

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

Señor(a)
HUSSMANN CORPORATION
notificaciones@clarkemodet.com.co

Asunto: PATENTE DE INVENCIÓN - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2014/036383				
Fecha de Presentación Internacional	1 de mayo de 2014				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	Radicado N° 15-290232-00000-0000	04/Diciembre/2015
Reivindicaciones:	Radicado N° 15-290232-00000-0000	04/Diciembre/2015
	Radicado N° 15-290232-00004-0000	26/Enero/2016
Dibujos:	Radicado N° 15-290232-00000-0000	04/Diciembre/2015
Prioridad:	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 13/874,781 Fecha: 1 de mayo de 2013	

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

Se aceptan las modificaciones presentadas comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 486.

4. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por la solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 33 del capítulo reivindicatorio (Radicado N° 15-290232-00004-0000).

Título de la solicitud: “Dispositivo portátil y método para control de iluminación de productos, método y sistema de iluminación de exhibidor de productos, método para controlar la iluminación de productos, y método para configurar la iluminación de ubicación de exhibidor de productos” (Ver página 1 del radicado bajo el N° 15-290232-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar una iluminación de exhibidores de productos que sea fácilmente personalizable y proporcionar un control de iluminación de producto que facilite la configuración y control de iluminación de producto.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo portátil para control de iluminación de producto que comprende una unidad de procesamiento y una interfaz de operación, la interfaz de operación comprende un exhibidor. El dispositivo portátil se configura para exhibir un planograma sobre el exhibidor de interfaz de operación, cuyo planograma indica ubicaciones de exhibidores de productos de un aparato exhibidor de productos por medio de imágenes de ubicación de exhibidores de productos, cada ubicación de exhibidores de productos tiene por lo menos una fuente de luz asociada. El dispositivo portátil se configura adicionalmente para detectar sobre el exhibidor de interfaz de operación una imagen de producto que es representativa de un

producto; y permitir la transferencia de la imagen de producto en una imagen de ubicación de exhibidores de productos.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G09F 13/14; G09F 13/00.

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

- Las reivindicaciones 1 a 3, 5 a 7, 9 a 11, 14 a 17 y 19 a 32 no son claras, debido a que poseen términos generales que no permiten establecer un concepto suficiente de la invención que se está reclamando. Estos términos se describen a continuación: reiv. 1, 9, 14, 17, 19, 21, 27, 29, 30 y 32: “(...) *fuente de luz* (...)”; reivs. 1, 5 a 7, 9, 11, 14, 19, 20, 21, 24 a 27 y 29 a 31: “(...) *configuraciones de iluminación* (...)”; reivs. 2 y 22: “(...) *reglas de proporción de área de producto* (...)”; reivs. 3 y 23: “(...) *formar imágenes del producto* (...)”; reiv. 10: “(...) *etiquetas electrónicas* (...)”; reivs. 11 y 14: “(...) *etiqueta electrónica* (...)”; reivs. 14 a 16, 27

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

y 28: “(...) dispositivo de control (...)”; reiv. 17: “(...) primera ubicación (...)”; (...); reiv. 17: “(...) segunda ubicación (...)”; reivs. 25 y 26: “(...) rotación del producto (...)”; reiv. 26: “(...) rotación óptima del producto (...)”; reiv. 33: “(...) acción de combinación (...)”; reiv. 33: “(...) señal baja (...)”; reiv. 33: “(...) decoloración cronometrada dentro y/o fuera (...)”. Se sugiere hacer la aclaración respectiva.

- Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia reivindicada.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de prioridad: mayo 01 de 2013 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2009/063307	“Detection Of Stock Out Conditions Based On Image Processing”	05/Marzo/2009
D2	US 2010/001660	“Product Display System, And Method For Illuminating A Product”	07/Enero/2010
D3	US 2001/049636	“System and method for wireless purchases of goods and services”	06/Diciembre/2001

El documento D1¹ divulga técnicas de análisis de imágenes, incluyendo el análisis de reconocimiento de objetos, se aplican a las imágenes obtenidas por uno o más dispositivos de captura de imágenes desplegados en entornos de inventario (Fl. 1, resumen).

El documento D2² divulga un sistema de presentación de productos y un método para iluminar un producto (Fl. 1, resumen).

El documento D3³ divulga un dispositivo de compras inalámbrico para el consumidor, como un teléfono o una PDA, que se comunica con un servidor para completar las transacciones de compra (Fl. 1, resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=1&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20090305&CC=US&NR=2009063307A1&KC=A1

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2010001660A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20100107&DB=&locale=en_EP

³https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20011206&CC=US&NR=2001049636A1&KC=A1

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

La reivindicación 27 consiste en: “*Un sistema de iluminación de exhibidores de productos, que comprende: (...)*” (Ver página 14 del radicado N° 15-290232-00004-0000).

TABLA 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D2
Aparato exhibidor de productos que tiene ubicaciones de exhibidores de productos para productos.	En una realización particular, el soporte de producto comprende un armario de exhibición que tiene varios estantes colocados uno encima del otro (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 028).
Cada ubicación de exhibidores de productos contiene una fuente de luz asociada.	En principio, cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031).
Dispositivo de control de aparato exhibidor de productos para controlar configuraciones de iluminación de producto para cada ubicación de exhibidores de productos.	En principio, cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031). En una realización particular, el soporte de producto comprende un armario de exhibición que tiene varios estantes colocados uno encima del otro (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 028).
El dispositivo de control de aparato exhibidor de productos recibe información de un dispositivo de consumidor, la información indica una búsqueda para un producto.	En una realización, el dispositivo de control comprende un dispositivo de entrada de información que está diseñado para introducir y procesar información relacionada con el producto con respecto a un ajuste de una o más fuentes de luz. Utilizando dicho dispositivo de control, se obtiene un sistema de una manera sencilla y eficaz que puede proporcionar la iluminación deseada para uno o más productos. El dispositivo de control lee información para ajustar las fuentes de luz, o la recibe de una manera diferente (Pág. 2, Fl. 5, Párr. 018). Dicha información se puede leer, por ejemplo, cuando se disponen o se llenan los estantes, durante lo cual se ajusta la iluminación. El producto también puede estar provisto solamente de medios de identificación de producto, por ejemplo en forma del código de barras o chip anteriormente mencionado, con el dispositivo de control buscando la información deseada en una base de datos y ajustando posteriormente la iluminación (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 033).
El dispositivo de control selecciona configuraciones predeterminadas de iluminación de producto para una ubicación	En principio, cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

de exhibidores de productos asociada con el producto.	armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031).
---	---

De acuerdo con la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 27 con la anterioridad D1, el sistema descrito en dicha reivindicación, ya era conocido en el estado de la técnica. Por lo tanto, la reivindicación 27 no es nueva.

La reivindicación 29 consiste en: “*Un método de iluminación de exhibidores de productos, que comprende: (...)*” (Ver página 15 del radicado N° 15-290232-00004-0000).

TABLA 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D2
Proporcionar un aparato exhibidor de productos que tiene ubicaciones de exhibidores de productos para productos	En una realización particular, el soporte de producto comprende un armario de exhibición que tiene varios estantes colocados uno encima del otro (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 028).
Cada ubicación de exhibidores de productos contiene una fuente de luz.	En principio, cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031).
Controlar configuraciones de iluminación de producto para cada ubicación de exhibidores de productos.	En principio, cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031). En una realización particular, el soporte de producto comprende un armario de exhibición que tiene varios estantes colocados uno encima del otro (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 028).
Recibir información de un dispositivo de consumidor, la información indica una búsqueda para un producto.	En una realización, el dispositivo de control comprende un dispositivo de entrada de información que está diseñado para introducir y procesar información relacionada con el producto con respecto a un ajuste de una o más fuentes de luz. Utilizando dicho dispositivo de control, se obtiene un sistema de una manera sencilla y eficaz que puede proporcionar la iluminación deseada para uno o más productos. El dispositivo de control lee información para ajustar las fuentes de luz, o la recibe de una manera diferente (Pág. 2, Fl. 5, Párr. 018). Dicha información se puede leer, por ejemplo, cuando se disponen o se llenan los estantes, durante lo cual se ajusta la iluminación. El producto también puede estar provisto solamente de medios de identificación de producto, por ejemplo en forma del código de barras o chip anteriormente mencionado, con el dispositivo de control buscando la información

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

	deseada en una base de datos y ajustando posteriormente la iluminación (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 033).
Seleccionar configuraciones predeterminadas de iluminación de producto para una ubicación de exhibidores de productos asociadas con el producto.	En principio, cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031).

De acuerdo con la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 29 con la anterioridad D1, el método descrito en dicha reivindicación, ya era conocido en el estado de la técnica. Por lo tanto, la reivindicación 29 no es nueva.

Nivel inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un dispositivo portátil para control de iluminación de producto, que comprende (...)*” (Ver página 7 del radicado N° 15-290232-00004-0000).

TABLA 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Unidad de procesamiento y una interfaz de operación.	Para ello, el servidor (126) de planogramas, similar al servidor (124) de análisis de imágenes, está realizado preferiblemente utilizando una o más plataformas informáticas adecuadas que comprenden al menos un procesador (por ejemplo, un microprocesador, un microcontrolador, un procesador de señal digital, un circuito integrado específico de aplicación, una lógica programable, etc., o combinaciones de los mismos) capaz de ejecutar instrucciones almacenadas que implementan rutinas de software capaces de generar un planograma basado en los resultados proporcionados por el servidor de análisis de imágenes (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 023). Los usuarios (140) pueden comprender a cualquier parte involucrada o interesada en la gestión del inventario, incluyendo, pero sin limitarse a, empleados de almacén, administradores de tiendas, anunciantes, la oficina central de un minorista, etc. En una realización actualmente preferida, cada uno de los usuarios (140) puede estar provisto de un dispositivo de comunicación adecuado, tal como un ordenador, un teléfono móvil, un buscapersonas, un asistente digital personal, etc. según sea necesario para recibir indicaciones	Alternativamente o adicionalmente, pueden proporcionarse otros dispositivos, tales como chips o etiquetas de identificación, o incluso una conexión al dispositivo de control en forma de un teclado o un computador externo o similar (Pág. 4, Fl. 7, Párr. 052). Es pertinente aclarar que un computador está compuesto por un procesador⁵. Se puede montar en el perfil (34) una pantalla (60) (sólo mostrada esquemáticamente) que contiene información relativa a un producto detrás de ella en un estante. Esta información puede ser o no dinámica. Si, por ejemplo, la pantalla (60) comprende una pantalla de visualización controlable para visualizar imágenes fijas o en movimiento, la pantalla (60) puede ser controlada de tal manera que muestre

⁵ <https://es.wikipedia.org/wiki/Computadora>

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

	(descritas con más detalle más adelante) proporcionadas por los diversos componentes (124-128) (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 021). Es pertinente aclarar que un dispositivo tal como un teléfono móvil está compuesto por una interfaz de usuario de operación ⁴ .	información actual correspondiente al producto, que corresponde o está sincronizada con la iluminación del producto (Pág. 5, Fl. 8, Párr. 057).
La interfaz de operación comprende un exhibidor.	La presentación estructurada dentro del entorno de inventario (102) puede basarse en el uso de uno o más dispositivos de soporte de productos (108) tales como bastidores, estantes, exhibidores verticales, visualizadores de extremo, etc., conocidos por los expertos en la técnica (Pág. 2, Fl. 11, Párr. 020).	En una realización particular, el soporte de producto comprende un armario de exhibición que tiene varios estantes colocados uno encima del otro (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 028).
El dispositivo portátil detecta un planograma sobre el exhibidor de interfaz de operación.	A su vez, tanto el servidor de análisis de imagen (124) como el servidor de planograma (126) están en comunicación con una base de datos (130). Los diversos componentes (124-128) del sistema de gestión de inventario automatizado (120) pueden comunicarse con uno o más usuarios (140) a través de la segunda red de comunicaciones (122) u otra red, por ejemplo, inalámbrica). Los usuarios (140) pueden comprender a cualquier parte involucrada o interesada en la gestión del inventario, incluyendo, pero sin limitarse a, empleados de almacén, administradores de tiendas, anunciantes, la oficina central de un minorista, etc. En una realización actualmente preferida, cada uno de los usuarios (140) puede estar provisto de un dispositivo de comunicación adecuado, tal como un ordenador, un teléfono móvil, un buscapersonas, un asistente digital personal, etc. según sea necesario para recibir indicaciones (descritas con más detalle más adelante) proporcionadas por los diversos componentes (124-128) (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 021). Para ello, el servidor (126) de planogramas, similar al servidor (124) de análisis de imágenes, está realizado preferiblemente utilizando una o más plataformas informáticas adecuadas que comprenden al menos un procesador (por ejemplo, un microprocesador, un microcontrolador, un procesador de señal digital, un circuito integrado específico de aplicación, una lógica programable, etc., o combinaciones de los mismos) capaz de ejecutar instrucciones almacenadas que implementan rutinas de software capaces de generar un planograma basado en los resultados proporcionados por el servidor	No se menciona

4 https://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_phone_features

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

	de análisis de imágenes (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 023). Los usuarios (140) pueden comprender a cualquier parte involucrada o interesada en la gestión del inventario, incluyendo, pero sin limitarse a, empleados de almacén, administradores de tiendas, anunciantes, la oficina central de un minorista, etc. En una realización actualmente preferida, cada uno de los usuarios (140) puede estar provisto de un dispositivo de comunicación adecuado, tal como un ordenador, un teléfono móvil, un buscapersonas, un asistente digital personal, etc. según sea necesario para recibir indicaciones (descritas con más detalle más adelante) proporcionadas por los diversos componentes (124-128) (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 021).	
El planograma indica ubicaciones de exhibidores de productos de un aparato exhibidor de productos por medio de imágenes de ubicación de exhibidores de productos.	Por ejemplo, en una realización de la presente invención, se puede extraer un planograma a partir de una o más imágenes analizadas de esta manera. En esta realización, el análisis de reconocimiento de objetos se basa en aquellas imágenes de producto almacenadas seleccionadas de acuerdo con uno o más productos candidatos incluidos en un perfil de configuración. El planograma extraído puede incluir imágenes de productos correspondientes a al menos una instancia de producto reconocida en ubicaciones dentro del planograma que refleja la ubicación real de los productos dentro del entorno de inventario. Posteriormente, el planograma extraído puede compararse con un planograma objetivo (es decir, previamente extraído u óptimo) y se pueden calcular las medidas de rendimiento basadas en las diferencias (Pág. 1, Fl. 10, Párr. 006).	No se menciona
Cada ubicación de exhibidores de productos tiene una fuente de luz asociada.	No se menciona	En principio, cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031).
El dispositivo portátil adicionalmente detecta sobre el exhibidor de	Independientemente del asunto en el que se reciban en el bloque (204), el procesamiento continúa en el bloque (206)	No se menciona

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

interfaz de operación una imagen de producto que es representativa de un producto.	en el que se identifican uno o más productos candidatos basándose en un perfil de configuración (Pág. 4, Fl. 13, Párr. 026). Por ejemplo, en el caso de las "bebidas gaseosas" como clase de productos, la forma de las latas individuales o las botellas de tales productos pueden ser muy similares entre sí, permitiendo así el uso de imágenes de entrenamiento que son genéricas para la clase. De esta manera, la presente invención puede utilizarse no sólo para reconocer productos específicos, sino también para reconocer clases de productos (Pág. 4, Fl. 13, Párr. 026). La presentación estructurada dentro del entorno de inventario (102) puede basarse en el uso de uno o más dispositivos de soporte de productos (108) tales como bastidores, estantes, exhibidores verticales, visualizadores de extremo, etc., conocidos por los expertos en la técnica (Pág. 2, Fl. 11, Párr. 020). Los usuarios (140) pueden comprender a cualquier parte involucrada o interesada en la gestión del inventario, incluyendo, pero sin limitarse a, empleados de almacén, administradores de tiendas, anunciantes, la oficina central de un minorista, etc. En una realización actualmente preferida, cada uno de los usuarios (140) puede estar provisto de un dispositivo de comunicación adecuado, tal como un ordenador, un teléfono móvil, un buscapersonas, un asistente digital personal, etc. según sea necesario para recibir indicaciones (descritas con más detalle más adelante) proporcionadas por los diversos componentes (124-128) (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 021).	
El dispositivo permite la transferencia de la imagen de producto en una imagen de ubicación de exhibidores de productos.	El servidor de análisis de imágenes (124) realiza técnicas de análisis de imágenes sobre imágenes preferentemente recibidas del servidor de imágenes (110) (o cualquier otra fuente). Las imágenes recibidas por el servidor de análisis de imágenes pueden ser en respuesta a peticiones específicas emitidas por el servidor de análisis de imágenes (124) al servidor de imágenes (110) (es decir, extraídas), o pueden ser proporcionadas automáticamente por el servidor de imágenes (110) al servidor de análisis de imágenes (124) sin solicitudes anteriores (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 022).	No se menciona

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

	Por ejemplo, en una realización de la presente invención, se puede extraer un planograma a partir de una o más imágenes analizadas de esta manera. En esta realización, el análisis de reconocimiento de objetos se basa en aquellas imágenes de producto almacenadas seleccionadas de acuerdo con uno o más productos candidatos incluidos en un perfil de configuración. El planograma extraído puede incluir imágenes de productos correspondientes a al menos una instancia de producto reconocida en ubicaciones dentro del planograma que refleja la ubicación real de los productos dentro del entorno de inventario. Posteriormente, el planograma extraído puede compararse con un planograma objetivo (es decir, previamente extraído u óptimo) y se pueden calcular las medidas de rendimiento basadas en las diferencias (Pág. 1, Fl. 10, Párr. 006). La presentación estructurada dentro del entorno de inventario (102) puede basarse en el uso de uno o más dispositivos de soporte de productos (108) tales como bastidores, estantes, exhibidores verticales, visualizadores de extremo, etc., conocidos por los expertos en la técnica (Pág. 2, Fl. 11, Párr. 020).	
Transferir la imagen de producto en una imagen de ubicación de exhibidores de productos enlaza configuraciones de iluminación de producto asociadas con el producto y la ubicación de exhibidores de productos asociada con la imagen de ubicación de exhibidores de productos.	El servidor de análisis de imágenes (124) realiza técnicas de análisis de imágenes sobre imágenes preferentemente recibidas del servidor de imágenes (110) (o cualquier otra fuente). Las imágenes recibidas por el servidor de análisis de imágenes pueden ser en respuesta a peticiones específicas emitidas por el servidor de análisis de imágenes (124) al servidor de imágenes (110) (es decir, extraídas), o pueden ser proporcionadas automáticamente por el servidor de imágenes (110) al servidor de análisis de imágenes (124) sin solicitudes anteriores (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 022). Por ejemplo, en una realización de la presente invención, se puede extraer un planograma a partir de una o más imágenes analizadas de esta manera. En esta realización, el análisis de reconocimiento de objetos se basa en aquellas imágenes de producto almacenadas seleccionadas de acuerdo con uno o más productos candidatos incluidos en un perfil de configuración. El planograma extraído puede incluir imágenes de productos correspondientes a al menos una instancia de producto	No se menciona

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

	reconocida en ubicaciones dentro del planograma que refleja la ubicación real de los productos dentro del entorno de inventario. Posteriormente, el planograma extraído puede compararse con un planograma objetivo (es decir, previamente extraído u óptimo) y se pueden calcular las medidas de rendimiento basadas en las diferencias (Pág. 1, Fl. 10, Párr. 006). La presentación estructurada dentro del entorno de inventario (102) puede basarse en el uso de uno o más dispositivos de soporte de productos (108) tales como bastidores, estantes, exhibidores verticales, visualizadores de extremo, etc., conocidos por los expertos en la técnica (Pág. 2, Fl. 11, Párr. 020). Utilizando esta técnica, los diversos dispositivos de captura de imágenes son entrenados para interpretar una colección de colores, por píxel, que corresponde a una estantería vacía (o sombra, etc.) basada en una serie de imágenes a lo largo del tiempo de una ubicación específica y una variedad de condiciones de iluminación (Pág. 7, Fl. 16, Párr. 041).	
Una iluminación de una ubicación de exhibidores de productos mediante una fuente de luz asociada se controla en función de dichas configuraciones de iluminación de producto.	No se menciona	En principio, cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga técnicas de análisis de imágenes, incluyendo el análisis de reconocimiento de objetos, se aplican a las imágenes obtenidas por uno o más dispositivos de captura de imágenes desplegados en entornos de inventario (Fl. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y las técnicas de D1 consiste en que el dispositivo de la reivindicación 1 posee una fuente de luz.

El efecto que logra el incluir la fuente de luz es poder controlar la iluminación de los exhibidores de productos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar las técnicas conocidas en D1 para lograr controlar la iluminación de los exhibidores de productos?”.

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

Sin embargo, la utilización de la fuente de luz, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a que cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la fuente de luz del documento D2 en las técnicas divulgadas en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, los documentos D1 y D2 divulgan las características de las siguientes reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: Los dispositivos de captura de imágenes (104), que pueden comprender cámaras fijas o cámaras de vídeo que pueden ser giradas, paneadas, etc., pueden montarse en una o más ubicaciones dentro del entorno de inventario (102). Alternativamente, o adicionalmente, los dispositivos de captura de imágenes pueden comprender dispositivos relativamente móviles (potencialmente inalámbricos) de imágenes fijas o cámaras de vídeo montadas en cualquiera de una serie de objetos móviles, incluyendo, pero sin limitarse a, pistas fijas que guían el movimiento de los dispositivos de captura de imágenes, carretas de compras o de almacenamiento o incluso personas que se mueven alrededor del entorno de inventario (102) (D1, Pág. 2, Fl. 11, Párr. 019). Independientemente del asunto en el que se reciban en el bloque (204), el procesamiento continúa en el bloque (206) en el que se identifican uno o más productos candidatos basándose en un perfil de configuración (D1, Pág. 4, Fl. 13, Párr. 026). Por ejemplo, en el caso de las "bebidas gaseosas" como clase de productos, la forma de las latas individuales o las botellas de tales productos pueden ser muy similares entre sí, permitiendo así el uso de imágenes de entrenamiento que son genéricas para la clase. De esta manera, la presente invención puede utilizarse no sólo para reconocer productos específicos, sino también para reconocer clases de productos (D1, Pág. 4, Fl. 13, Párr. 026). Por ejemplo, en una realización, las marcas únicas de ubicación (por ejemplo, glifos, códigos de barras, etc.) pueden estar situadas en todo el entorno de inventario de tal manera que puedan ser reconocidas (como se describe a continuación) y decodificadas para determinar la información de ubicación (D1, Pág. 2, Fl. 11, Párr. 019). Se proporciona una base de datos (130) para su uso junto con el servidor de análisis de imágenes (124) y, opcionalmente, el servidor de planogramas (126). En una realización actualmente preferida, la base de datos (130) almacena una pluralidad de imágenes de producto almacenadas y/o características y características de las imágenes y los productos que pueden ser utilizados por el software de reconocimiento de objetos implementado por el software (124) de análisis de imágenes como datos de entrenamiento y que pueden usarse en el servidor (126) de planogramas cuando se ensamblan planogramas extraídos basados en instancias de objeto reconocidas (D1, Pág. 3, Fl. 12, Párr. 023).
- Reivindicación 4: Tal como se usa en el presente documento, la salida del análisis de reconocimiento de objetos, es decir, los datos de reconocimiento de objeto, incluye la identificación de cualquier producto reconocido en la imagen, así como indicaciones apropiadas (por ejemplo, probabilidades) de que los productos

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

correspondientes están, de hecho, en la imagen (D1, Pág. 4, Fl. 13, Párr. 027). Independientemente del asunto en el que se reciban en el bloque (204), el procesamiento continúa en el bloque (206) en el que se identifican uno o más productos candidatos basándose en un perfil de configuración (D1, Pág. 4, Fl. 13, Párr. 026). Por ejemplo, en el caso de las "bebidas gaseosas" como clase de productos, la forma de las latas individuales o las botellas de tales productos pueden ser muy similares entre sí, permitiendo así el uso de imágenes de entrenamiento que son genéricas para la clase. De esta manera, la presente invención puede utilizarse no sólo para reconocer productos específicos, sino también para reconocer clases de productos (D1, Pág. 4, Fl. 13, Párr. 026). Los usuarios (140) pueden comprender a cualquier parte involucrada o interesada en la gestión del inventario, incluyendo, pero sin limitarse a, empleados de almacén, administradores de tiendas, anunciantes, la oficina central de un minorista, etc. En una realización actualmente preferida, cada uno de los usuarios (140) puede estar provisto de un dispositivo de comunicación adecuado, tal como un ordenador, un teléfono móvil, un buscapersoas, un asistente digital personal, etc. según sea necesario para recibir indicaciones (descritas con más detalle más adelante) proporcionadas por los diversos componentes (124-128) (D1, Pág. 3, Fl. 12, Párr. 021).

- Reivindicación 5: El producto también puede estar provisto solamente de medios de identificación de producto, por ejemplo en forma del código de barras o el chip anteriormente mencionado, con el dispositivo de control buscando la información deseada en una base de datos y ajustando posteriormente la iluminación. Además, puede ser posible conectar la unidad de control a una unidad de almacenamiento de información que contiene información de iluminación relacionada con un producto (D2, Pág. 3, Fl. 6, Párr. 033). En principio, cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (D2, Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031).
- Reivindicación 6: Por ejemplo, en una realización, las marcas únicas de ubicación (por ejemplo, glifos, códigos de barras, etc.) pueden estar situadas en todo el entorno de inventario de tal manera que puedan ser reconocidas (como se describe a continuación) y decodificadas para determinar la información de ubicación (D1, Pág. 2, Fl. 11, Párr. 019). El servidor de análisis de imágenes (124) realiza técnicas de análisis de imágenes sobre imágenes preferentemente recibidas del servidor de imágenes (110) (o cualquier otra fuente). Las imágenes recibidas por el servidor de análisis de imágenes pueden ser en respuesta a peticiones específicas emitidas por el servidor de análisis de imágenes (124) al servidor de imágenes (110) (es decir, extraídas), o pueden ser proporcionadas automáticamente por el servidor de imágenes (110) al servidor de análisis de imágenes (124) sin solicitudes anteriores (D1, Pág. 3, Fl. 12, Párr. 022). Por ejemplo, en una realización de la presente invención, se puede extraer un planograma a partir de una o más imágenes analizadas de esta manera. En esta realización, el análisis de reconocimiento de objetos se basa en aquellas imágenes de producto almacenadas seleccionadas de acuerdo con uno o más productos candidatos incluidos en un perfil de configuración. El planograma extraído puede incluir imágenes de productos correspondientes a al menos una instancia de producto reconocida en ubicaciones dentro del planograma que refleja la ubicación real de los productos dentro del

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

entorno de inventario. Posteriormente, el planograma extraído puede compararse con un planograma objetivo (es decir, previamente extraído u óptimo) y se pueden calcular las medidas de rendimiento basadas en las diferencias (D1, Pág. 1, Fl. 10, Párr. 006). Utilizando esta técnica, los diversos dispositivos de captura de imágenes son entrenados para interpretar una colección de colores, por píxel, que corresponde a una estantería vacía (o sombra, etc.) basada en una serie de imágenes a lo largo del tiempo de una ubicación específica y una variedad de condiciones de iluminación (D1, Pág. 7, Fl. 16, Párr. 041).

- Reivindicación 7: El resultado es que se puede ajustar el color de la luz y, en el caso de que la luminosidad de cada LED cambie en una cantidad igual, la luminosidad se puede cambiar en general mientras que el color de la luz permanece igual (D2, Pág. 4, Fl. 7, Párr. 046). Esto ofrece la ventaja que un producto también se puede dar prominencia o literalmente ponerse en el centro de atención aumentando la intensidad de iluminación de la (s) fuente (s) luminosa (s) que ilumina el producto en comparación con las vecinas (D2, Pág. 2, Fl. 5, Párr. 016). Por ejemplo, iluminando un producto en envase amarillo con luz que tiene una proporción muy alta del mismo color amarillo, se destacará más contra el entorno del producto. Efectivamente, el efecto es similar al de los colores fluorescentes (D2, Pág. 4, Fl. 7, Párr. 046).
- Reivindicación 8: Los usuarios (140) pueden comprender a cualquier parte involucrada o interesada en la gestión del inventario, incluyendo, pero sin limitarse a, empleados de almacén, administradores de tiendas, anunciantes, la oficina central de un minorista, etc. En una realización actualmente preferida, cada uno de los usuarios (140) puede estar provisto de un dispositivo de comunicación adecuado, tal como un ordenador, un teléfono móvil, un buscapersonas, un asistente digital personal, etc. según sea necesario para recibir indicaciones (descritas con más detalle más adelante) proporcionadas por los diversos componentes (124-128) (D1, Pág. 3, Fl. 12, Párr. 021). Es pertinente aclarar que un asistente digital personal se caracteriza por tener una pantalla táctil⁶.

La reivindicación 9 consiste en: *“Un sistema de iluminación de exhibidores de productos, que comprende: (...)”* (Ver página 9 del radicado N° 15-290232-00004-0000).

TABLA 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Aparato exhibidor de productos que tiene ubicaciones de exhibidores de productos.	La presentación estructurada dentro del entorno de inventario (102) puede basarse en el uso de uno o más dispositivos de soporte de productos (108) tales como bastidores, estantes, exhibidores verticales, visualizadores de extremo, etc., conocidos por los expertos en la técnica (Pág. 2, Fl. 11, Párr. 020).	En una realización particular, el soporte de producto comprende un armario de exhibición que tiene varios estantes colocados uno encima del otro (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 028).
Dispositivo portátil para control de iluminación	Utilizando esta técnica, los diversos dispositivos de captura de imágenes son	No se menciona

⁶ https://es.wikipedia.org/wiki/PDA#Pantalla_t.C3.A1ctil

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

de producto, que comprende una unidad de procesamiento y una interfaz de operación.	entrenados para interpretar una colección de colores, por píxel, que corresponde a una estantería vacía (o sombra, etc.) basada en una serie de imágenes a lo largo del tiempo de una ubicación específica y una variedad de condiciones de iluminación (Pág. 7, Fl. 16, Párr. 041). Para ello, el servidor (126) de planogramas, similar al servidor (124) de análisis de imágenes, está realizado preferiblemente utilizando una o más plataformas informáticas adecuadas que comprenden al menos un procesador (por ejemplo, un microprocesador, un microcontrolador, un procesador de señal digital, un circuito integrado específico de aplicación, una lógica programable, etc., o combinaciones de los mismos) capaz de ejecutar instrucciones almacenadas que implementan rutinas de software capaces de generar un planograma basado en los resultados proporcionados por el servidor de análisis de imágenes (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 023). Los usuarios (140) pueden comprender a cualquier parte involucrada o interesada en la gestión del inventario, incluyendo, pero sin limitarse a, empleados de almacén, administradores de tiendas, anunciantes, la oficina central de un minorista, etc. En una realización actualmente preferida, cada uno de los usuarios (140) puede estar provisto de un dispositivo de comunicación adecuado, tal como un ordenador, un teléfono móvil, un buscapersonas, un asistente digital personal, etc. según sea necesario para recibir indicaciones (descritas con más detalle más adelante) proporcionadas por los diversos componentes (124-128) (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 021). Es pertinente aclarar que un dispositivo tal como un teléfono móvil está compuesto por una interfaz de usuario de operación⁴.	
La interfaz de operación comprende un exhibidor.	La presentación estructurada dentro del entorno de inventario (102) puede basarse en el uso de uno o más dispositivos de soporte de productos (108) tales como bastidores, estantes, exhibidores verticales, visualizadores de extremo, etc., conocidos por los expertos en la técnica (Pág. 2, Fl. 11, Párr. 020).	En una realización particular, el soporte de producto comprende un armario de exhibición que tiene varios estantes colocados uno encima del otro (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 028).
El dispositivo portátil que detecta un planograma sobre el exhibidor de interfaz de operación.	A su vez, tanto el servidor de análisis de imagen (124) como el servidor de planograma (126) están en comunicación con una base de datos (130). Los diversos componentes (124-128) del sistema de gestión de inventario automatizado (120)	No se menciona

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

	pueden comunicarse con uno o más usuarios (140) a través de la segunda red de comunicaciones (122) u otra red, por ejemplo, inalámbrica). Los usuarios (140) pueden comprender a cualquier parte involucrada o interesada en la gestión del inventario, incluyendo, pero sin limitarse a, empleados de almacén, administradores de tiendas, anunciantes, la oficina central de un minorista, etc. En una realización actualmente preferida, cada uno de los usuarios (140) puede estar provisto de un dispositivo de comunicación adecuado, tal como un ordenador, un teléfono móvil, un buscapersonas, un asistente digital personal, etc. según sea necesario para recibir indicaciones (descritas con más detalle más adelante) proporcionadas por los diversos componentes (124-128) (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 021). Para ello, el servidor (126) de planogramas, similar al servidor (124) de análisis de imágenes, está realizado preferiblemente utilizando una o más plataformas informáticas adecuadas que comprenden al menos un procesador (por ejemplo, un microprocesador, un microcontrolador, un procesador de señal digital, un circuito integrado específico de aplicación, una lógica programable, etc., o combinaciones de los mismos) capaz de ejecutar instrucciones almacenadas que implementan rutinas de software capaces de generar un planograma basado en los resultados proporcionados por el servidor de análisis de imágenes (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 023). Los usuarios (140) pueden comprender a cualquier parte involucrada o interesada en la gestión del inventario, incluyendo, pero sin limitarse a, empleados de almacén, administradores de tiendas, anunciantes, la oficina central de un minorista, etc. En una realización actualmente preferida, cada uno de los usuarios (140) puede estar provisto de un dispositivo de comunicación adecuado, tal como un ordenador, un teléfono móvil, un buscapersonas, un asistente digital personal, etc. según sea necesario para recibir indicaciones (descritas con más detalle más adelante) proporcionadas por los diversos componentes (124-128) (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 021).	
El planograma indica ubicaciones de exhibidores de productos del aparato exhibidor de productos	Por ejemplo, en una realización de la presente invención, se puede extraer un planograma a partir de una o más imágenes analizadas de esta manera. En esta realización, el análisis de	No se menciona

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

por medio de imágenes de ubicación de exhibidores de productos.	reconocimiento de objetos se basa en aquellas imágenes de producto almacenadas seleccionadas de acuerdo con uno o más productos candidatos incluidos en un perfil de configuración. El planograma extraído puede incluir imágenes de productos correspondientes a al menos una instancia de producto reconocida en ubicaciones dentro del planograma que refleja la ubicación real de los productos dentro del entorno de inventario. Posteriormente, el planograma extraído puede compararse con un planograma objetivo (es decir, previamente extraído u óptimo) y se pueden calcular las medidas de rendimiento basadas en las diferencias (Pág. 1, Fl. 10, Párr. 006).	
Cada ubicación de exhibidores de productos tiene una fuente de luz asociada.	No se menciona	En principio, cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031).
El dispositivo portátil adicionalmente detecta sobre el exhibidor de interfaz de operación una imagen de producto que es representativa de un producto.	Independientemente del asunto en el que se reciban en el bloque (204), el procesamiento continúa en el bloque (206) en el que se identifican uno o más productos candidatos basándose en un perfil de configuración (Pág. 4, Fl. 13, Párr. 026). Por ejemplo, en el caso de las "bebidas gaseosas" como clase de productos, la forma de las latas individuales o las botellas de tales productos pueden ser muy similares entre sí, permitiendo así el uso de imágenes de entrenamiento que son genéricas para la clase. De esta manera, la presente invención puede utilizarse no sólo para reconocer productos específicos, sino también para reconocer clases de productos (Pág. 4, Fl. 13, Párr. 026). La presentación estructurada dentro del entorno de inventario (102) puede basarse en el uso de uno o más dispositivos de soporte de productos (108) tales como bastidores, estantes, exhibidores verticales, visualizadores de extremo, etc.,	No se menciona

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

	conocidos por los expertos en la técnica (Pág. 2, Fl. 11, Párr. 020). Los usuarios (140) pueden comprender a cualquier parte involucrada o interesada en la gestión del inventario, incluyendo, pero sin limitarse a, empleados de almacén, administradores de tiendas, anunciantes, la oficina central de un minorista, etc. En una realización actualmente preferida, cada uno de los usuarios (140) puede estar provisto de un dispositivo de comunicación adecuado, tal como un ordenador, un teléfono móvil, un buscapersonas, un asistente digital personal, etc. según sea necesario para recibir indicaciones (descritas con más detalle más adelante) proporcionadas por los diversos componentes (124-128) (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 021).	
El dispositivo permite la transferencia de la imagen de producto en una imagen de ubicación de exhibidores de productos.	El servidor de análisis de imágenes (124) realiza técnicas de análisis de imágenes sobre imágenes preferentemente recibidas del servidor de imágenes (110) (o cualquier otra fuente). Las imágenes recibidas por el servidor de análisis de imágenes pueden ser en respuesta a peticiones específicas emitidas por el servidor de análisis de imágenes (124) al servidor de imágenes (110) (es decir, extraídas), o pueden ser proporcionadas automáticamente por el servidor de imágenes (110) al servidor de análisis de imágenes (124) sin solicitudes anteriores (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 022). Por ejemplo, en una realización de la presente invención, se puede extraer un planograma a partir de una o más imágenes analizadas de esta manera. En esta realización, el análisis de reconocimiento de objetos se basa en aquellas imágenes de producto almacenadas seleccionadas de acuerdo con uno o más productos candidatos incluidos en un perfil de configuración. El planograma extraído puede incluir imágenes de productos correspondientes a al menos una instancia de producto reconocida en ubicaciones dentro del planograma que refleja la ubicación real de los productos dentro del entorno de inventario. Posteriormente, el planograma extraído puede compararse con un planograma objetivo (es decir, previamente extraído u óptimo) y se pueden calcular las medidas de rendimiento basadas en las diferencias (Pág. 1, Fl. 10, Párr. 006).	No se menciona

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

	La presentación estructurada dentro del entorno de inventario (102) puede basarse en el uso de uno o más dispositivos de soporte de productos (108) tales como bastidores, estantes, exhibidores verticales, visualizadores de extremo, etc., conocidos por los expertos en la técnica (Pág. 2, Fl. 11, Párr. 020).	
Transferir la imagen de producto en una imagen de ubicación de exhibidores de productos enlaza configuraciones de iluminación de producto asociadas con el producto y la ubicación de exhibidores de productos asociadas con la imagen de ubicación de exhibidores de productos.	El servidor de análisis de imágenes (124) realiza técnicas de análisis de imágenes sobre imágenes preferentemente recibidas del servidor de imágenes (110) (o cualquier otra fuente). Las imágenes recibidas por el servidor de análisis de imágenes pueden ser en respuesta a peticiones específicas emitidas por el servidor de análisis de imágenes (124) al servidor de imágenes (110) (es decir, extraídas), o pueden ser proporcionadas automáticamente por el servidor de imágenes (110) al servidor de análisis de imágenes (124) sin solicitudes anteriores (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 022). Por ejemplo, en una realización de la presente invención, se puede extraer un planograma a partir de una o más imágenes analizadas de esta manera. En esta realización, el análisis de reconocimiento de objetos se basa en aquellas imágenes de producto almacenadas seleccionadas de acuerdo con uno o más productos candidatos incluidos en un perfil de configuración. El planograma extraído puede incluir imágenes de productos correspondientes a al menos una instancia de producto reconocida en ubicaciones dentro del planograma que refleja la ubicación real de los productos dentro del entorno de inventario. Posteriormente, el planograma extraído puede compararse con un planograma objetivo (es decir, previamente extraído u óptimo) y se pueden calcular las medidas de rendimiento basadas en las diferencias (Pág. 1, Fl. 10, Párr. 006). La presentación estructurada dentro del entorno de inventario (102) puede basarse en el uso de uno o más dispositivos de soporte de productos (108) tales como bastidores, estantes, exhibidores verticales, visualizadores de extremo, etc., conocidos por los expertos en la técnica (Pág. 2, Fl. 11, Párr. 020). Utilizando esta técnica, los diversos dispositivos de captura de imágenes son entrenados para interpretar una colección de colores, por píxel, que corresponde a	No se menciona

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

	una estantería vacía (o sombra, etc.) basada en una serie de imágenes a lo largo del tiempo de una ubicación específica y una variedad de condiciones de iluminación (Pág. 7, Fl. 16, Párr. 041).	
Una iluminación de una ubicación de exhibidores de productos mediante una fuente de luz asociada que se controla en función de dichas configuraciones de iluminación de producto.	No se menciona	En principio, cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9 porque divulga técnicas de análisis de imágenes, incluyendo el análisis de reconocimiento de objetos, se aplican a las imágenes obtenidas por uno o más dispositivos de captura de imágenes desplegados en entornos de inventario (Fl. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 9 y las técnicas de D1 consiste en que el sistema de la reivindicación 9 posee una fuente de luz.

El efecto que logra el incluir la fuente de luz es poder controlar la iluminación de los exhibidores de productos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar las técnicas conocidas en D1 para lograr controlar la iluminación de los exhibidores de productos?”.

Sin embargo, la utilización de la fuente de luz, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a que cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la fuente de luz del documento D2 en las técnicas divulgadas en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 9 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

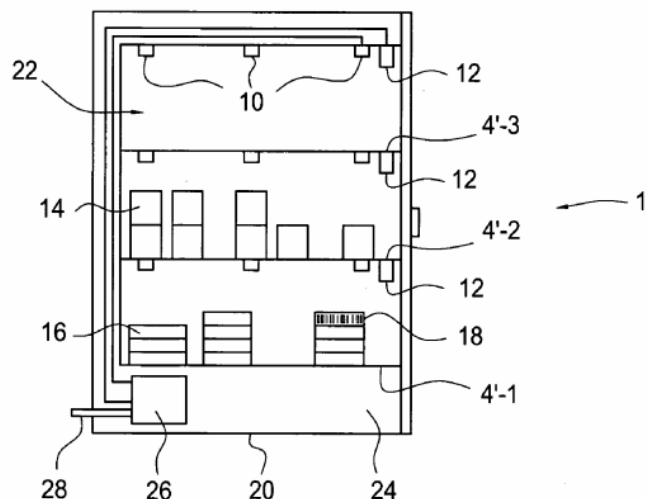
Asimismo, los documentos D1 y D2 divulgan las características de las siguientes reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 10 y 11: También se muestran dispositivos de entrada de información, tales como los lectores de códigos de barras (12) que, por ejemplo, pueden leer el código de barras (18) en el producto (16). La información recogida al leer el código de barras identifica ya sea directamente una iluminación deseada o el producto, un archivo que contiene información de iluminación almacenada, de tal manera que el dispositivo de control puede ajustar la iluminación deseada para

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

el producto (16). Por supuesto, también es posible trabajar con un lector de códigos de barras separado, por ejemplo la posición donde el producto puede ser visualizado. Alternativamente o adicionalmente, pueden proporcionarse otros dispositivos, tales como chips o etiquetas de identificación, o incluso una conexión al dispositivo de control en forma de un teclado o un ordenador externo o similar. Lo más importante es que el dispositivo de control puede ser influenciado para ajustar el ajuste de iluminación de las fuentes de luz (10) según se desee (D2, Pág. 4, Fl. 7, Párr. 052). En una realización particular, el soporte de producto comprende un armario de exhibición que tiene varios estantes colocados uno encima del otro (D2, Pág. 3, Fl. 6, Párr. 028). En la siguiente figura se puede apreciar que la etiqueta correspondiente al código de barras (18) se ubica sobre cada producto (16) que se encuentra ubicado en el exhibidor:



(D2, Fl. 2, Fig. 2).

- Reivindicación 12: Cuando se usan patrones tales como códigos de barras u otros patrones capaces de codificar información, los patrones pueden usarse para codificar información sobre los productos con los que se muestran, por ejemplo, identidades, forma, tamaño, cantidades, precios, etc., de los productos asociados (D1, Pág. 7, Fl. 16, Párr. 039).
- Reivindicación 13: Por ejemplo, en una realización de la presente invención, se puede extraer un planograma a partir de una o más imágenes analizadas de esta manera. En esta realización, el análisis de reconocimiento de objetos se basa en aquellas imágenes de producto almacenadas seleccionadas de acuerdo con uno o más productos candidatos incluidos en un perfil de configuración. El planograma extraído puede incluir imágenes de productos correspondientes a al menos una instancia de producto reconocida en ubicaciones dentro del planograma que refleja la ubicación real de los productos dentro del entorno de inventario. Posteriormente, el planograma extraído puede compararse con un planograma objetivo (es decir, previamente extraído u óptimo) y se pueden calcular las medidas de rendimiento basadas en las diferencias (D1, Pág. 1, Fl. 10, Párr. 006). Cuando se usan patrones tales como códigos de barras u otros patrones capaces de codificar información, los patrones pueden usarse para codificar información sobre los productos con los que se muestran, por ejemplo, identidades, forma, tamaño, cantidades, precios, etc., de los productos asociados (D1, Pág. 7, Fl. 16, Párr. 039). Utilizando esta

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

técnica, los diversos dispositivos de captura de imágenes son entrenados para interpretar una colección de colores, por píxel, que corresponde a una estantería vacía (o sombra, etc.) basada en una serie de imágenes a lo largo del tiempo de una ubicación específica y una variedad de condiciones de iluminación (D1, Pág. 7, Fl. 16, Párr. 041). La presentación estructurada dentro del entorno de inventario (102) puede basarse en el uso de uno o más dispositivos de soporte de productos (108) tales como bastidores, estantes, exhibidores verticales, visualizadores de extremo, etc., conocidos por los expertos en la técnica (D1, Pág. 2, Fl. 11, Párr. 020).

- Reivindicación 14: En principio, cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (D2, Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031). Cuando se usan patrones tales como códigos de barras u otros patrones capaces de codificar información, los patrones pueden usarse para codificar información sobre los productos con los que se muestran, por ejemplo, identidades, forma, tamaño, cantidades, precios, etc., de los productos asociados (D1, Pág. 7, Fl. 16, Párr. 039).
- Reivindicaciones 15 y 16: En principio, cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa. Obviamente, otras combinaciones son posibles. También es posible proporcionar varios dispositivos de control que, a su vez, pueden comunicarse con un sistema de control central (D2, Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031).
- Reivindicaciones 17 y 18: En principio, cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (D2, Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031).
- Reivindicaciones 19 y 20: Los dispositivos de iluminación (10), (10'), (10'') pueden comprender dos o más LEDs de diferente color de luz, cuya luminosidad puede ser controlada independientemente (D2, Pág. 4, Fl. 7, Párr. 046).

La reivindicación 21 consiste en: *“Un método para controlar iluminación de producto, el método comprende: (...)”* (Ver página 12 del radicado N° 15-290232-00004-0000).

TABLA 5. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Proporcionar un dispositivo portátil que comprende una unidad de procesamiento y una interfaz de operación.	Los usuarios (140) pueden comprender a cualquier parte involucrada o interesada en la gestión del inventario, incluyendo, pero sin limitarse a, empleados de almacén, administradores de tiendas, anunciantes, la oficina central de un minorista, etc. En una realización actualmente preferida,	No se menciona

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

	cada uno de los usuarios (140) puede estar provisto de un dispositivo de comunicación adecuado, tal como un ordenador, un teléfono móvil, un buscapersonas, un asistente digital personal, etc. según sea necesario para recibir indicaciones (descritas con más detalle más adelante) proporcionadas por los diversos componentes (124-128) (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 021). Utilizando esta técnica, los diversos dispositivos de captura de imágenes son entrenados para interpretar una colección de colores, por píxel, que corresponde a una estantería vacía (o sombra, etc.) basada en una serie de imágenes a lo largo del tiempo de una ubicación específica y una variedad de condiciones de iluminación (Pág. 7, Fl. 16, Párr. 041). Para ello, el servidor (126) de planogramas, similar al servidor (124) de análisis de imágenes, está realizado preferiblemente utilizando una o más plataformas informáticas adecuadas que comprenden al menos un procesador (por ejemplo, un microprocesador, un microcontrolador, un procesador de señal digital, un circuito integrado específico de aplicación, una lógica programable, etc., o combinaciones de los mismos) capaz de ejecutar instrucciones almacenadas que implementan rutinas de software capaces de generar un planograma basado en los resultados proporcionados por el servidor de análisis de imágenes (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 023). Los usuarios (140) pueden comprender a cualquier parte involucrada o interesada en la gestión del inventario, incluyendo, pero sin limitarse a, empleados de almacén, administradores de tiendas, anunciantes, la oficina central de un minorista, etc. En una realización actualmente preferida, cada uno de los usuarios (140) puede estar provisto de un dispositivo de comunicación adecuado, tal como un ordenador, un teléfono móvil, un buscapersonas, un asistente digital personal, etc. según sea necesario para recibir indicaciones (descritas con más detalle más adelante) proporcionadas por los diversos componentes (124-128) (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 021). Es pertinente aclarar que un dispositivo tal como un teléfono móvil está compuesto por una interfaz de usuario de operación⁴.	
--	--	--

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

La interfaz de operación comprende una pantalla.	Los usuarios (140) pueden comprender a cualquier parte involucrada o interesada en la gestión del inventario, incluyendo, pero sin limitarse a, empleados de almacén, administradores de tiendas, anunciantes, la oficina central de un minorista, etc. En una realización actualmente preferida, cada uno de los usuarios (140) puede estar provisto de un dispositivo de comunicación adecuado, tal como un ordenador, un teléfono móvil, un buscapersonas, un asistente digital personal, etc. según sea necesario para recibir indicaciones (descritas con más detalle más adelante) proporcionadas por los diversos componentes (124-128) (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 021). Es pertinente aclarar que un dispositivo tal como un teléfono móvil está compuesto por una interfaz de usuario de operación y una pantalla ⁴ .	Se puede montar en el perfil (34) una pantalla (60) (sólo mostrada esquemáticamente) que contiene información relativa a un producto detrás de ella en un estante. Esta información puede ser o no dinámica. Si, por ejemplo, la pantalla (60) comprende una pantalla de visualización controlable para visualizar imágenes fijas o en movimiento, la pantalla (60) puede ser controlada de tal manera que muestre información actual correspondiente al producto, que corresponde o está sincronizada con la iluminación del producto (Pág. 5, Fl. 8, Párr. 057).
Exhibir un planograma en el exhibidor de interfaz de operación.	A su vez, tanto el servidor de análisis de imagen (124) como el servidor de planograma (126) están en comunicación con una base de datos (130). Los diversos componentes (124-128) del sistema de gestión de inventario automatizado (120) pueden comunicarse con uno o más usuarios (140) a través de la segunda red de comunicaciones (122) u otra red, por ejemplo, inalámbrica). Los usuarios (140) pueden comprender a cualquier parte involucrada o interesada en la gestión del inventario, incluyendo, pero sin limitarse a, empleados de almacén, administradores de tiendas, anunciantes, la oficina central de un minorista, etc. En una realización actualmente preferida, cada uno de los usuarios (140) puede estar provisto de un dispositivo de comunicación adecuado, tal como un ordenador, un teléfono móvil, un buscapersonas, un asistente digital personal, etc. según sea necesario para recibir indicaciones (descritas con más detalle más adelante) proporcionadas por los diversos componentes (124-128) (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 021). Para ello, el servidor (126) de planogramas, similar al servidor (124) de análisis de imágenes, está realizado preferiblemente utilizando una o más plataformas informáticas adecuadas que comprenden al menos un procesador (por ejemplo, un microprocesador, un microcontrolador, un procesador de señal digital, un circuito integrado específico de aplicación, una lógica programable, etc., o combinaciones de los mismos) capaz de ejecutar instrucciones almacenadas que	No se menciona

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

	implementan rutinas de software capaces de generar un planograma basado en los resultados proporcionados por el servidor de análisis de imágenes (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 023). Los usuarios (140) pueden comprender a cualquier parte involucrada o interesada en la gestión del inventario, incluyendo, pero sin limitarse a, empleados de almacén, administradores de tiendas, anunciantes, la oficina central de un minorista, etc. En una realización actualmente preferida, cada uno de los usuarios (140) puede estar provisto de un dispositivo de comunicación adecuado, tal como un ordenador, un teléfono móvil, un buscapersonas, un asistente digital personal, etc. según sea necesario para recibir indicaciones (descritas con más detalle más adelante) proporcionadas por los diversos componentes (124-128) (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 021).	
El planograma indica ubicaciones de exhibidores de productos de un aparato exhibidor de productos por medio de imágenes de ubicación de exhibidores de productos	Por ejemplo, en una realización de la presente invención, se puede extraer un planograma a partir de una o más imágenes analizadas de esta manera. En esta realización, el análisis de reconocimiento de objetos se basa en aquellas imágenes de producto almacenadas seleccionadas de acuerdo con uno o más productos candidatos incluidos en un perfil de configuración. El planograma extraído puede incluir imágenes de productos correspondientes a al menos una instancia de producto reconocida en ubicaciones dentro del planograma que refleja la ubicación real de los productos dentro del entorno de inventario. Posteriormente, el planograma extraído puede compararse con un planograma objetivo (es decir, previamente extraído u óptimo) y se pueden calcular las medidas de rendimiento basadas en las diferencias (Pág. 1, Fl. 10, Párr. 006).	No se menciona
Cada ubicación de exhibidores de productos tiene una fuente de luz asociada.	No se menciona	En principio, cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031).

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

Exhibir en el exhibidor de interfaz de operación una imagen de producto que es representativa de un producto.	Independientemente del asunto en el que se reciban en el bloque (204), el procesamiento continúa en el bloque (206) en el que se identifican uno o más productos candidatos basándose en un perfil de configuración (Pág. 4, Fl. 13, Párr. 026). Por ejemplo, en el caso de las "bebidas gaseosas" como clase de productos, la forma de las latas individuales o las botellas de tales productos pueden ser muy similares entre sí, permitiendo así el uso de imágenes de entrenamiento que son genéricas para la clase. De esta manera, la presente invención puede utilizarse no sólo para reconocer productos específicos, sino también para reconocer clases de productos (Pág. 4, Fl. 13, Párr. 026). En una realización actualmente preferida, el planograma objetivo puede comprender otro planograma extraído basado en una o más imágenes adicionales (o incluso la misma imagen usando diferentes técnicas de reconocimiento de objetos) o un planograma óptimo. Tal como se utiliza en la presente memoria, un planograma óptimo representa la presentación ideal de uno o más productos tal como se preveía originalmente por un planificador (Pág. 6, Fl. 15, Párr. 036). La presentación estructurada dentro del entorno de inventario (102) puede basarse en el uso de uno o más dispositivos de soporte de productos (108) tales como bastidores, estantes, exhibidores verticales, visualizadores de extremo, etc., conocidos por los expertos en la técnica (Pág. 2, Fl. 11, Párr. 020). Los usuarios (140) pueden comprender a cualquier parte involucrada o interesada en la gestión del inventario, incluyendo, pero sin limitarse a, empleados de almacén, administradores de tiendas, anunciantes, la oficina central de un minorista, etc. En una realización actualmente preferida, cada uno de los usuarios (140) puede estar provisto de un dispositivo de comunicación adecuado, tal como un ordenador, un teléfono móvil, un buscapersonas, un asistente digital personal, etc. según sea necesario para recibir indicaciones (descritas con más detalle más adelante) proporcionadas por los diversos componentes (124-128) (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 021).	No se menciona
--	---	-----------------------

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

Trasferir una imagen de producto en una imagen de ubicación de exhibidores de productos.	El servidor de análisis de imágenes (124) realiza técnicas de análisis de imágenes sobre imágenes preferentemente recibidas del servidor de imágenes (110) (o cualquier otra fuente). Las imágenes recibidas por el servidor de análisis de imágenes pueden ser en respuesta a peticiones específicas emitidas por el servidor de análisis de imágenes (124) al servidor de imágenes (110) (es decir, extraídas), o pueden ser proporcionadas automáticamente por el servidor de imágenes (110) al servidor de análisis de imágenes (124) sin solicitudes anteriores (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 022). Por ejemplo, en una realización de la presente invención, se puede extraer un planograma a partir de una o más imágenes analizadas de esta manera. En esta realización, el análisis de reconocimiento de objetos se basa en aquellas imágenes de producto almacenadas seleccionadas de acuerdo con uno o más productos candidatos incluidos en un perfil de configuración. El planograma extraído puede incluir imágenes de productos correspondientes a al menos una instancia de producto reconocida en ubicaciones dentro del planograma que refleja la ubicación real de los productos dentro del entorno de inventario. Posteriormente, el planograma extraído puede compararse con un planograma objetivo (es decir, previamente extraído u óptimo) y se pueden calcular las medidas de rendimiento basadas en las diferencias (Pág. 1, Fl. 10, Párr. 006). La presentación estructurada dentro del entorno de inventario (102) puede basarse en el uso de uno o más dispositivos de soporte de productos (108) tales como bastidores, estantes, exhibidores verticales, visualizadores de extremo, etc., conocidos por los expertos en la técnica (Pág. 2, Fl. 11, Párr. 020).	No se menciona
Transferir una imagen de producto en una imagen de ubicación de exhibidores de productos enlaza las configuraciones de iluminación de producto asociadas con el producto y la ubicación de exhibidores de productos asociadas con la imagen de ubicación de	El servidor de análisis de imágenes (124) realiza técnicas de análisis de imágenes sobre imágenes preferentemente recibidas del servidor de imágenes (110) (o cualquier otra fuente). Las imágenes recibidas por el servidor de análisis de imágenes pueden ser en respuesta a peticiones específicas emitidas por el servidor de análisis de imágenes (124) al servidor de imágenes (110) (es decir, extraídas), o pueden ser proporcionadas automáticamente por el servidor de imágenes (110) al servidor de análisis de	No se menciona

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

exhibidores productos.	de	imágenes (124) sin solicitudes anteriores (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 022). Por ejemplo, en una realización de la presente invención, se puede extraer un planograma a partir de una o más imágenes analizadas de esta manera. En esta realización, el análisis de reconocimiento de objetos se basa en aquellas imágenes de producto almacenadas seleccionadas de acuerdo con uno o más productos candidatos incluidos en un perfil de configuración. El planograma extraído puede incluir imágenes de productos correspondientes a al menos una instancia de producto reconocida en ubicaciones dentro del planograma que refleja la ubicación real de los productos dentro del entorno de inventario. Posteriormente, el planograma extraído puede compararse con un planograma objetivo (es decir, previamente extraído u óptimo) y se pueden calcular las medidas de rendimiento basadas en las diferencias (Pág. 1, Fl. 10, Párr. 006). La presentación estructurada dentro del entorno de inventario (102) puede basarse en el uso de uno o más dispositivos de soporte de productos (108) tales como bastidores, estantes, exhibidores verticales, visualizadores de extremo, etc., conocidos por los expertos en la técnica (Pág. 2, Fl. 11, Párr. 020). Utilizando esta técnica, los diversos dispositivos de captura de imágenes son entrenados para interpretar una colección de colores, por píxel, que corresponde a una estantería vacía (o sombra, etc.) basada en una serie de imágenes a lo largo del tiempo de una ubicación específica y una variedad de condiciones de iluminación (Pág. 7, Fl. 16, Párr. 041).	
Una iluminación de una ubicación de exhibidores de productos mediante una fuente de luz asociada se controla en función de dichas configuraciones de iluminación de producto.		No se menciona	En principio, cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031).

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 21 porque divulga técnicas de análisis de imágenes, incluyendo el análisis de reconocimiento de objetos, se aplican a las imágenes obtenidas por uno o más dispositivos de captura de imágenes desplegados en entornos de inventario (Fl. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 21 y las técnicas de D1 consiste en que el método de la reivindicación 21 posee una fuente de luz.

El efecto que logra el incluir la fuente de luz es poder controlar la iluminación de los exhibidores de productos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar las técnicas conocidas en D1 para lograr controlar la iluminación de los exhibidores de productos?”.

Sin embargo, la utilización de la fuente de luz, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a que cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la fuente de luz del documento D2 en las técnicas divulgadas en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 21 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, los documentos D1 y D2 divulgan las características de las siguientes reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 23: Los dispositivos de captura de imágenes (104), que pueden comprender cámaras fijas o cámaras de vídeo que pueden ser giradas, paneadas, etc., pueden montarse en una o más ubicaciones dentro del entorno de inventario (102). Alternativamente, o adicionalmente, los dispositivos de captura de imágenes pueden comprender dispositivos relativamente móviles (potencialmente inalámbricas) de imágenes fijas o cámaras de vídeo montadas en cualquiera de una serie de objetos móviles, incluyendo, pero sin limitarse a, pistas fijas que guían el movimiento de los dispositivos de captura de imágenes, carretas de compras o de almacenamiento o incluso personas que se mueven alrededor del entorno de inventario (102) (D1, Pág. 2, Fl. 11, Párr. 019). Independientemente del asunto en el que se reciban en el bloque (204), el procesamiento continúa en el bloque (206) en el que se identifican uno o más productos candidatos basándose en un perfil de configuración (D1, Pág. 4, Fl. 13, Párr. 026). Por ejemplo, en el caso de las "bebidas gaseosas" como clase de productos, la forma de las latas individuales o las botellas de tales productos pueden ser muy similares entre sí, permitiendo así el uso de imágenes de entrenamiento que son genéricas para la clase. De esta manera, la presente invención puede utilizarse no sólo para reconocer productos específicos, sino también para reconocer clases de productos (D1, Pág. 4, Fl. 13, Párr. 026). Por ejemplo, en una realización, las marcas únicas de ubicación (por ejemplo, glifos, códigos de barras, etc.) pueden estar situadas en todo el entorno de inventario de tal manera que puedan ser reconocidas (como se describe a continuación) y decodificadas para determinar la información de ubicación (D1, Pág. 2, Fl. 11, Párr. 019). Se proporciona una base de datos (130) para su uso junto con el servidor de análisis de imágenes (124) y, opcionalmente, el servidor de

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

planogramas (126). En una realización actualmente preferida, la base de datos (130) almacena una pluralidad de imágenes de producto almacenadas y/o características y características de las imágenes y los productos que pueden ser utilizados por el software de reconocimiento de objetos implementado por el software (124) de análisis de imágenes como datos de entrenamiento y que pueden usarse en el servidor (126) de planogramas cuando se ensamblan planogramas extraídos basados en instancias de objeto reconocidas (D1, Pág. 3, Fl. 12, Párr. 023).

- Reivindicación 24: Cuando se usan patrones tales como códigos de barras u otros patrones capaces de codificar información, los patrones pueden usarse para codificar información sobre los productos con los que se muestran, por ejemplo, identidades, forma, tamaño, cantidades, precios, etc., de los productos asociados (D1, Pág. 7, Fl. 16, Párr. 039). En principio, cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (D2, Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031).
- Reivindicaciones 25 y 26: En una realización actualmente preferida, el servidor (124) de análisis de imágenes implementa técnicas de reconocimiento de objetos basadas, por ejemplo, en el denominado algoritmo de transformación de características invariables en escala (SIFT) descrito en David G. Lowe, "Características de imagen distintivas de puntos clave invariantes en escala," International Journal of Computer Vision, 60, 2 (2004), páginas 91-110 y patente U.S. 6,711,293, la cual es particularmente útil debido a su capacidad para reconocer instancias de objetos en imágenes (basadas en imágenes de entrenamiento) a pesar de cambios de escala, rotación, punto de vista, cambios en las condiciones de iluminación, etc. (D1, Pág. 3, Fl. 12, Párr. 022). Utilizando esta técnica, los diversos dispositivos de captura de imágenes son entrenados para interpretar una colección de colores, por píxel, que corresponde a una estantería vacía (o sombra, etc.) basada en una serie de imágenes a lo largo del tiempo de una ubicación específica y una variedad de condiciones de iluminación (D1, Pág. 7, Fl. 16, Párr. 041).

La reivindicación 28 consiste en: *"El sistema de iluminación de exhibidores de productos de la reivindicación 27 (...)"* (Ver página 14 del radicado N° 15-290232-00004-0000).

TABLA 6. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D2	D3
27	Un sistema de iluminación de exhibidores de productos, que comprende: (...)	Ver Tabla 1.	
28	La información del dispositivo de consumidor indica adicionalmente una	No se menciona	El servidor de sistema (900) también puede ayudar al consumidor actuando en una capacidad de "páginas

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

	ubicación de consumidor.		amarillas", en la que el consumidor inicia sesión en el servidor del sistema (900) a través de dicho dispositivo inalámbrico (920), y suministra datos usados para determinar la ubicación del consumidor, selecciona los productos o servicios que se desea comprar, selecciona un intervalo geográfico deseado y el servidor de sistema (900) busca bases de datos comerciales para determinar posibles comerciantes dentro del rango geográfico que ofrece los productos o servicios seleccionados y transmite datos relevantes al dispositivo inalámbrico de consumo (920) para ayudar a localizar los productos o servicios adquiridos (Pág. 10, Fl. 20, Párr. 147).
28	El dispositivo de control de aparato exhibidor de productos selecciona una ubicación de exhibidores de productos asociada con el producto más cerca de la ubicación de consumidor.	No se menciona	El consumidor utiliza el dispositivo de compras inalámbrico para designar el tipo de mercancía que se desea adquirir. A continuación, el servidor de la presente invención identifica para el consumidor, en base a la ubicación geográfica del consumidor, la ubicación más próxima de los productos deseados (Pág. 3, Fl. 13, Párr. 044).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 28 porque divulga un sistema de presentación de productos y un método para iluminar un producto (Fl. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 28 y el sistema de D2 consiste en que el sistema de la reivindicación 28 posee el indicar una ubicación de consumidor.

El efecto que logra el incluir el indicar una ubicación de consumidor es poder seleccionar una ubicación de exhibidores de productos asociada con el producto más cerca de la ubicación de consumidor.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el sistema conocido en D2 para lograr seleccionar una ubicación de exhibidores de productos asociada con el producto más cerca de la ubicación de consumidor?”.

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

Sin embargo, la utilización del indicar una ubicación de consumidor, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a que el servidor de sistema (900) también puede ayudar al consumidor actuando en una capacidad de "páginas amarillas", en la que el consumidor inicia sesión en el servidor del sistema (900) a través de dicho dispositivo inalámbrico (920), y suministra datos usados para determinar la ubicación del consumidor, selecciona los productos o servicios que se desea comprar, selecciona un intervalo geográfico deseado y el servidor de sistema (900) busca bases de datos comerciales para determinar posibles comerciantes dentro del rango geográfico que ofrece los productos o servicios seleccionados y transmite datos relevantes al dispositivo inalámbrico de consumo (920) para ayudar a localizar los productos o servicios adquiridos (Pág. 10, Fl. 20, Párr. 147).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el indicar una ubicación de consumidor del documento D3 en el sistema divulgado en el documento D2 para llegar así al objeto de la reivindicación 28 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 30 consiste en: *“Un método para configurar la iluminación de exhibidores de productos, el método comprende: (...)”* (Ver página 12 del radicado N° 15-290232-00004-0000).

TABLA 7. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Identificar un producto.	Independientemente del asunto en el que se reciban en el bloque (204), el procesamiento continúa en el bloque (206) en el que se identifican uno o más productos candidatos basándose en un perfil de configuración (Pág. 4, Fl. 13, Párr. 026). Por ejemplo, en el caso de las "bebidas gaseosas" como clase de productos, la forma de las latas individuales o las botellas de tales productos pueden ser muy similares entre sí, permitiendo así el uso de imágenes de entrenamiento que son genéricas para la clase. De esta manera, la presente invención puede utilizarse no sólo para reconocer productos específicos, sino también para reconocer clases de productos (Pág. 4, Fl. 13, Párr. 026).	No se menciona
Exhibir, en un exhibidor, una imagen de producto representativa del producto.	En una realización actualmente preferida, el planograma objetivo puede comprender otro planograma extraído basado en una o más imágenes adicionales (o incluso la misma imagen usando diferentes técnicas de reconocimiento de objetos) o un planograma óptimo. Tal como se utiliza en la presente memoria, un planograma óptimo representa la presentación ideal de uno o más productos tal como se preveía	No se menciona

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

	originalmente por un planificador (Pág. 6, Fl. 15, Párr. 036). La presentación estructurada dentro del entorno de inventario (102) puede basarse en el uso de uno o más dispositivos de soporte de productos (108) tales como bastidores, estantes, exhibidores verticales, visualizadores de extremo, etc., conocidos por los expertos en la técnica (Pág. 2, Fl. 11, Párr. 020).	
Seleccionar la imagen de producto para seleccionar el producto.	En esta realización, el análisis de reconocimiento de objetos se basa en aquellas imágenes de producto almacenadas seleccionadas de acuerdo con uno o más productos candidatos incluidos en un perfil de configuración (Pág. 1, Fl. 10, Párr. 006).	No se menciona
Exhibir opciones de configuraciones de iluminación de producto para el producto seleccionado sobre el exhibidor.		El resultado es que se puede ajustar el color de la luz y, en el caso de que la luminosidad de cada LED cambie en una cantidad igual, la luminosidad se puede cambiar en general mientras que el color de la luz permanece igual (Pág. 4, Fl. 7, Párr. 046).
Seleccionar y/o ajustar las configuraciones de iluminación de producto de las opciones de configuraciones de iluminación de producto para el producto seleccionado.	Utilizando esta técnica, los diversos dispositivos de captura de imágenes son entrenados para interpretar una colección de colores, por píxel, que corresponde a una estantería vacía (o sombra, etc.) basada en una serie de imágenes a lo largo del tiempo de una ubicación específica y una variedad de condiciones de iluminación (Pág. 7, Fl. 16, Párr. 041). La presentación estructurada dentro del entorno de inventario (102) puede basarse en el uso de uno o más dispositivos de soporte de productos (108) tales como bastidores, estantes, exhibidores verticales, visualizadores de extremo, etc., conocidos por los expertos en la técnica (Pág. 2, Fl. 11, Párr. 020).	En principio, cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031). En una realización particular, el soporte de producto comprende un armario de exhibición que tiene varios estantes colocados uno encima del otro (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 028).
Almacenar las configuraciones seleccionadas y/o ajustadas de iluminación de producto para el producto seleccionado.	En una realización actualmente preferida, la base de datos (130) almacena una pluralidad de imágenes de producto almacenadas y/o características y características de las imágenes y los productos que pueden ser utilizados por el software de reconocimiento de objetos implementado por el software (124) de análisis de imágenes como datos de	El producto también puede estar provisto solamente de medios de identificación de producto, por ejemplo en forma del código de barras o el chip anteriormente mencionado, con el dispositivo de control buscando la información

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

	entrenamiento y que pueden usarse en el servidor (126) de planogramas cuando se ensamblan planogramas extraídos basados en instancias de objeto reconocidas (Pág. 3, Fl. 12, Párr. 023). Utilizando esta técnica, los diversos dispositivos de captura de imágenes son entrenados para interpretar una colección de colores, por píxel, que corresponde a una estantería vacía (o sombra, etc.) basada en una serie de imágenes a lo largo del tiempo de una ubicación específica y una variedad de condiciones de iluminación (Pág. 7, Fl. 16, Párr. 041).	deseada en una base de datos y ajustando posteriormente la iluminación. Además, puede ser posible conectar la unidad de control a una unidad de almacenamiento de información que contiene información de iluminación relacionada con un producto (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 033).
Iluminar una ubicación de exhibidores de productos mediante una fuente de luz asociada en función de dichas configuraciones almacenadas de iluminación de producto.	No se menciona	En principio, cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031). El producto también puede estar provisto solamente de medios de identificación de producto, por ejemplo en forma del código de barras o el chip anteriormente mencionado, con el dispositivo de control buscando la información deseada en una base de datos y ajustando posteriormente la iluminación. Además, puede ser posible conectar la unidad de control a una unidad de almacenamiento de información que contiene información de iluminación relacionada con un producto (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 033).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 30 porque divulga técnicas de análisis de imágenes, incluyendo el análisis de reconocimiento de objetos, se aplican a las imágenes obtenidas por uno o más dispositivos de captura de imágenes desplegados en entornos de inventario (Fl. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 30 y las técnicas de D1 consiste en que el método de la reivindicación 30 posee una fuente de luz.

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

El efecto que logra el incluir la fuente de luz es poder controlar la iluminación de los exhibidores de productos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar las técnicas conocidas en D1 para lograr controlar la iluminación de los exhibidores de productos?”.

Sin embargo, la utilización de la fuente de luz, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a que cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la fuente de luz del documento D2 en las técnicas divulgadas en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 30 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, los documentos D1 y D2 divulgan las características de las siguientes reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 31: En una realización particular, el soporte de productos comprende un armario de exhibición que tiene varios estantes colocados uno encima del otro (D2, Pág. 3, Fl. 6, Párr. 028). El resultado es que se puede ajustar el color de la luz y, en el caso de que la luminosidad de cada LED cambie en una cantidad igual, la luminosidad se puede cambiar en general mientras que el color de la luz permanece igual (D2, Pág. 4, Fl. 7, Párr. 046). En principio, cada fuente de luz puede estar provista de su propio dispositivo de control. También es posible conectar y adaptar un único dispositivo de control para controlar varias fuentes de luz, por ejemplo las fuentes de luz de una estantería, de un armario, de una fila de armarios o de una tienda completa (D2, Pág. 3, Fl. 6, Párr. 031). El producto también puede estar provisto solamente de medios de identificación de producto, por ejemplo en forma del código de barras o el chip anteriormente mencionado, con el dispositivo de control buscando la información deseada en una base de datos y ajustando posteriormente la iluminación. Además, puede ser posible conectar la unidad de control a una unidad de almacenamiento de información que contiene información de iluminación relacionada con un producto (D2, Pág. 3, Fl. 6, Párr. 033).
- Reivindicación 33: Por ejemplo, iluminando un producto en envase amarillo con luz que tiene una proporción muy alta del mismo color amarillo, se destacará más contra el entorno del producto. Efectivamente, el efecto es similar al de los colores fluorescentes (D2, Pág. 4, Fl. 7, Párr. 046). Cuando se usan patrones tales como códigos de barras u otros patrones capaces de codificar información, los patrones pueden usarse para codificar información sobre los productos con los que se muestran, por ejemplo, identidades, forma, tamaño, cantidades, precios, etc., de los productos asociados (D1, Pág. 7, Fl. 16, Párr. 039). Este nivel de granularidad permite cambios en la naturaleza de los acuerdos de nivel de servicio que se pueden negociar, cambiando así la naturaleza de las promociones que se pueden vender (D1, Pág. 8, Fl. 17, Párr. 046). Posteriormente, se puede comparar la tasa de diferencias de ventas para este producto en las diferentes ubicaciones para determinar las ubicaciones mejores y peores (D1, Pág. 10, Fl. 19, Párr. 057). Esta realización sirve, por ejemplo, para llevar a cabo tareas de iluminación especial,

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

tales como para promociones, ventas, nuevos productos, etcétera (D2, Pág. 3, Fl. 6, Párr. 033). El resultado es que se puede ajustar el color de la luz y, en el caso de que la luminosidad de cada LED cambie en una cantidad igual, la luminosidad se puede cambiar en general mientras que el color de la luz permanece igual (D2, Pág. 4, Fl. 7, Párr. 046). Este sistema de visualización de productos no sólo tiene las ventajas básicas de los LEDs, tales como alta eficiencia luminosa, larga duración y compacidad de la (s) fuente (s) de luz, y un mínimo o ausencia de radiación infrarroja y ultravioleta que promueve el deterioro o decoloración de los alimentos, pero también puede ajustarse, en parte como resultado de ello, de una manera óptima a los productos que han de ser mostrados sin que haya que cambiar las fuentes de luz (D2, Pág. 1, Fl. 4, Párr. 006). Cada uno de los dispositivos de iluminación (46), (48) puede comprender LEDs que generan cada uno un color de luz diferente, y que cada uno por separado es ajustable y controlable para generar luz con una variación predeterminada de tiempo e intensidad (D2, Pág. 5, Fl. 8, Párr. 056).

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2009/063307	1, 3, 4, 6, 8, 9, 12 a 14, 23 a 26, 30 y 33	Nivel Inventivo
D2	US 2010/001660	27 y 29	Novedad/ Nivel inventivo
		1, 5, 7, 9 a 11, 14 a 21, 24, 28, 30, 31 y 33	Nivel inventivo
D3	US 2001/049636	28	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento la solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda a la solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita a la solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Oficio N° 12562

Ref. Expediente N° 15290232

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

Elaborado: FERNANDO NICOLÁS VARGAS PLAZAS

Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ