

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 235 074**

21 Número de solicitud: 201930781

51 Int. Cl.:

B65G 41/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

12.05.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.09.2019

71 Solicitantes:

**CARRERA CARDENAS , Juan Pedro (33.3%)
Pol. Ind. El Peral, Avda. Narciso Monturiol, 27
11630 Arcos de la Frontera (Cádiz) ES;
CARRERA IGLESIAS , Elisa Isabel (33.3%) y
CARRERA IGLESIAS, Isaac (33.3%)**

72 Inventor/es:

**CARRERA CARDENAS , Juan Pedro ;
CARRERA IGLESIAS , Elisa Isabel y
CARRERA IGLESIAS, Isaac**

74 Agente/Representante:

PIOSA CAPOTE, Juan Carlos

54 Título: **SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACIÓN DE MATERIALES CILÍNDRICOS CON EJE LONGITUDINAL**

ES 1 235 074 U

DESCRIPCIÓN

SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACIÓN DE MATERIALES CILÍNDRICOS CON EJE LONGITUDINAL

5

El objeto de la invención es un sistema de almacenamiento y dispensación de tela para toldos de cualquier tipo de material, capaz de almacenar una gran cantidad de rollos de distintos modelos en un espacio muy reducido, además de permitir gestionarlos por una sola persona en un tiempo mucho menor del necesario con las técnicas de almacenamiento y dispensación actuales. La invención es una estructura metálica anclada al suelo y con métodos de sujeción adicionales en la pared, lo que permite almacenar una gran cantidad de material sin que el peso de estos sea un problema, ya que está soportado en su totalidad por la superficie donde se encuentra la estructura. El objeto de la invención permite agilizar los procesos de corte y transporte del material mejorando a su vez la seguridad del operario, ya que la estructura permite mover, modificar o intercambiar cualquier pieza sin que las demás influyan en el proceso.

20

SECTOR DE LA TÉCNICA

La invención que se expone versa sobre una estructura metálica capaz de almacenar y dispensar una gran cantidad de distintos rollos de tela para toldos de cualquier tipo de material, permitiendo ser gestionados por una sola persona y agilizando el proceso de corte y tramitación de los pedidos sin no solo no empeorar la seguridad del operario, sino mejorarla y hacer que el peligro sea prácticamente nulo.

30

ESTADO DE LA TÉCNICA

En la actualidad y como referencia al estado de la técnica, es habitual y conocido en los sistemas de almacenamiento y dispensación de telas la inexistencia de un método de soporte, almacenamiento y dispensación que permita agilizar el proceso de obtención de una cantidad de material sin que la seguridad del operario se vea comprometida.

Si bien actualmente existen varios métodos de almacenamiento de objetos de grandes dimensiones, estos no permiten el almacenamiento eficiente de un gran número de productos, lo que se traduce en una pérdida de espacio, tiempo y seguridad que afectan negativamente a las empresas.

Los métodos utilizados en la actualidad abarcan desde grandes estructuras que almacenan el material verticalmente y a una altura elevada, comprometiendo la seguridad de los operarios y siendo necesaria la utilización de transpaletas y elevadores, hasta el almacenamiento de los productos sin utilizar ningún método de apilamiento, lo que supone una pérdida de tiempo y espacio en el almacén y por consiguiente una pérdida económica para el empresario.

En la actualidad existen varios sistemas de almacenaje, pero los mas usados son los mencionados a continuación:

10 Convencional: es uno de los métodos mas utilizados en el mundo de la logística. Su funcionamiento es sencillo, consiste en almacenar los productos combinando estanterías de paletización y estanterías de carga manual. Si bien este método es útil para cualquier tipo de mercancía independientemente de su peso y volumen, para la mercancía a media altura se hace necesario el uso de maquinaria adicional, lo que supone un coste añadido para el empresario, o el uso de escaleras, lo que supone una pérdida de seguridad para el operario.

15 Dinámico: este método trabaja con la técnica FIFO (de sus siglas en inglés First In First Out), donde los productos van saliendo del almacén en función de su orden de entrada, permitiendo una rotación constante, de forma cronológica, que si bien es muy ventajosa para las empresas que se dedican a comercializar con productos perecederos, supone una gran desventaja para almacenes donde los productos salen según el pedido realizado por el cliente sin importar el tiempo que éstos lleven almacenados

25 En bloque: en este sistema de almacenamiento la mercancía se dispone en el suelo, apilada, en filas y con pasillos, si es posible, para facilitar el tránsito. Como ventaja destaca su bajo coste ya que no es necesaria la instalación de equipamiento, pero no permite aprovechar el máximo volumen de almacenaje y limita tanto la manipulación de los productos como la estabilidad de las cargas, provocando, como se ha mencionado anteriormente, una perdida de eficiencia y seguridad.

30 Automático: el sistema de almacenamiento automático basa su funcionamiento en equipos robotizados que llevan a cabo las operaciones a través de transelevadores de paletas. Dentro de los sistemas almacenamiento en logística, este contiene un software de gestión de almacenes propio que permite el control y la identificación de las mercancías. Si bien este método supone una mejora notable en la gestión de inventarios, almacenamiento y seguridad, supone un alto coste de inversión y mantenimiento que no todas las empresas pueden afrontar.

40

Tal y como se ha mencionado arriba los métodos convencionales suponen de algún modo una pérdida de seguridad, de espacio o un alto coste de inversión y mantenimiento de maquinaria, lo que finalmente se traduce en un coste económico que no todas las empresas están dispuestas a aceptar.

5

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA

Este método proporciona una solución eficiente y económica para todos los problemas mencionados anteriormente, ya que está desarrollado sobre la base del diseño constructivo del sistema de paletización, concebida específicamente para el almacenamiento y gestión de mercancías, pesadas o no, en formato cilíndrico con eje central, tales como bobinas o carretes de cables, tubos o cuerdas, rollos de papel o tela u otros materiales laminados, etc.

10 El diseño se compone de alineaciones de bastidores estándar dispuestos paralelamente y unidos en su extremo superior y en su plano posterior por largueros que utilizan el sistema convencional para paletización de cargas, además de incluir un agarre extra tanto a las paredes como al pavimento, evitando el desprendimiento de la estructura. Espaciadas en altura y longitudinalmente, se fijan a los bastidores varias ménsulas enfrentadas donde se apoyan los productos a almacenar; estas ménsulas presentan unos alojamientos centrales con topes de seguridad para posicionar los extremos de las barras metálicas que constituyen los ejes de los productos.

15 Cada línea de estos bastidores puede estar compuesto desde solo un par de ménsulas hasta las que se precisen, ya que los bastidores presentan una multitud de perforaciones que permiten espaciar cada par de ménsulas en función del tamaño de los rollos o de las necesidades de almacenamiento, siendo nuevamente el único factor limitante las dimensiones de la nave.

20 Por otro lado, estos bastidores presentan en su parte inferior varios rodamientos que se desplazan transversalmente por el marco de la estructura, lo que permite manipular una línea de bastidor sin afectar a las demás.

25 Cada línea en la que se encuentran los rollos incorpora un contador mecánico convencional, situado en el borde del corte, el cual permite conocer fácilmente el metraje que resta para que, si al preparar un pedido se presenta el inconveniente de que no hay suficiente material, pueda utilizarse un rollo de reserva, lo que permite operar sin pérdidas de tiempo.

30 Una vez que se ha aislado uno de los bastidores, solo será necesario cortar la cantidad de producto necesario y volver a incorporar aplicando un leve empuje el módulo extraído a la estructura principal. Este corte podrá

40

realizarse sobre una mesa rodante de apoyo, sobre la que se deposita el material y que contaría con elementos auxiliares como un rail guía para el corte lineal, una devanadora que facilite y acorte la finalización del pedido, un contador que ajuste el metraje, etc.

- 5 Todo este trabajo puede ser realizado por un solo operario, sin tener que realizar grandes esfuerzos y sin ningún tipo de peligro, ya que todos los bastidores restantes no se ven implicados en el proceso.

Por sus características funcionales, esta estructura se instala habitualmente adosada a las paredes del local, de longitud únicamente limitada por el tamaño del almacén, ya que pueden disponerse distintos bastidores paralelamente fijados al suelo y pared y unidos entre sí por métodos convencionales de unión.

10 El control de las unidades de carga es simple y directo, ya que se disponen de forma muy ordenada en la estructura; de esta manera, la gestión logística y de inventarios es más productiva.

El eficiente diseño del anclaje del par de ménsulas a los bastidores hace que la regulación de los niveles, las modificaciones y/o reparaciones de elementos sean muy sencillas.

Por otro lado, la estructura presenta una gran estabilidad general debido al grado de empotramiento que se consigue con la interacción de los largueros exteriores y las ménsulas interiores, junto con los anclajes adicionales en las paredes y el pavimento, lo que proporciona una gran resistencia y capacidad para soportar cargas muy pesadas.

Finalmente, como un punto a destacar importante, su coste de mantenimiento y reposición es muy bajo, ya que los componentes con mayor riesgo de sufrir daños, como los rodamientos, son muy comunes y se emplean frecuentemente de manera estándar en las instalaciones más habituales y extendidas.

30 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

A continuación, se pasa a describir de manera muy breve una serie de esquemas y dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una posible aplicación de dicha invención, siendo dicha aplicación un mero ejemplo no limitativo de esta.

- La FIG. 1 muestra la disposición de un bastidor aislado, el cual se incorpora dentro de la estructura completa del sistema.
- La FIG. 2 muestra un esquema general de todo el sistema que interviene en el correcto funcionamiento del objeto de la invención.

40 Las distintas partes señaladas se identifican como:

1. Marco de bastidor.
2. Ménsula donde se posiciona el material.
3. Rueda exterior.
4. Rueda guía interior.
- 5 5. Rollo de material almacenado.
6. Tope de seguridad.
7. Estructura de refuerzo principal.
8. Par de rodillos guías.

10 A lo largo de la descripción y las reivindicaciones, la palabra “comprende” y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, componentes o pasos que se le pudieran aplicar al objeto de la invención. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan
15 a modo de ilustración y no se pretende que estos restrinjan la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

20 UN MODO DETALLADO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

El objeto de la invención es un sistema de almacenamiento y dispensación principalmente de tela para toldos de cualquier tipo de material, (u otros productos en formato cilíndrico con eje central, tales como bobinas o
25 carretes de cables, tubos o cuerdas, rollos de papel o tela u otros materiales laminados, etc.), compuesto por uno o varios bastidores (FIG. 1) los cuales están compuestos a su vez por el marco (1), el cual le otorga la forma característica y le otorga estabilidad al sistema de almacenamiento junto con uno o varios pares de ménsulas (2) las cuales sostienen el material a almacenar (5).

30 Por otro lado, cada bastidor incorpora dos ruedas, una rueda exterior (3) que permite el movimiento transversal del módulo y una rueda guía interior (4), que apoya a la exterior además de evitar el desvío del bastidor al implantarse dentro de un raíl que limita el movimiento longitudinal.

También incorpora unos rodillos guías (8) en la parte superior de la
35 estructura, los cuales permiten un movimiento solidario de los bastidores a través de ésta sin provocar desprendimientos ni desencajes.

Cada bastidor incorpora en su parte superior un tope de seguridad (6), en forma de saliente metálico similar en composición a los bastidores y unidos a éstos mediante soldadura u otros métodos de fijación convencionales.
40 Este tope evita que se desprendan los bastidores de la estructura principal

tanto por el exterior como por el interior, ya que al llegar al límite de paso este tope queda aprisionado en la estructura de refuerzo principal (7), la cual se ancla a las paredes y suelo de la habitación donde se encuentra el sistema, otorgando una estabilidad absoluta y permitiendo soportar mucho mas peso.

5 El objeto de la invención presenta la posibilidad de encadenar varias estructuras mediante soldadura o cualquier otro método de unión que se precise oportuno, según las necesidades de almacenamiento que demande el cliente, otorgando la posibilidad de implantar desde solo un bastidor con
10 un único par de ménsulas, hasta una macroestructura de varios bastidores encadenados paralelamente con varias decenas de pares de ménsulas, lo que permitiría almacenar varios cientos o miles de rollos, todo esto sin perder la facilidad y seguridad que presenta dicha invención.

En el momento en el que se requiera extraer una cantidad de material de un rollo específico solo será necesario que un operario, revisando previamente
15 el inventario, extraiga el bastidor donde se encuentra el producto objetivo, el cual gracias a las ruedas exterior (3) e interior (4), junto con los rodillos guías (8) se desplaza de forma fluida a través de la estructura principal (7), sin necesidad de aplicar grandes esfuerzos para realizar el desplazamiento.

20 Una vez que se ha extraído el bastidor objetivo, acción que queda reflejada en la FIG. 2, el operario solo tiene que extraer la cantidad de material necesario del rollo seleccionado (5), utilizando el contador mecánico instalado en el borde del corte, para así poder preparar la cantidad exacta que demanda el pedido. Una vez que se tiene el pedido listo, el bastidor se
25 vuelve a incorporar a la estructura.

Como se ha mencionado anteriormente, este proceso no implica ningún tipo de peligro, ya que el movimiento se realiza sin aplicar apenas esfuerzo gracias a los sistemas de desplazamiento que incorpora. Además, gracias a los topes de seguridad (6) que cada bastidor incluye, se hace imposible la
30 extracción accidental de un bastidor de la estructura principal.

Este sistema también otorga un ahorro sustancial de tiempo a la hora de realizar los pedidos, ya que no es necesario perder el tiempo en mover otros materiales ni en realizar una búsqueda compleja, ya que es posible etiquetar cada producto por un número de referencia el cual permita al
35 operario encontrar el rollo objetivo fácilmente, lo que se traduce en un servicio al cliente mucho más eficiente. Tampoco se desperdicia tiempo a la hora de cortar el material, ya que, gracias al contador mecánico, es posible saber el metraje que resta en cada rollo y, de ser necesaria una mayor cantidad, acudir al de reserva y así ahorrar tiempo y cortes múltiples en el
40 pedido.

Como otro punto a destacar del objeto de la invención, en el caso de ser necesario un mayor espacio entre cada rollo, es posible cambiar la localización de las ménsulas, ya que los bastidores incorporan varias perforaciones en la estructura que permitan modificar fácilmente la posición de estas ménsulas sin afectar al correcto funcionamiento del sistema.

5

En cuanto al corte, éste podrá realizarse sobre una mesa rodante de apoyo, sobre la que se deposita el material y que contará con elementos auxiliares como un rail guía para el corte lineal, una devanadora que facilite y acorte la finalización del pedido, un contador que ajuste el metraje, etc.

10

15

20

25

30

35

40

REIVINDICACIONES

1. Sistema de almacenamiento y dispensación de materiales cilíndricos con eje longitudinal, **caracterizado** porque comprende un marco de bastidor (1), con uno o más pares de ménsulas (2) donde se posiciona el material a almacenar (5), además de incorporar dos ruedas, una exterior (3) y otra interior (4), junto con un par de rodillos guías (8) superiores y un tope de seguridad (6).
5
2. Sistema de almacenamiento y dispensación de materiales cilíndricos con eje longitudinal, **caracterizado**, de acuerdo con la reivindicación primera, porque se pueden unir dos o más bastidores en una estructura de refuerzo (7).
10
3. Sistema de almacenamiento y dispensación de materiales cilíndricos con eje longitudinal, **caracterizado**, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores porque los bastidores incorporan múltiples perforaciones verticales de modo que se pueden variar las posiciones de las ménsulas para adaptarse al volumen de material a almacenar
15
4. Sistema de almacenamiento y dispensación de materiales cilíndricos con eje longitudinal, **caracterizado**, según la reivindicación primera, por incorporar un contador mecánico en cada rollo que contabiliza en todo momento el metraje restante en cada línea.
20
5. Sistema de almacenamiento y dispensación de materiales cilíndricos con eje longitudinal, **caracterizado**, según la reivindicación primera, porque permite unir paralelamente estructuras sucesivas mediante soldadura, sistema de tuerca y tornillos con escuadra interior o cualquier otro método de unión convencional.
25
6. Sistema de almacenamiento y dispensación de materiales cilíndricos con eje longitudinal, **caracterizado**, según la reivindicación primera y quinta, porque, incorpora una railes instalados en la superficie inferior de la estructura, junto con unos rodillos de seguridad instalados en la parte superior que permiten un movimiento fluido y seguro a través de la estructura.
30
7. Sistema de almacenamiento y dispensación de materiales cilíndricos con eje longitudinal, **caracterizado**, según la reivindicación primera, quinta y sexta, por incorporar unos topes de seguridad (6) fijados a los bastidores mediante soldadura u otros métodos convencionales de unión, los cuales aprisionan a los bastidores dentro de la estructura principal (7), evitando la extracción accidental de los
35

módulos al limitar el movimiento de éstos con las dimensiones establecidas en la estructura.

5

10

15

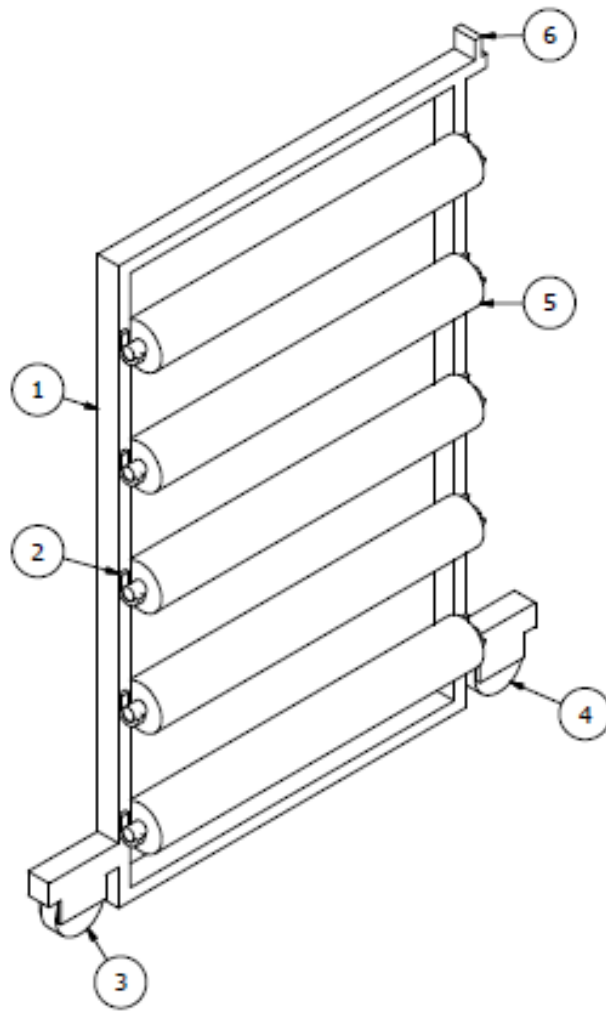


FIG. 1

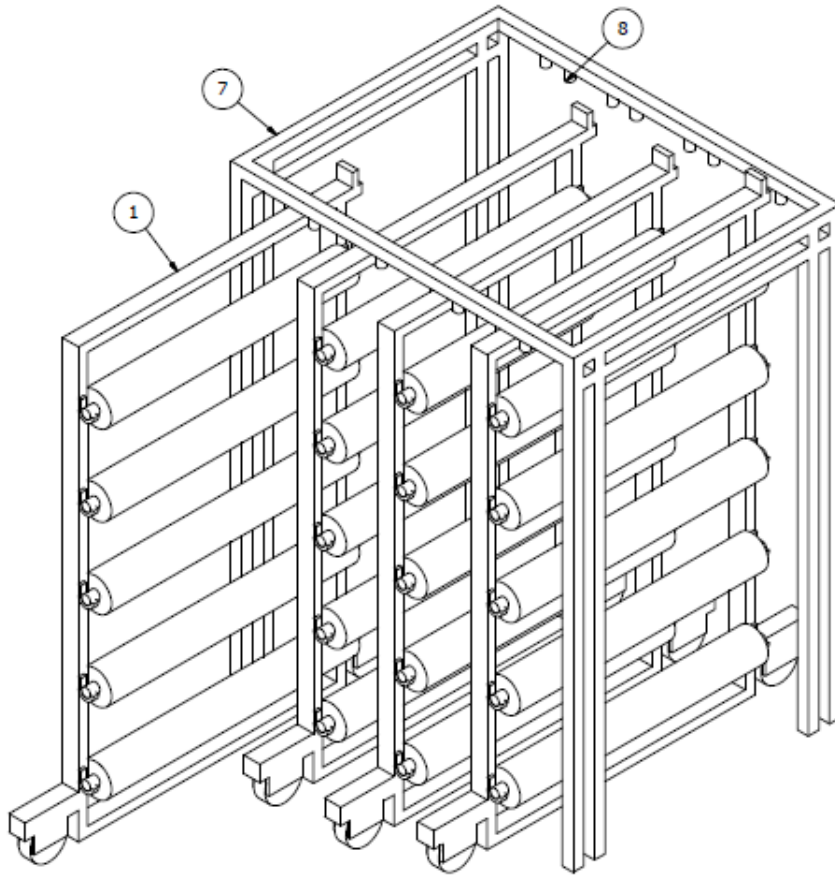


FIG. 2