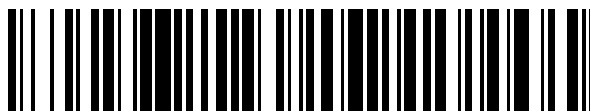


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 373 123**

51 Int. Cl.:
B65G 1/137 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07786991 .5**
96 Fecha de presentación: **02.07.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2035301**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.03.2009**

54 Título: **ESTANTE ELEVADO CON SELECCIÓN DE PRODUCTO ALMACENADO.**

30 Prioridad:
05.07.2006 DE 102006031054

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
31.01.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
31.01.2012

73 Titular/es:
**HÄNEL & CO.
BAFFLESTRASSE 21
9450 ALTSTÄTTEN, CH**

72 Inventor/es:
HÄNEL, Joachim

74 Agente: **Roeb Díaz-Álvarez, María**

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 2 373 123 T3

DESCRIPCIÓN

Estante elevado con selección de producto almacenado

5 La presente invención se refiere a un estante para almacén con una pluralidad de soportes portantes dispuestos uno encima del otro para el apoyo de soportes de producto almacenado, que se pueden transportar mediante un dispositivo automático de carga y descarga, con al menos un orificio de carga y descarga para la entrada y salida de soportes de producto almacenado, y con un ordenador, en el que se encuentra almacenada la información sobre el producto de almacén almacenado, en donde está prevista al menos una cámara digital que capta el producto almacenado recogido en los soportes de producto almacenado, y en donde la información digital de las imágenes está almacenada en el ordenador y se puede mostrar mediante un dispositivo de representación.

10 En los estantes para almacén de este tipo, en los que se almacenan diferentes productos almacenados de diferentes tipos, es conocida la determinación del tipo y de la cantidad del producto almacenado recogido en soportes de producto almacenado. También es conocida la realización de la recogida automática de la cantidad del producto almacenado a través del peso.

15 El documento DE20121417U1 publica un estante para almacén de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, en el que está prevista al menos una cámara digital, que determina el producto almacenado recogido en los soportes de producto almacenado. La información obtenida se almacena en el ordenador mediante un programa de gestión de almacén. En un monitor se puede mostrar la información almacenada.

20 Del documento DE29724869U1 se conoce un dispositivo de alimentación con un espacio de almacenamiento y con un orificio cerrable de entrada hacia el espacio de almacenamiento. El dispositivo de alimentación presenta un dispositivo óptico de representación, cuyas imágenes generadas se transmiten a través de líneas de datos a un equipo electrónico de visualización preparadas para la técnica de proyección en pantalla, y se llevan a un dispositivo de tratamiento de datos para la preparación técnica de los datos.

25 El documento 29706328U1 se refiere a un sistema de búsqueda e indicación de mercancías, que facilita la localización de mercancías en un estante de productos comerciales. Después de introducir los requisitos para la mercancía deseada, se busca una mercancía que se corresponda lo máximo posible con los requisitos, y se identifica su lugar de almacenamiento en el estante de productos comerciales.

30 El documento DE9301327U1 publica un dispositivo para ayudar en los procesos de trabajo. El dispositivo controla un haz de luz, con cuya ayuda se pueden identificar lugares, en los que se deben de desarrollar procesos de trabajo. Estos procesos de trabajo pueden consistir, por ejemplo, en retirar un producto almacenado o en depositarlo en un lugar determinado.

35 El objeto de la invención es el de proponer un estante para almacén del tipo mencionado en la introducción, en el que se ha mejorado la selección del producto almacenado a retirar.

40 Para resolver este objetivo se propone un estante para almacén de acuerdo con la reivindicación 1.

45 Conformaciones ventajosas de la invención son objeto de las reivindicaciones dependientes.

50 En el estante para almacén de acuerdo con la invención, el producto almacenado a retirar se puede elegir mediante una indicación intuitiva, sin tener que retirar el soporte del producto almacenado. Asimismo tampoco es necesario, elegir el producto almacenado deseado de una lista o de un medio abstracto similar. Una selección directa de este tipo es esencialmente más sencilla de utilizar que informaciones digitales o tablas. Asimismo, el usuario puede determinar de un vistazo la posición de almacenamiento en todo el soporte de producto almacenado visualizado. El equipo indicador está realizado junto con el dispositivo de representación a modo de pantalla táctil. De este modo no es necesaria la preparación de un equipo indicador por separado, lo que resulta especialmente ventajoso cuando no se dispone de una superficie de apoyo adecuada, por ejemplo para un ratón de ordenador.

55 Además de ello se puede prever ventajosamente una unidad óptica de resalto, que identifica el producto almacenado seleccionado después de desplazar el soporte de producto almacenado hacia el orificio de carga y descarga.

60 De la siguiente descripción de ejemplos de realización, que están representados de forma esquemática en el dibujo, se deducen otros detalles de la invención. Para ello muestran:

fig. 1 muestra una vista lateral esquemática de una forma de realización de un estante para almacén, y

65 fig. 2 muestra una vista lateral esquemática de una forma de realización de un estante para almacén de acuerdo con la invención.

La forma de realización representada en la fig. 1 de un estante para almacén 10 presenta dos módulos 11a, 11b dispuestos a una distancia de separación entre sí. Entre los módulos 11a, 11b está previsto un espacio de transporte 19, en el que está dispuesto un dispositivo automáticamente desplazable de carga y descarga 15.

5 Los módulos 11a, 11b presentan una pluralidad de soportes portantes 12 dispuestos por parejas y separados entre sí, que están dispuestos en paredes laterales opuestas. Los soportes portantes 12 sirven para la recepción de soportes 13 de producto almacenado conformados en forma de artesa.

10 En el módulo 11b está previsto un orificio de carga y descarga 20, a través de la que se pueden introducir o extraer soportes 13 de producto almacenado. En la cara superior del orificio 20 está dispuesta una cámara digital 16, mediante la cual se puede determinar el producto almacenado 14 que se encuentra en el soporte 13 de producto almacenado. La información obtenida por la cámara digital 16 se conduce a un ordenador 17, en el que se encuentra almacenado un programa de detección de imágenes. El producto almacenado 14 recogido en el soporte 13 de producto almacenado se puede mostrar de este modo en el dispositivo de visualización 21 del ordenador del puesto de trabajo 25 sin retirar el soporte 13 de producto almacenado.

15 Sobre la base del soporte 13 de producto almacenado representado visualmente a través del dispositivo de visualización 21, que está realizado, por ejemplo, mediante un monitor, se puede elegir un producto almacenado 14 mediante un equipo indicador para su extracción. En este ejemplo de realización está previsto un ratón 23 de ordenador como equipo indicador.

20 Después de seleccionar el producto almacenado 14 a retirar, se desplaza el soporte 13 de producto almacenado correspondiente a través del espacio de transporte 19 mediante el dispositivo automáticamente desplazable de carga y descarga 15 hacia el orificio 20.

25 Tan pronto como el soporte 13 de producto almacenado ha llegado al orificio 20, el producto almacenado 14 seleccionado anteriormente mediante el ratón 23 de ordenador se puede marcar mediante una unidad óptica de resalto 24 para encontrarlo más fácilmente.

30 En la fig. 2 se muestra un ejemplo de realización de un estante para almacén de acuerdo con la invención. Este ejemplo de realización se diferencia en la conformación del equipo indicador.

35 En el segundo ejemplo de realización, el equipo indicador está combinado con el dispositivo de representación 21 en una especie de pantalla táctil 22. De este modo ya no es necesario prever un equipo indicador independiente.

Asimismo tampoco es necesario ya aprender el uso de un equipo indicador. Un producto almacenado 14 se elige más bien mediante un toque intuitivo con la mano.

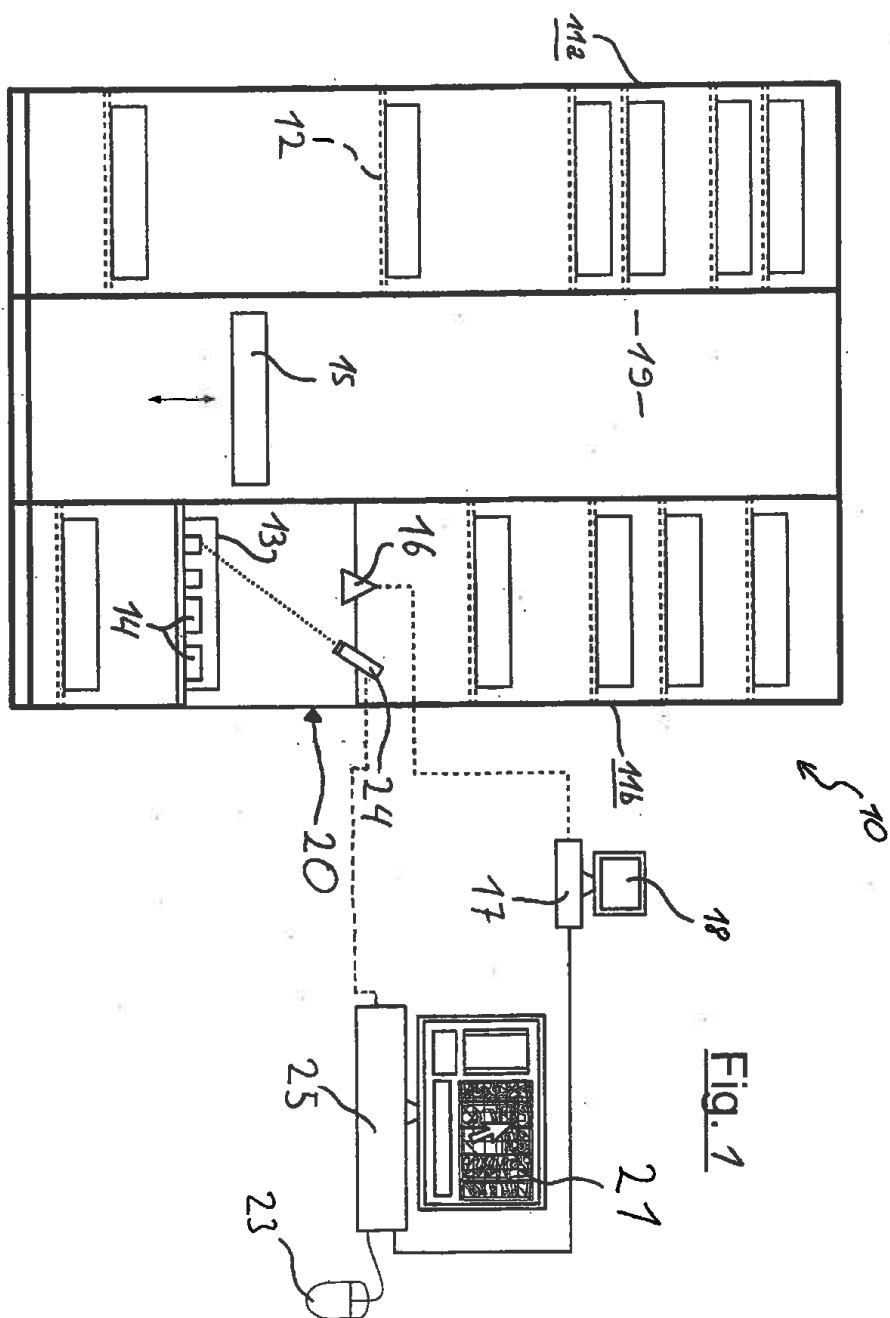
40 La invención también se caracteriza porque la selección intuitiva del producto almacenado 14 a retirar se puede realizar de una forma más eficiente y rápida a través de una combinación ventajosa de dispositivo de representación 21 y pantalla táctil 22. También se facilita la localización del producto almacenado 14 deseado.

Lista de símbolos de referencia

45	10	estante para almacén
	11a/b	módulo
	12	soporte portante
	13	soporte de producto almacenado
	14	producto almacenado
50	15	dispositivo de carga y descarga
	16	cámara digital
	17	ordenador (ordenador de control)
	18	dispositivo de representación (monitor)
	19	espacio de transporte
55	20	orificio de carga y descarga
	21	dispositivo de representación (monitor de la pantalla táctil 22)
	22	pantalla táctil
	23	ratón de ordenador
	24	unidad óptica de resalto
60	25	ordenador del puesto de trabajo

REIVINDICACIONES

- 5 1. Estante para almacén (10) con una pluralidad de soportes portantes (12) dispuestos uno encima del otro para el apoyo de soportes (13) de producto almacenado, que se pueden transportar mediante un dispositivo automático de carga y descarga (15), con al menos un orificio de carga y descarga (20) para la entrada y salida de soportes (13) de producto almacenado y con un ordenador (17), en el que se encuentra almacenada la información sobre el producto de almacén (14) almacenado, en donde está prevista al menos una cámara digital (16) que recoge el producto almacenado (14) recogido en los soportes (13) de producto almacenado y en donde la información digital de las imágenes está almacenada en el ordenador (17) y se puede mostrar mediante un dispositivo de representación (21),
- 10 caracterizado porque el dispositivo de representación (21) está asignado a un equipo indicador (22), que está realizado junto con un monitor (21) como pantalla táctil (22), y mediante el cual se puede seleccionar el producto almacenado (14) que se va a retirar sobre la base de la información digital de las imágenes del soporte (13) de producto almacenado visualmente representado.
- 15 2. Estante para almacén (10) según la reivindicación 1, caracterizado porque está prevista una unidad óptica de resalto (24), que identifica el producto almacenado (14) anteriormente seleccionado después de desplazar el soporte (13) de producto almacenado hacia el orificio de carga y descarga (20).
- 20 3. Estante para almacén (10) según la reivindicación 2, caracterizado porque la unidad óptica de resalto (24) identifica el producto almacenado (14) mediante un rayo láser dirigible.
4. Estante para almacén (10) según la reivindicación 2, caracterizado porque la unidad óptica de resalto (24) identifica el producto almacenado (14) mediante una luz LED.



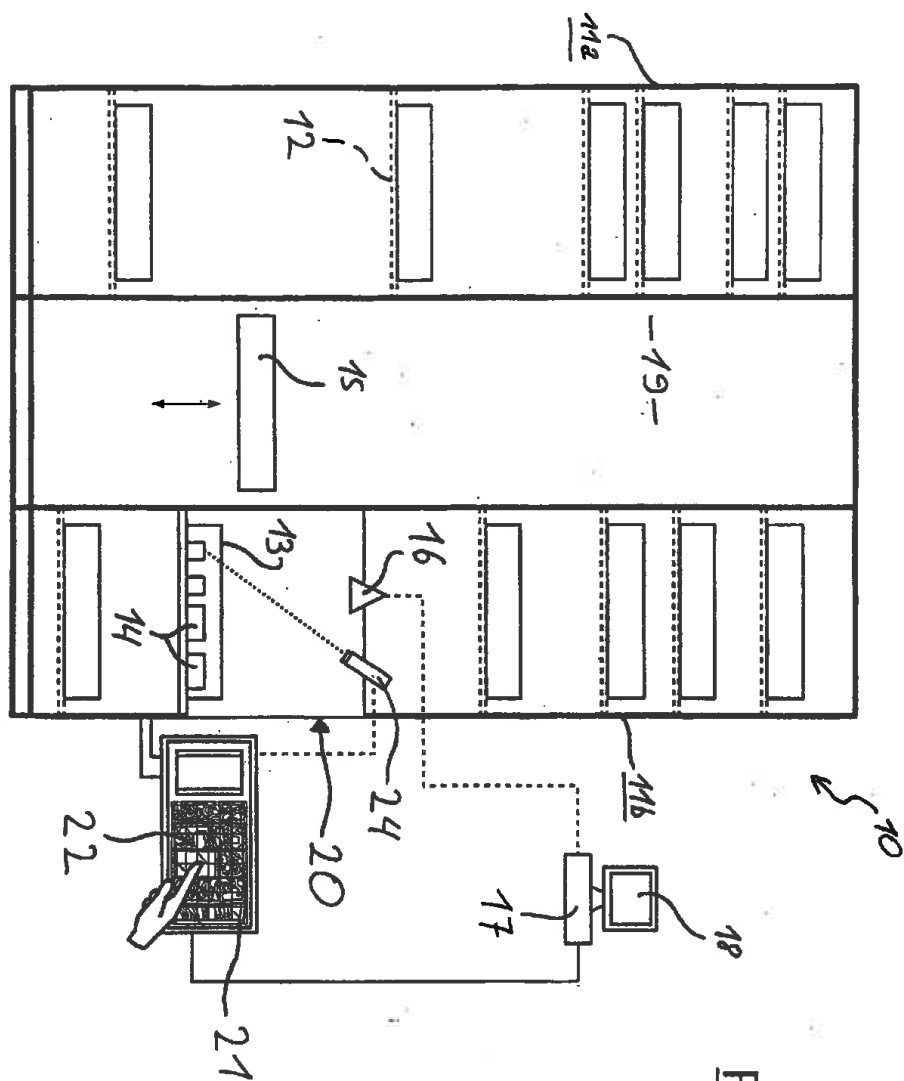


Fig. 2