenar o transportar y que no tiene acceso para un mantenimiento adecuado, debido a la configuración de las mismas columnas. En concreto, el mantenimiento es importante sobre todo en caso de sustitución de una o más hojas de la columna. Los sistemas conocidos, por ejemplo, no permiten la sustitución de sólo la parte dañada (por ejemplo una o más hojas), sino que requieren la sustitución de un sub sistema completo, que normalmente comprende también partes que aún se pueden usar.

Por lo tanto, existe la necesidad de una innovación que permita superar los inconvenientes anteriormente citados. El documento EP 1 505 010 A1 describe un sistema según el preámbulo de la reivindicación 1.

Compendio de la invención

30 La presente invención soluciona dichos inconvenientes ya que proporciona un sistema según la reivindicación 1 con una configuración de las columnas con hojas retráctiles, que permite un mantenimiento fácil y barato del sistema permitiendo así que los productos se almacenen de manera fiable.

35 El sistema para el almacenamiento y transporte de productos en general, objetivo de la presente invención, comprende una pluralidad de columnas en las que se montan una serie de hojas retráctiles. Dichas columnas comprenden una estructura de caja que tiene dos paredes laterales y una pared trasera retirable, que permite un fácil mantenimiento de la misma, como se reivindica.

40 Según la invención, este objetivo es alcanzado por medio de una pared caracterizada por una red agujereada o lisa. Gracias a esta pared particular, un técnico puede retirar únicamente las hojas dañadas cómodamente, sin comprometer la estructura completa y sin retirar el cuerpo de las columnas, que es un importante elemento ya que su posicionamiento no se modifica garantizando así la posición inicial exacta. En un caso específico, se sustituirán sólo las partes dañadas mientras que se pueden recuperar los otros elementos.

Otras realizaciones preferidas y/o particularmente ventajosas de la invención se describen según las características descritas en las reivindicaciones adjuntas, dependientes.

45 Las columnas se pueden conectar también entre ellas, preferiblemente por medio de una estructura enmarcada, que tiene preferiblemente una configuración de paralelepípedo en las tres direcciones del espacio.

Dentro, la estructura de caja se dispone para albergar una pluralidad de hojas, proporcionadas en altura progresiva, con medios de conexión entre dichas hojas, lo que permite su movimiento mutuo.

Dichas columnas pueden funcionar también en posición vertical, horizontal o también oblicua.

Breve descripción de los dibujos

Estas y otras ventajas de la invención se describirán ahora en detalle con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 muestra una vista axonométrica general del sistema para el almacenamiento y transporte de productos según la presente invención,

5 La figura 2 muestra una vista axonométrica de una columna del sistema de la fig. 1;

La figura 3 muestra una vista lateral de la columna del sistema de la figura 1;

La figura 4 muestra una vista frontal de la columna del sistema de la figura 1;

La figura 5 muestra una vista detallada de la columna del sistema de la figura 1.

Descripción detallada

10 Como se muestra en los dibujos adjuntos, el objetivo de la presente invención es un sistema 100 para el almacenamiento y transporte de productos industriales, que comprende al menos dos columnas 10 que se miran la una a la otra. Las columnas 10 se pueden conectar entre ellas según la necesidad y el tipo de producto a almacenar o transportar, por medio de una estructura enmarcada, que tiene una configuración preferiblemente de paralelepípedo en las tres direcciones del espacio.

15 Cada una de dichas columnas 10 comprende una estructura de caja con una sección casi cuadrada, compuesta de dos paredes 1 laterales tubulares, preferiblemente con sección rectangular en acero, acero inoxidable o aluminio, o en algunos casos con una sección diferente, soldada a una placa base 2 obteniendo así un ensamblaje estructural, garantizando así una resistencia torsional óptima sin añadir otros elementos de rigidez como ocurre normalmente, y una pared trasera 3 de protección, que es retirable, que se puede retirar y reposicionar de manera adecuada para permitir un mantenimiento fácil de la misma columna 10. Dicha pared trasera 3 es una red agujereada o lisa. Las dos paredes laterales 1, tubulares están conectadas por medio de un espaciador 5 de longitud conocida.

20 Dentro de la columna 10, la estructura de caja se dispone para albergar una pluralidad de hojas 4, proporcionadas a una altura progresiva, con medios de conexión (de tipo conocido y por esta razón no mostrados en las figuras) entre dichas hojas, lo que permite su movimiento mutuo.

25 Como se muestra en la vista detallada de la figura 5, a ambos lados de las paredes 1 laterales tubulares se proporciona cada columna 10 con un perfil 6, 6' de contención, conectado a la misma por medio de elementos 7 de fijación.

30 Las hojas 4 tienen una forma sustancialmente rectangular y en la parte inferior de sus partes traseras se proporcionan con una nariz llamativa casi rectangular: a ambos lados de dicha parte trasera existen dos lenguas, de forma sustancialmente rectangular, destinadas a permitir el fin del movimiento de la hoja dentro del perfil 11 de canal que lo alberga, definiendo así la posición de trabajo.

35 En la posición de descanso de la estructura completa de almacenamiento, todas las hojas 4 de la columna 10 están en una posición vertical gracias a la acción de un contrapeso. El peso del producto que descansa en la hoja 4 provoca su descenso en posición horizontal o de trabajo, deteniendo las lenguas en el final de la posición de movimiento y obteniendo la siguiente hoja a ser bajada desde la posición de descanso a la de trabajo al mismo tiempo. Cuando se retira un producto desde la estructura de almacenamiento, la hoja sobre la cual dicho producto estaba descansando, ya que no hay más peso sobre dicha hoja, se levanta debido a la acción del contrapeso y alcanza la posición de descanso. La hoja inmediatamente encima se trae también de nuevo a la posición de descanso.

40 Como variante en lugar de los contrapesos en caso de que no sea técnicamente posible usarlos, sobre todo en caso de una distancia reducida entre las hojas, se usa un muelle de acero inoxidable armónico para la hoja 4 de la columna 10, pre tensionado cuando está en la posición vertical de descanso. El peso del producto que descansa sobre la hoja 4 provoca su descenso en posición horizontal o de trabajo haciendo así que el muelle aumente la carga torsional, deteniendo las lenguas en el final de la posición de movimiento y obteniendo la siguiente hoja a ser bajada desde la posición de descanso a la de trabajo al mismo tiempo. Cuando un producto es retirado de la estructura de almacenamiento, la hoja sobre la que dicho producto estaba descansando, ya que no hay más peso en dicha hoja, se levanta debido a la acción de retorno del muelle y alcanza la posición de descanso. La hoja 4 inmediatamente superior es también traída de nuevo a la posición de descanso.

50 Se proporciona el perfil 11 de canal que alberga la pluralidad de hojas 4, a una distancia constante, con un perno 8 para la inserción y sujeción de la misma dentro de los agujeros 9 correspondientes de las paredes laterales 1.

Cada columna 10 puede soportar una serie de hojas de forma variable según la necesidad y el producto a almacenar y transportar, y también son variables las dimensiones de las mismas hojas 4.

Para el sistema de almacenamiento según la presente invención se puede usar de manera ventajosa acero inoxidable, u otros materiales inoxidables para reducir el mantenimiento al mínimo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un sistema (100) para el almacenamiento y transporte de productos industriales, que comprende al menos dos columnas (10) que se miran la una a la otra, cada una de dichas columnas (10) comprendiendo a su vez una caja (12) que tiene una sección cuadrada que tiene dos paredes (1) laterales tubulares y una pared trasera (3) y se fija a una placa base (2), caracterizado por que dicha pared trasera (3) es retirable para permitir un fácil sistema de mantenimiento y en que es una red agujereada o lisa.
2. Un sistema (100) según la reivindicación 1 en donde dichas paredes (1) laterales tubulares están conectadas por medio de un espaciador (5).
- 10 3. Un sistema (100) según una de las reivindicaciones 1 o 2 en donde dicha columna (10) se proporciona con un perfil (6, 6') de contención conectado a las paredes (1) laterales tubulares por medio de elementos (7) de fijación.
4. Un sistema (100) según una de las reivindicaciones de la 1 a la 3 en donde dicha columna (10) se dispone para albergar un perfil (11) de canal que alberga una pluralidad de hojas (4), dispuestas a una altura progresiva, por medio de medios de conexión entre dichas hojas, que permiten el movimiento mutuo de las hojas (4) desde una posición de descanso a una posición de trabajo y a la inversa.
- 15 5. Un sistema (100) según la reivindicación 4, en donde el movimiento de dichas hojas (4) desde la posición de trabajo a la posición de descanso es debido a un contrapeso.
6. Un sistema (100) según la reivindicación 4, en donde el movimiento de dichas hojas (4) desde la posición de trabajo a la posición de descanso es debido a medios elásticos.
- 20 7. Un sistema (100) según una de las reivindicaciones de la 4 a la 6, en donde dicho perfil (11) de canal tiene un perno (8), a una distancia constante, para su inserción y adhesión a los agujeros (9) correspondientes de las paredes laterales (1).

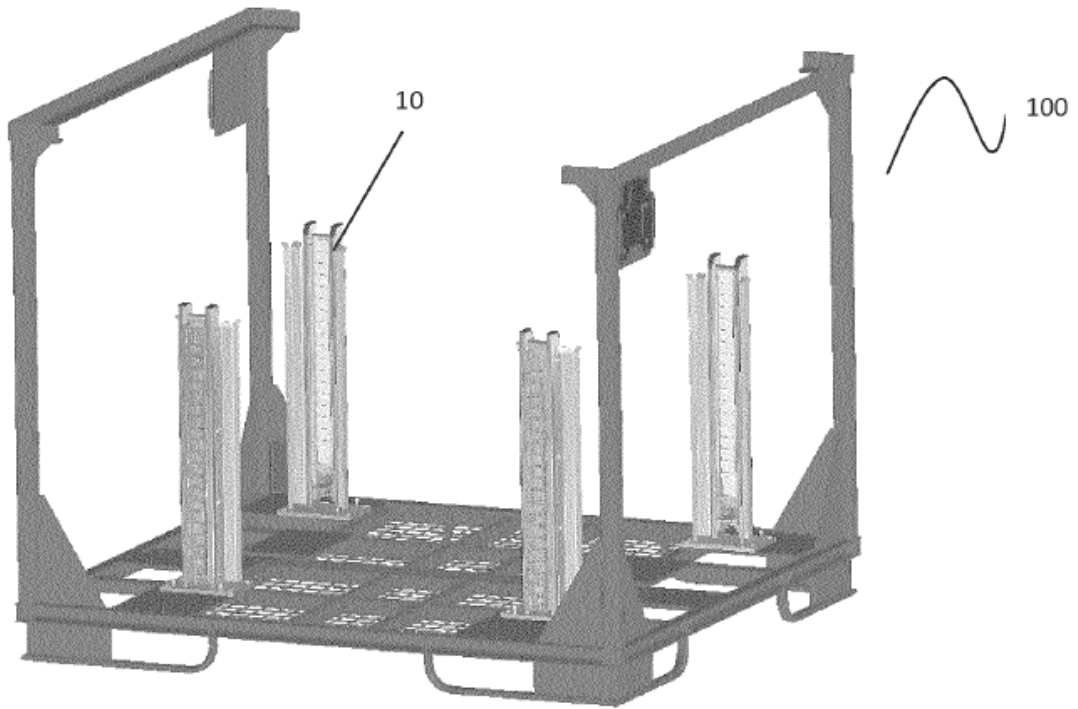


Fig.1

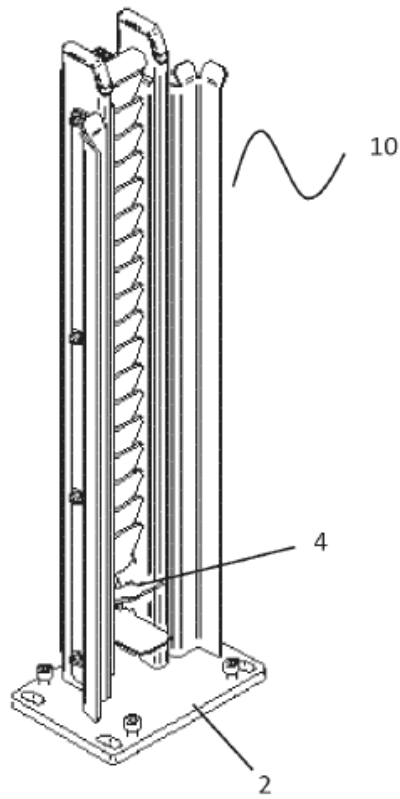


Fig.2

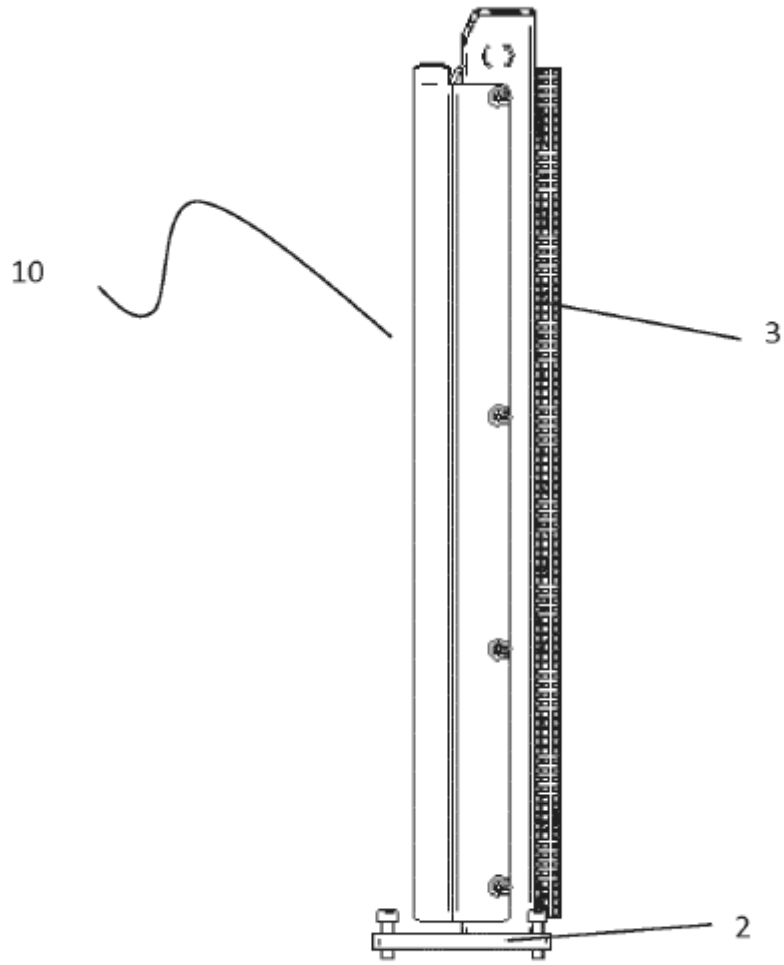


Fig.3

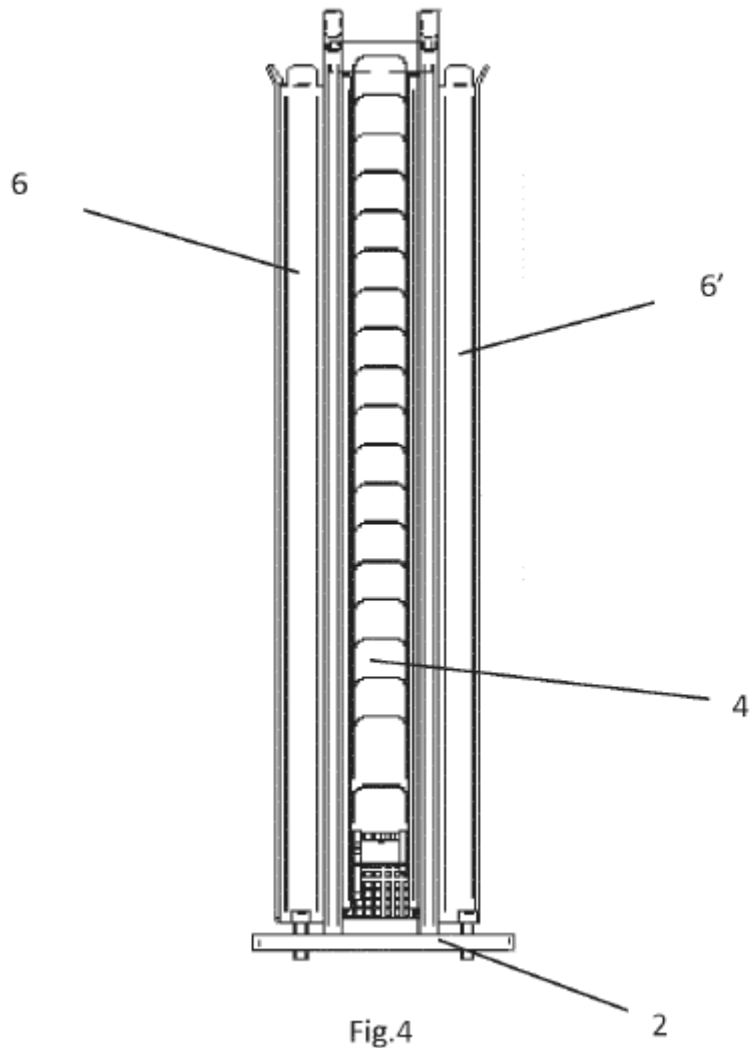


Fig.4

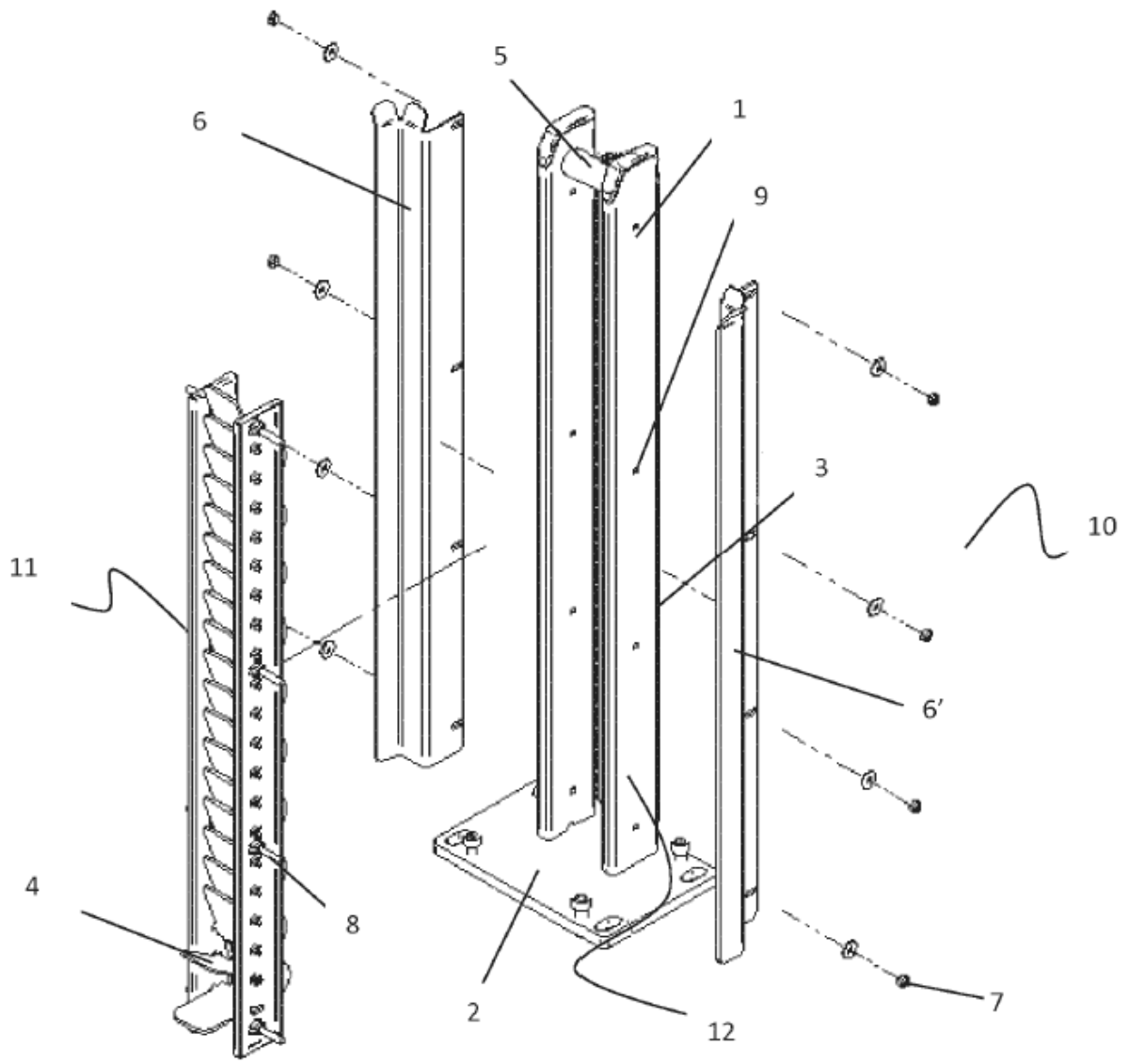


Fig.5