

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 424 218**

51 Int. Cl.:

H04N 7/18 (2006.01)

G07C 9/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.11.2008** **E 08856616 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2013** **EP 2229767**

54 Título: **Procedimiento y aparato para conectar y operar taquillas para entregas a domicilio a través de interfonos y remotamente a través de un portero virtual**

30 Prioridad:

04.12.2007 US 949853

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

30.09.2013

73 Titular/es:

ELBEX VIDEO LTD. (100.0%)
1-11 Nishi-gotanda 8-chome, Shinagawa-ku
Tokyo 141-0031, JP

72 Inventor/es:

ELBERBAUM, DAVID

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 424 218 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Procedimiento y aparato para conectar y operar taquillas para entregas a domicilio a través de interfonos y remotamente a través de un portero virtual

Antecedentes de la invención

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a taquillas y habitaciones para almacenar paquetes entregados a los residentes que se controlan a través de un sistema de videointerfonos, por un conserje o guardia local y que se operan remotamente a través de una red o de Internet a través de los servicios electrónicos de un portero virtual.

Descripción de la técnica anterior

10 Las habitaciones y taquillas para almacenar paquetes y encomiendas entregados por mensajeros, o entregas de alimentos y ropa de lavandería de tiendas cercanas o lejanas, existen en edificios de condominios, oficinas y apartamentos de alquiler para acomodar dichas entregas cuando el inquilino está ausente o no puede observar al repartidor en persona. Estas habitaciones de almacenamiento se pueden dividir en diferentes habitaciones o instalaciones dentro de una habitación, incluyendo instalaciones de almacenamiento refrigeradas para víveres y alimentos, por ejemplo, o colgadores para los artículos que vuelven de la lavandería y/o estantes para otros paquetes y encomiendas. Las puertas principales de este tipo de instalaciones están cerradas mediante llaves mecánicas o eléctricas que se operan por el guardia o conserje local para permitir que el repartidor complete la entrega en la habitación de almacenamiento cuando el inquilino no está disponible para recibir el paquete por sí mismo. Para recoger las entregas, cada uno de los inquilinos tiene una llave, o se le proporciona un código para abrir la cerradura mecánica o eléctrica de la habitación o habitaciones al momento de su conveniencia.

El acceso por parte del repartidor a las habitaciones de almacenamiento solamente es posible cuando el guardia o conserje local está en el lugar, por otra parte es el guardia o el conserje quien puede firmar los documentos de entrega, sobre todo con la anotación de que la entrega se ha almacenado en la habitación cerrada con llave a una hora y fecha determinada. Los problemas con tales habitaciones de almacenamiento son, por lo tanto, que sólo es posible que el repartidor complete la entrega cuando un guardia o un conserje está en el lugar. Tener un guardia durante todo el día o por 24 horas en el sitio es demasiado costoso y se está intentando reducir costes por parte de los constructores y arrendatarios empleando los servicios de un portero virtual a través de Internet.

Un portero virtual puede comunicarse y observar la imagen del repartidor, observada por una cámara de CCTV y propagarla a través de Internet, junto con la comunicación de voz de dos vías, y solamente después de un proceso de verificación, comunicada entre el operador de la habitación de control de porteros virtuales y el repartidor, el operador abrirá la puerta principal (en el edificio) y la puerta de las habitaciones de almacenamiento, lo que permite que el repartidor entre en el edificio y en la habitación de almacenamiento sin supervisión local. Esto representa serios problemas, ya que por un lado el portero virtual es incapaz de verificar la entrega, y por otro tampoco asegura la seguridad y la integridad de los paquetes entregados dentro de la habitación de almacenamiento.

Por otra parte, los inquilinos que tienen la llave o el código para entrar en la habitación de almacenamiento, que no requieren autorización del portero virtual para entrar, pueden a su vez manipular el paquete entregado sin ningún registro. A pesar de que la entrada se puede controlar mediante un sistema automatizado que incluye la grabación en un grabador de vídeo digital, utilizando un sistema de control de televisión de circuito cerrado, o identificarse durante la entrada a la habitación de almacenamiento a través de otros medios de control de acceso, no es posible evitar la manipulación de la cerradura de la puerta y de la puerta, de modo pueden salir de la habitación con las puertas aún abiertas. Esto deja a los paquetes, encomiendas, alimentos y otros artículos entregados desatendidos, detrás la cerradura manipulada o puertas no cerradas, convirtiéndose así en un blanco fácil para los ladrones, incluyendo a los inquilinos o personas externas, tal como un presunto repartidor.

Otros sistemas conocidos para gestionar taquillas seguras para la entrega y recogidas de encomiendas y paquetes requieren registros previos y/o la compra de una tarjeta codificada o llaves para cada inquilino individual y para cada repartidor, y/o el tratamiento de bienes reservados con antelación y/o la programación anticipadas de accesos a una taquilla dada y/o la programación anticipada de una taquilla reservada, lo que resulta en largos procesos de verificación al momento de realizar el pedido de mercancías y tanto para, la entrega como/o la recogida. El documento US 2004/0243812 describe un sistema de esta técnica. Estos sistemas han demostrado ser impráctico y difíciles de manejar hoy en día, provocando entregas fallidas, y dificultades en las recogidas, aumento de costes y frustraciones.

Sumario de la invención

Un objeto de la presente invención es proporcionar un procedimiento y aparato para la gestión e instalaciones de habitaciones y taquillas cerradas y otras instalaciones de almacenamiento que se operan por inquilinos, guardia o conserje local, y a través de los servicios electrónicos de un portero virtual a través de Internet u otras redes en combinación con un sistema de videointerfonos o terminales comerciales instalados en el edificio. Un procedimiento

y aparato similar para la integración de claves de control remotas con el sistema de videointerfonos se desvela en la patente de Estados Unidos N° 7.290.702. Los "terminales comerciales" se desvelan en la solicitud de Estados Unidos 10/864.311 de fecha 06.08.2004 y en la solicitud internacional PCT PCT/US05/19564 de fecha 06.03.2005 para un procedimiento y aparato para comercio electrónico simplificado a través de terminales comerciales desde el hogar. Los sistemas de videointerfonos se divulgan en las patentes de Estados Unidos 5.923.363, 6.603.842 y 6.940.957.

El aparato para las taquillas incluye múltiples taquillas fabricadas de acero o de otra fuerte estructura robusta, cada uno con una puerta cerrada individual con sus interiores claramente visibles desde el exterior de la caja. La cerradura eléctrica de cada una de tales puerta se opera de forma remota y puede abrirse por una orden de "abrir" cuando la caja está vacía, generada por el panel de control del guardia o conserje local, o por un inquilino a partir de su monitor de videointerfono o terminal de compras y por un portero virtual a través de Internet desde su centro de órdenes a través de Internet u otra red.

Una vez que una taquilla vacía es direccionada y abierta para una entrega fresca y se vuelve a cerrar, la taquilla se puede abrir solo por el inquilino al que va dirigido utilizando el código o contraseña registrado individual del inquilino, o por una orden de abrir la puerta desde la unidad de visualización del videointerfono o terminal comercial. El inquilino al que va dirigido puede utilizar también, por ejemplo, su llave del coche que se registra a través de una unidad de interfaz descrita en la patente de referencia de Estados Unidos 7.290.702 para abrir la puerta de la habitación de almacenamiento y la puerta de una caja que contiene una entrega para dicho inquilino al que va dirigido.

Mediante tal sistema y como se explica adicionalmente, los paquetes y encomiendas entregados se pueden asegurar y recoger solamente por el inquilino al que va dirigido sin errores y de forma eficaz. Los sistemas de videointerfono y/o terminal comerciales descritos en las patentes de Estados Unidos 5.923.363, 6.603.842 y 6.940.957, y las solicitudes US y PCT 10/864.311 y PCT/US05/19564 proporcionan la combinación de una pluralidad de paneles de entrada, que incluyen una cámara de televisión y teclas de selección para llamar simultáneamente a los inquilinos de las diferentes entradas, tecleando los números de apartamentos o a través de pantallas LCD que muestran la lista de los inquilinos por nombres y/o mostrando un número para llamar al apartamento asignado a cada apartamento (inquilino). Los paneles de entrada ofrecen una llamada directa con el apartamento a través de una pantalla desplazable de una lista de inquilinos y similar.

La presente invención utiliza un panel de entrada con videointerfono dedicado con ciertas teclas y/o visualización lista de inquilinos, u otro tipo de paneles de entrada, tales como paneles de control de acceso que incluyen teclas de selección y/o pantallas de la lista de inquilinos para acceder a la habitación de almacenamiento y a la puertas de taquillas para entregas y recogidas. Los paneles pueden incluir dispositivos tales como detectores de huella digital, sensor de reconocimiento facial, lector de tarjetas y otros dispositivos de acceso utilizados en sistemas de control de acceso. Estos dispositivos se proporcionan para simplificar una entrada del inquilino para recoger las entregas que se le han realizado, y se pueden programar para denegar el acceso a los inquilinos que entregas esperando a ser recogidas por los mismos.

El procedimiento para operar las taquillas cerradas y aseguradas y/o las cerraduras de la puerta o puertas que conducen a las habitaciones de entregas es proporcionar un número n de taquillas y un número n de habitaciones de diferentes tamaños y estructuras, para dar cabida a la necesidad media práctica de un edificio determinado. El tipo y el tamaño de la taquilla se selecciona por el repartidor al momento de su petición de acceso, para corresponderse con su paquete, encomienda o bien entregado, de tal manera que la taquilla refrigerada, taquilla para colgar la ropa de lavandería y taquillas con estanterías pequeñas, medianas, grandes y extra grandes, abordarán de forma automática la puerta correspondiente que conduce a la habitación de entregas que contiene la taquilla seleccionada. La puerta de la habitación de entregas seleccionada junto con una puerta de una taquilla vacía apropiado en la habitación seleccionada se abre simultáneamente por el guardia o conserje local y/o por un operario de portero virtual a través de Internet u otra red cuando el guardia local no está disponible. Del mismo modo, es posible programar la abertura de una taquilla vacía por un inquilino individual a través de su videointerfono o terminal comercial.

Cuando el repartidor está manipulando cualquiera de las taquillas cerradas con llave o sale de la habitación con la puerta de la taquilla abierta y trata de cerrar la puerta de la habitación de entregas, se generará una alarma, la alarma sonará y una señal de alarma se comunicará al centro de portero virtual. Al mismo tiempo, la puerta de la habitación de entregas se puede programar ya sea para cerrarse firmemente o para permanecer abierta firmemente. La realización preferida de la presente invención es mantener la puerta de la habitación de entregas abierta para que el interior sea visible desde el exterior y que los guardias locales o inquilinos puedan entrar inmediatamente a la habitación de entregas para identificar en un corto tiempo la causa de la alarma.

El aparato de la realización preferida de la presente invención incluye un sensor de cierre-abertura de puerta en cada taquilla y en cada habitación de entregas, al menos un sensor de movimiento en cada una de las habitaciones de entregas, una cámara de vídeo dentro de cada habitación de entregas y un cámara de vídeo opcional que incluye una memoria y un programa de detección del contenido para la identificación de una taquilla vacía no vacía, una interfaz que incluye una CPU para la interfaz del sistema de entregas con el videointerfono del edificio y con el

centro de portero virtual y para controlar la grabación de vídeo de todos los movimientos dentro de las habitaciones de entregas, la cara del repartidor en la entrada de la habitación, y el registro opcional de los paquetes colocados en las taquillas y la recogida (extracción) de los paquetes y la impresión del recibo de entrega, incluyendo una impresión opcional de la cara del repartidor.

- 5 Debido a que los residentes de edificios de apartamentos son muy diversos, lo que establece que el sistema sea sencillo de manejar y operar, con soluciones para las personas mayores quienes se olvidan fácilmente de las contraseñas y/o que tienen problemas de visión y no pueden leer fácilmente las pantallas. Además, el repartidor que no tiene experiencia en el manejo de tales taquillas de entrega segura automatizadas, no se debe confundir y debe ser capaz de procesar la entrega de forma simple y rápida, en consecuencia la realización preferida de la presente invención, tal como se explica más adelante proporciona un procedimiento simple y fácil para completar la entrega.

10 Las taquillas pueden incluir adicionalmente uno o varios indicadores tales como LED para indicar, por ejemplo, una posición cerrada, posición abierta y estado de alarma. La realización preferida de la presente invención utiliza un brazo mecánico activado por muelle para empujar la puerta de la taquilla a una posición completamente abierta para identificar la taquilla abierta cuando no se utiliza ningún indicador y para exponer su interior. Del mismo modo la realización preferida utiliza un dispositivo que cierra puertas que se configura para abrir completamente la puerta de la habitación de entregas cuando se libera la cerradura para exponer visualmente el interior de la habitación cuando se abre la puerta. La realización preferida de la presente invención utiliza el procedimiento de cerradura de la puerta de la habitación de entregas (negando la entrega fresca), cuando una taquilla se abre por la fuerza, o cuando dos o más taquillas permanecen abiertas.

15 Los términos caja, cajas, taquilla y taquillas en la presente solicitud se refieren a cualquiera de las taquillas o cajas de diferentes formas y tamaños mencionadas anteriormente, incluyendo almacenes refrigerados y/o refrigeradores cerrados, colgadores para ropa de lavandería y almacenes con estantes para almacenar paquetes detrás de puertas cerradas. La expresión habitación de entregas puede ser una habitación o habitaciones cerradas o un área o áreas abiertas sin puertas cerradas, tal como un lugar en el vestíbulo o sótano del edificio o un pasillo con taquillas controladas, similares a las taquillas de monedas instaladas en las terminales del aeropuerto o en estaciones de tren.

20 Las referencias al edificio o edificios en las siguientes descripciones incluyen edificios comerciales multi-unidades. La referencia al apartamento o apartamentos incluyen unidades comerciales y la referencia al inquilino o inquilinos incluye organizaciones de negocios y/u otras organizaciones, ya sean propietarios del apartamentos y residentes. La referencia al paquete o paquetes incluye todos los tipos y tamaños de entregas incluyendo sobres, correo, cajas, comida, ropa de lavandería y similares.

30 **Breve descripción de los dibujos**

Los anteriores y otros objetos y características de la presente invención llegarán a ser evidentes a partir de la siguiente descripción de las realizaciones preferidas de la invención con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

35 La Figura 1 es una vista general de dos habitaciones de entregas que incluyen las taquillas de la realización preferida de la presente invención;

La Figura 2 es una vista general de una esquina de taquillas de entrega en un área abierta, o en un corredor que incluye el panel de entrada para operar las taquillas de la presente invención;

40 La Figura 3 es una vista general de los diferentes tamaños y estructuras de las taquillas de la realización preferida de la presente invención;

La Figura 4 es una vista general detallada de la estructura de una taquilla de la realización preferida de la presente invención;

45 La Figura 5 es un diagrama de bloques de los dibujos eléctricos de las taquillas y las interconexiones con la interfaz de videointerfono de la presente invención;

La Figura 6 es un diagrama de bloques de la unidad de interfaz y sus conexiones a las taquillas, al videointerfono y al portero virtual de la presente invención;

La Figura 7 es un diagrama de bloques global y las interconexiones con las habitaciones de entregas, el guardia local y el portero virtual de la presente invención.

50 **Descripción detallada de las realizaciones preferidas**

En la Figura 1 se muestra un ejemplo de dos habitaciones 1L y 1R de almacenamiento y teniendo cada una su entrada asegurada por puertas 3L y 3R remotamente operadas, cerrándose la puerta de la izquierda en posición a través de una cerradura 3LK eléctrica. La habitación 1L izquierda contiene una hilera de taquillas 5A mostradas también en la Figura 3 que contienen taquillas 5S pequeñas, taquillas 5M medianas, taquillas 5L grandes, una

5 taquilla 5XL extra grandes, taquillas 5CL refrigeradas y taquillas 5LY de lavandería que incluyen un colgador 5H de ropa. La taquillas 5LY de lavandería y la taquilla 5XL extra grande se muestran con puertas de malla de metal para exponer claramente el interior de la taquilla desde el exterior, mientras que la taquillas 5S, 5M, 5L y 5CL se muestran con ventanas visibles de seguridad que se pueden fabricar de material plástico de policarbonato de alto impacto o de panel de acrílico y/o una combinación de malla de metal y materiales de plástico o de vidrio que son fuertes para evitar su ruptura en las taquillas, pero que proporcionen visibilidad en las taquillas desde el exterior.

10 La habitación 1R derecha incluye una hilera 5B de taquillas 5XL1 y 5XL2 extra grandes, mostrándose solamente una de las taquillas 5XL2 con una puerta metálica de malla para observar a través de la misma, mostrándose todas las cerradas por puertas no visibles, y sin ventanas. Aunque la realización preferida de la presente invención utiliza puertas de taquillas que proporcionan visibilidad a través de las mismas desde el exterior para observar al instante el contenido del interior de la taquilla, las taquillas 5XL1 y 5XL2 mostradas no son visibles desde el exterior. Una de las razones es el factor de coste, la construcción de visibilidad es más costosa y las taquillas de gran volumen no son necesarias para algunos paquetes voluminosos y pesados baratos que no necesitan considerar la protección de seguridad. Por otra parte, algunos inquilinos pueden insistir en que todos los paquetes deben ser ocultados de los demás, y por consiguiente la hilera de taquillas o las habitaciones de entregas pueden incluir las taquillas que no revelen su contenido interior. Estas taquillas se pueden programar para operar para un uso específico del inquilino, o se pueden utilizar para todas las taquillas de ser así elegido por los inquilinos de un edificio.

20 La puerta 3R de la habitación 1R de almacenamiento derecha se muestra abierta a través del dispositivo 3CL cerrador de puertas que se configura para empujar la puerta abierta cuando su perno 3BT de puerta es liberado de la cerradura 3LK de puerta eléctrica. Como se explicará más tarde, el sensor 3MG2 de posición de puerta activado por un imán 3MG1 montado en la puerta 3R, u otros sensores de posición de puerta, identifica el estado de la puerta, abierto o cerrado.

25 Cada habitación 1L y 1R de almacenamiento incluye un solo detector 23 de movimiento y una única cámara 24 de vigilancia, pero se puede utilizar cualquier número de detectores de movimiento y cámaras de vigilancia, dependiendo de la cobertura necesaria para la estructura dada de las habitaciones de entregas y del área 2 que se muestran en la Figura 2.

30 Un panel 10 de entrada de videointerfono se monta en la pared exterior de las habitaciones de entregas junto a la puerta 3R y 3L, para proporcionar acceso a las habitaciones y para abrir una taquilla que corresponde al tamaño seleccionado y al tipo de una taquilla para el inquilino al que va dirigido. También se muestra en la pared próxima al panel 10 de entrada de la Figura 1 una impresora 8 para proporcionar un recibo impreso al repartidor, para incluir elementos tales como la hora y fecha de la entrega, el nombre del inquilino, el número de apartamento, el número de taquilla y una imagen del repartidor, y/o el paquete en la caja, cualquier combinación de éstos y otros artículos según la programación de la transición de entrega.

35 Como se explicará más adelante, la impresora bien conocida similar a las impresoras en un contador de aparcamiento automatizado, pueden estar también equipadas con lector de tarjetas para leer la identidad de los inquilinos y de un repartidor de una tienda cercana dada al quien se le ha emitido dicha tarjeta por la administración del edificio. A pesar de que dichas tarjetas o dispositivos de acceso similares para identificar el repartidor, y/o emitidas a transportistas tales como Federal Express, UPS o DHL no son obligatorios para operar las taquillas de entrega, tales tarjetas mejoran el proceso de entrada al edificio y a las habitaciones de entregas para tales tiendas y transportistas autorizados. La impresora 8 o el panel 10 de entrada pueden también estar provistos de una cerradura postal y de un lector de código de barras para incluir los datos de código de barras del paquete entregado en el procesamiento de la entrega y para incluir los datos de código de barras originales en la confirmación impresa o recibo como referencia a la entrega.

45 El panel 10 de entrada de videointerfono similar y una impresora 8 se montan junto a la hilera 5A de taquillas, situados en un área 2 abierta de un pasillo o en el vestíbulo o en un sótano u otra área del espacio común del edificio, mostrado en la Figura 2. De lo contrario el área 2 de entrega de la Figura 2 es idéntica a la habitación 1L de entrega con la excepción de que no está protegida por la puerta 3L que se muestra en la Figura 1. Una referencia a una habitación de entregas incluye a continuación el área 2 abierta que se muestra en la Figura 2.

50 La Figura 4 muestra un taquilla 5 de la realización preferida de la presente invención que incluye la carcasa 59 y una puerta 50 que se muestra en su posición completamente abierta, abriéndose de forma forzada por un dispositivo 60 de abertura de puerta accionado por muelle bien conocido. El dispositivo 60 de abertura de puerta se puede combinar en la cerradura 56 de puerta utilizando el pasador o palanca accionado por resorte, o puede ser cualquier otra estructura, tal como amortiguador de goma fijado al borde de la taquilla que empuja o fuerza la puerta para abrirla cuando se libera la cerradura 56 de puerta. La taquilla incluye una cerradura 56 de puerta eléctrica bien conocida para cerrar la puerta a través de un perno 55 montado en la puerta, un sensor 57 de bloqueo de puerta que incluye un micro-interruptor 57 mostrado en la Figura 5 y activado por un émbolo 54. El sensor 57 mostrado se puede activar por contacto magnético, en cuyo caso el émbolo 54 será un imán, o el sensor puede ser un interruptor óptico en cuyo caso el émbolo 54 será un interruptor correspondiente, o el sensor 57 puede ser cualquier otro dispositivo de detección de proximidad u otro dispositivo de detección con una estructura 54 correspondiente para generar señales de estado de puerta cerrada o abierta. El sensor tal como el micro-interruptor 57 o tal como un foto-

interruptor se puede incluir dentro de la cerradura 56 de puerta y el émbolo 54 se puede combinar con el perno 55.

La cerradura 56 de puerta bien conocida se activa aplicando corriente a una bobina de la cerradura de puerta (no mostrada) a través del relé o a través del circuito accionador que se explicará más adelante. La puerta incluye además una ventana 51 visible que se muestra como una malla metálica, pero como se explicó anteriormente se puede fabricar de un material de plástico o vidrio duradero, con o sin malla de metal incrustada y una manija 52 de puerta para la comodidad de los inquilinos y del repartidor. Los indicadores 58 en la parte delantera superior del cuerpo 59 por encima de la línea de puerta (cuando la puerta está cerrada). Los tres indicadores mostrados se accionan por la unidad de accionamiento 72 del indicador mostrada en la Figura 5 que controla y acciona a los indicadores para indicar que la puerta está abierta, cerrada o que la taquilla está en un estado de alarma.

Aunque se muestran tres indicadores, se puede utilizar cualquier número de indicadores, incluyendo indicadores o pantallas LED o LCD para indicar la hora y la fecha de la entrega, el número de apartamento o el nombre del inquilino al que va dirigido y/o cualquiera de sus combinaciones. Cada uno de los tres indicadores 18 LED mostrados puede ser un LED de un solo color o de múltiples colores y se puede programar para indicar un estado de conmutando cualquiera de los indicadores 18 de encendido y apagado en cualquier color seleccionado y para una indicación de estado de alerta por luces intermitentes en diferentes colores y combinaciones para alertar estados tales como el almacenamiento desde hace mucho tiempo, que se ha abierto para la recogida pero el paquete no se ha retirado y otras indicaciones similares según lo programado.

La cámara 53 de observación está equipada con una lente que proporcionan una cobertura completa del interior de la caja e incluye un circuito y programa bien conocidos para una detección de movimiento dentro de los límites del interior de la taquilla y para la identificación de un cambio en el contenido, tal como cuando se introduce un paquete o se recoge el paquete. Por simplificación, la cámara 53 se programa para detectar un movimiento en el interior de la taquilla, identificar si la taquilla está vacía o si cualquier objeto, sustancia o paquete se introduce en la taquilla. Si el nivel de iluminación es demasiado bajo o si la puerta es la puerta de metal sólido sin ventana, la cámara 53 puede incluir iluminación tal como LED o LED IR. El circuito y el programa de detección de movimiento se pueden construir en un circuito dentro de la cámara 53 o en un circuito de la interfaz 7, o en un complemento en el circuito de la cámara 53.

La imagen generada por la cámara 53 se graba en la DVR 75 o en el PC 66 mostrados en las Figuras 6 y 7. La inclusión de tal cámara 53 junto con el sensor 57 de abertura y cierre de la puerta, la cerradura 56 de puerta remotamente operada y los datos resultantes derivados de la cámara, el sensor y de la cerradura transforman el procesamiento de la entrega y recogida en un sistema de entregas simplificado y preciso y mucho más seguro y asegurado que la taquilla y habitaciones de entregas utilizadas actualmente.

Además, la grabadora de vídeo (DVR) 75 mostrada en las Figuras 5, 6 y 7 graba todas las señales de vídeo generadas por las cámaras 53 de las taquillas, las cámaras 24 de las habitaciones de almacenamiento, las cámaras incluidas en los paneles 10 de entrada de videointerfonos mostradas en las Figuras 1, 2, 6 y 7 y de los paneles 11 de videointerfonos mostrados en las Figuras 6 y 7 como paneles 11-1 y 11-n. La grabadora 75 de vídeo se puede conectar también a otras cámaras de seguridad en el edificio (no mostradas) que cubren la entrada de servicio, el vestíbulo y otros lugares de seguridad en el edificio. La DVR 75 se puede programar para grabar rutinariamente ciertas cámaras de seguridad y/o de grabar sólo en respuesta a la actividad generada, tal como cuando se detecta movimiento o cuando un visitante o un repartidor se dirige a un apartamento, al conserje local o portero virtual a través de cualquiera de los paneles 11 de entrada, o cuando un repartidor, portero local o un inquilino aborda las teclas de selección del panel 10 de entrada para la entrega o recogida de paquetes.

Del mismo modo, las cámaras 24 de las habitaciones 1L y 1R de entregas que incluyen las cámaras 24 de la esquina 2 de entrega y las cámaras 53 en las taquillas pueden grabar individualmente o en secuencia cuando los detectores 23 de movimiento correspondientes o los sensores 3MG2 de puertas y el sensor 57 de puerta de la taquilla se activan, y/o por el movimiento en las habitaciones de entregas y/o mediante la abertura de la puerta correspondiente para una entrega en una taquilla 5 dado y mediante la detección de movimiento dentro de la taquilla por una cámara 53.

Por medio de tales grabaciones de todos los movimientos relacionados con una entrega, almacenadas en la DVR 75 y/o en la memoria del PC 66 de las Figuras 6 y 7 durante un largo período de tiempo, tal como varias semanas, se proporcionan los medios para identificar cada entrega y recogida y cualquier irregularidad y/o entrada o manipulación ilegal de las taquillas y/o paquetes entregados. Tales grabaciones, que incluyen la grabación de rostros disuadirán a los intrusos potenciales, ya sea un inquilino del edificio o a un ladrón externo que intente manipular o robar un paquete entregado que pertenece a otro inquilino.

La Figura 6 muestra un diagrama de bloques de la interfaz 7 y las conexiones, entre en el sistema de videointerfonos de un edificio, incluyendo las conexiones a través de Internet 67 a los servicios de un portero 90 virtual. El sistema de videointerfonos se compone de un sistema 15 de matriz conectado a una pluralidad de paneles 10, 11-1 y 11-n de entrada, y a unidades 16-1, 16-2 y 16-n de vigilancia de videointerfono, cada una instalada en un apartamento dado del edificio. Como se explica en detalle en las patentes estadounidenses referenciadas 5.923.363, 6.603.842, 6.940.957 y 7.290.702 el sistema de videointerfonos proporciona comunicaciones simultáneas entre los paneles 10 u

11 de entrada y los apartamentos, entre los paneles de entrada y un guardia o conserje local, entre los paneles de entrada y el proveedor remoto de servicios electrónicos y entre la guardia local y el proveedor remoto de servicios electrónicos. La divulgación de las patentes referenciadas explica plenamente las grabaciones de todos los visitantes, y el direccionamiento de los inquilinos a través de los paneles de entrada y la posibilidad de asignar un panel de entrada para una entrada específica. Mediante tal disposición, es obvio que el repartidor que se dirige a un inquilino a través del panel 10 de entrada tendrá su cara grabada y controlará simultáneamente la entrada a la habitación de entregas asignada.

Como se describe en la patente referenciada, la matriz del sistema de videointerfonos proporciona, además, la comunicación con la interfaz 7, que incorpora una CPU 70 y una memoria 62 y 62A mostradas en la Figura 6 para comunicar informáticamente las señales propagadas a través de las líneas de comunicación internas con las señales de comunicación con el proveedor de servicios electrónicos a través de una red, tal como Internet.

La interfaz 7 y la CPU 70 procesan señales de datos, de alarmas y de control e incluyen un circuito 73 tal como el dispositivo DSP bien conocido comúnmente disponibles en paquetes de IC para la digitalización y compresión de señales de audio y vídeo y para emitir señales procesadas digitales, que comprenden señales de audio, control de vídeo, de datos, de alarmas, a través de la unidad 65 de accionamiento de USB al PC 66. La unidad 65 de accionamiento de USB es un circuito muy conocido que está disponible en grandes variedades IC de paquetes de bajo costo y se ofrece con múltiples puertos de conexión USB, tales como el conector 65-1 que se muestra como un puerto de conexión USB para conectar la impresora 8 mostrada en las Figuras 1, 2 y 7. El PC 66 se conecta a Internet 67 utilizando conexiones a Internet bien conocidas tales como DSL para comunicar las señales digitales procesadas en la interfaz con el guardia 90 virtual.

La fuente 68 de alimentación alimenta LA interfaz y las taquillas a través del conector o terminales 69. La corriente total de las muchas cerraduras de las puertas de las taquillas podría ser pesada si se operan simultáneamente, pero debido a que solo una o dos cerraduras de la puerta se pueden seleccionar y operar simultáneamente, la corriente total que se necesita no es pesada. Para esto, una fuente 68 de alimentación CD o CA/CD comúnmente utilizada se puede utilizar para el funcionamiento de las taquillas, la interfaz 7 y la impresora 8, junto con la cámara 53 en el interior de las cámaras 24 de las taquillas y los detectores 23 de movimiento dentro de las habitaciones 1L y 1R. Asimismo, las cerraduras 3LK de puertas para las puertas 3L y 3R de las habitaciones 1L y 1R de entregas se pueden alimentar por la fuente 68 de alimentación, o se pueden conectar por separado a través de cualquier fuente de alimentación adecuada. Lo mismo se aplica a las taquillas que pueden alimentarse por cualquier fuente de alimentación que cumpla con los requisitos de potencia.

Las cerraduras 3LK de puerta y los sensores 3MG1 de puertas se conectan a la interfaz 70 a través de la unidad 64 de accionamiento del sensor y cerradura de puerta y a través de los terminales o conectores 64-1 y 64-n para permitir que se controle un número n de puertas. La unidad 64 de accionamiento de recepción de datos del sensor y de operación de las cerraduras de puertas es un amplificador excitador bien conocido que utiliza transistores discretos conocidos y otros componentes o CI para la recepción de datos, tales como encendido y apagado, o los datos de cierre por contacto y para operar la cerradura de la puerta a través del conocido relé de corriente pesada y del transistor de accionamiento de elevada potencia.

Los datos del detector 23 de movimiento se alimentan a la interfaz 7 a través de la unidad 63 de accionamiento de detección de movimiento y a través de los conectores o terminales 63-1 y 63-n. Los datos de detección de movimiento consisten en el movimiento sí-no, en una dirección, y los datos de prueba y de configuración en la otra dirección desde la PC66, se amplifican, y recortan y/o procesan para eliminar el ruido utilizando transistores de accionamiento de señales bien conocidos y otros componentes discretos tales como diodos, resistencias y condensadores, etc., o utilizando CI bien conocidos que comprenden amplificadores de procesamiento de señales digitales de dos vías.

Una memoria intermedia similar se utiliza en la unidad 80 de accionamiento de datos para la comunicación entre la CPU 70 y la matriz 15. La realización preferida de la presente invención utiliza señales RS422 estándar para la comunicación entre la matriz 15 y la interfaz 7, pero cualquier otras señales de comunicación estándar o personalizadas y/ o combinaciones de señales se pueden propagar a través de la unidad 80 de accionamiento de datos y a través del conector 81 para impulsar las señales en dos vías. Como se ha explicado anteriormente la unidad de accionamiento de datos de dos vías puede utilizar partes y componentes discretos bien conocidos o dispositivos de CI bien conocidos, tales como se ha explicado anteriormente para la unidad de detección de movimiento o circuito 63 de memoria intermedia.

La memoria 62 y 63A bien conocida puede ser dos dispositivos de memoria por separado, como el CI de memoria Flash bien conocido o cualquier otro dispositivo de memoria conocido, o puede ser una memoria particionada del mismo dispositivo de memoria. La memoria 62A del sistema almacena todas las aplicaciones y programas operativos, mientras que la memoria 62 almacena y actualiza las listas de los inquilinos, datos de los repartidores, códigos para la operación y selección de la cerradura de puerta a través de una tabla de consulta y las cerraduras de las taquillas, registros de todas las actividades y el control de la grabación y el almacenamiento de las señales de vídeo y de audio procesadas por el circuito 73.

La taquillas 5-1, 5-2 y 5-n que se muestran en la Figura 6 se conectan a la interfaz 7 a través de las unidades de accionamiento del sensor y cerradura de puerta (no mostradas), al igual que la unidad 64 explicada anteriormente que se incluye en la CPU y en el procesador 70 de unidades de accionamiento. Los datos de detección de movimiento y de contenido de las cámaras 53 se alimentan a través de una unidad de accionamiento de detección de movimiento (no mostrada) similar a la unidad 63 de accionamiento explicada anteriormente. La unidad 72 de accionamiento del indicador bien conocida que incluye los indicadores de 58-1 y 58-n se controla por los puertos de la CPU 70 para indicar los estados de las taquillas. Como se ha explicado anteriormente, en lugar de los indicadores que se muestran 58-1 y 58-n, indicadores tales como paneles de LED bien conocidos, o panel LCD, u otros paneles de visualización y/o los LED de segmento bien conocidos 7 se pueden utilizar para mostrar los datos relativos al tamaño y número de taquilla, estado de abertura y cierre, número de apartamento, nombre de un inquilino, fecha de la entrega, hora de la entrega y muchos otros elementos que se pueden programar y que son relativos a las taquillas, la entrega y al apartamento destinatario o al destinatario del paquete.

Las cámaras 53 de las cajas 5-1, 5-2 y 5-n que se muestran en la Figura 6 se muestran conectadas directamente al DVR 75 que se controla por la matriz 75 y la CPU y el procesador 70 de unidades de accionamiento, sin embargo, la cámara 53 se puede conectar con otras cámaras de CCTV del edificio y las cámaras 24 que se muestran en las Figuras 1 y 2 a dispositivos de CCTV y de seguridad bien conocidos, tales como selectores, interruptores, quads, multiplexores, interruptores de cuadro y representarse a través del monitor 76 mostrado o por otros monitores (no mostrados) de un sistema de CCTV del edificio y por cualquier unidad 16-1, 16-2 y 16-n de monitorización de videointerfono de un apartamento dado para al que el paquete va dirigido.

Los monitores 16-1, 16-2 y 16-n de videointerfonos puede ser un número n de unidades de monitorización de videointerfonos o terminales comerciales, como se explica la solicitud de Estados Unidos y PCT mencionada anteriormente. Del mismo modo, la matriz 15 que se muestra en las Figuras 6 y 7 puede ser una matriz, un concentrador o una unidad de ruta incorporada en un sistema de terminales comerciales de un edificio que incluye paneles de entrada para al menos acceder a las habitaciones y cajas de entregas. Además el sistema de videointerfonos y/o el sistema de terminales comerciales junto con los programas operativos de la matriz 15 y de la interfaz 7 pueden generar un mensaje de pantalla o un mensaje de voz o el interruptor en un indicador y cualquier combinación de los mismos en los videointerfonos 16-1 - 16-n y/o terminales comerciales para avisar o recordar a un inquilino que hay un paquete entregado en una taquilla para que sea recogido por el mismo. El mensaje o mensajes (para diversas entregas) incluyen los números o descripción de la taquilla, y al mismo tiempo activan la tecla "de abrir taquilla" o un icono de una pantalla táctil que se incorpora en el monitor 16-1, - 16-n del videointerfono y del terminal comercial para permitir la abertura de la mencionada taquilla o taquillas del interior del apartamento e ir a la taquilla para recoger el paquete.

La recogida de los paquetes de una taquilla de acuerdo con la presente invención se diseña para ser un proceso simple, pero que asegure que sólo el destinatario recogerá el paquete que le fue entregado. Para esto cada inquilino puede utilizar su propio código o contraseña de acceso individual que se ha registrado para abrir la puerta de entrada al edificio, similar a un teclado de uso común de una cerradura eléctrica para entrar en un edificio. Con tal disposición y programa, el panel 10 u 11 de entrada que se explica a continuación mostrará, por ejemplo, de forma automática un mensaje que avisa al inquilino entrante en que hay un paquete entregado en una taquilla dada, lo que requiere que el inquilino entrante firme la recogida solamente a través uno o más teclas de selección, lo que abrirá la taquilla dada y la puerta de la habitación de entrega de forma automática.

Del mismo modo, cualquier dispositivo de acceso, tal como la tarjeta magnética, tarjeta RFID, llave de proximidad y sensores biométricos que se explican más adelante se pueden utilizar para entrar al edificio e iniciar un proceso de recogida automático, abriendo la puerta a la habitación de entregas y la taquilla que contiene un paquete dirigido al inquilino entrante.

Las señales de salida de la cámara 53 se pueden propagar a través del DVR 75, o por medio de otro selector de CCTV (no mostrado), al circuito de procesamiento y compresión de vídeo para la alimentación de las señales procesadas, digitalizadas y comprimidas al portero 90 virtual a través de la unidad 65 USB, el PC 66 y la Internet 67 para identificar y confirmar la entrega de un paquete en una taquilla 5 cerrado.

Las unidades de puerta bien conocidas o paneles 10, 11-1 y 11-n de entrada son las unidades de puerta del sistema de videointerfonos divulgado en las patentes de Estados Unidos mencionadas y/o los paneles de entrada de un sistema de videointerfonos asociado con los terminales comerciales divulgados en la solicitud de Estados Unidos 10/864.311 y en la solicitud PCT internacional PCT/US05/19564 referenciadas y se incluyen en la realización preferida de la presente invención. Los paneles 10 y 11 de entrada mostrados incluyen un monitor de pantalla y teclas de llamada, selección y proceso, incluyendo teclas de desplazamiento arriba-abajo y teclas de desplazamiento de páginas adelante-atrás para seleccionar a través de las pantallas los nombres de los inquilinos y números o códigos de apartamentos. El programa proporciona además la selección del tipo y tamaño de taquillas, entradas del edificio y las habitaciones y puertas de entregas. Los paneles de entrada incluyen también programas para la identificación del repartidor utilizando un proceso corto cuando el repartidor ha sido autorizado por la administración.

Los paneles 10 u 11 de entrada conectados a sensores biométricos se proporcionan para identificar el repartidor y

5 cada inquilino por sus datos biométricos, tal como patrón de reconocimiento visual, reconocimiento dactilar, reconocimiento de rostros, o verificar que su identificación con clave coincide con una tarjeta de acceso asignada, en cuyo momento será capaz de entrar en el edificio a través del panel 11 de entrada y a la habitación de entregas a través del panel 10 de entrada. La patente de Estados Unidos N° 7.290.702 anteriormente referenciada, desvela una interfaz para el registro del dispositivo de control remoto utilizado por cada inquilino, tal como la llave del coche del inquilino y utiliza los datos registrados para acceder al edificio a través de un lector asociado con el panel de entrada. Al proporcionar una gama de lectores, tales como lector magnético, lector mecánico tal como para tarjetas perforadas, lector óptico, lector de proximidad, RF, IR y combinación de lectores y dispositivos, cada inquilino puede tener su dispositivo conveniente, tal como la su llave del coche registrada en la interfaz 7 que contiene los circuitos divulgados en la patente de Estados Unidos anteriormente referenciada y utilizar su llave del coche en combinación con un programa de recogida, incluido en el panel de entrada, para abrir un taquilla que incluye una entrega dirigida al mismo.

15 Para completar una entrega determinada directamente al destinatario, el repartidor normalmente llamará primero al destinatario a través del panel 11 de entrada, pero cuando el destinatario no responda, el panel 11 de entrada se programa para mostrar mensajes que dirigen al repartidor a llamar al conserje 100 o portero 90 virtual y menús simplificados para guiar al repartidor en su proceso de entrega. Los paneles 10 y 11 de entrada se han programado además para generar menús de selección de las taquillas, incluyendo la selección de tamaños de taquillas y el entorno de taquilla que se ha referenciado anteriormente, incluido el entorno ambiente, taquillas frías, taquillas congeladas o refrigeradas, taquillas lavandería, que como se ha explicado anteriormente requieren de colgadores para colgar la ropa lavada en seco y taquillas voluminosas para las entregas de gran tamaño.

20 Es muy importante asegurarse de que, si por ejemplo, una taquilla congelada seleccionada no está disponible y el repartidor deposita un helado en una taquilla a temperatura ambiente, el repartidor debe ser responsable de errores de selección. Además algunos edificios pueden tener sólo un tipo de taquilla con ninguna selección de tamaños ni entornos, o puede ser que la taquilla específica esté ocupada por entregas anteriores. Por esta razón, los paneles de entrada se programan para mostrar un menú pidiendo una confirmación por parte del repartidor, lo que requiere la decisión del repartidor de abandonar el intento de entrega o de aceptar las taquillas disponibles como opción para la entrega prevista.

25 Sólo después que el repartidor ha decidido aceptar la taquilla de la opción el programa mostrará una guía de desvío de llamada para llamar al conserje local 100 o al portero 90 virtual. Esto se debe a que en esta etapa se conoce el inquilino seleccionado y la selección de una taquilla está completa, grabada y registrada, por lo que se puede mostrar y verificar instantáneamente a través del PC del conserje local o de la estación del portero virtual, que sólo requiere identificar el repartidor antes de permitirle entrar al edificio.

30 En la Figura 7 se muestra la configuración del sistema de entregas de la presente invención, incluyendo el guardia o conserje local 100, el portero 90 virtual, el sistema de videointerfono y las habitaciones y taquillas de entregas y las interconexiones del sistema. La interfaz 7 instalada cerca de las habitaciones 1L y 1R de entregas se conecta través de cable o cables 79 de múltiples núcleo, tal como el par de cables retorcidos de categoría 5 conocidos como CAT 5 y los cables de alimentación para transportar la potencia a la cerradura de la puerta de la taquilla y a las cámaras. Como se ha explicado anteriormente, las conexiones de la cámara mostradas son a través de las líneas 78 de transmisión tales como cables coaxiales, cables de fibra óptica o LAN o cualquier otro cable de red para las cámaras IP y combinaciones de los mismos.

35 Las interconexiones de las cámaras se muestran solamente al DVR 75, pero como se ha explicado anteriormente las cámaras 53 y 24 y cualquier otro CCTV u otras cámaras en el edificio se pueden combinar e incluirse en el sistema de grabación y de observación para su visualización por el guardia 100 local a través del monitor 76 y/u otros monitores (no mostrados) y el PC 66 y por los inquilinos a través de su monitor 16-1, 16-2 y 16-n de interfono individual. Del mismo modo las señales de la cámara se pueden propagar a través de la interfaz 7 y del PC 66 a la estación 90 del portero virtual.

40 Debe ser evidente a partir de los detalles divulgados de la realización preferida de la presente invención que la conexión de las taquillas 5 de la habitación 1L, 1R y 2 de entregas a través de la interfaz 7 con el sistema de videointerfonos divulgado en las patentes de Estados Unidos mencionadas anteriormente proporcionan un control remoto simplificado paso a paso de las entregas en edificios de múltiples unidades y apartamentos, incluyendo la capacidad de registrar y verificar las entregas, las recogidas y actos ilícitos relacionados con cualquiera de las entregas y paquetes entregados. También está claro que el procedimiento y el aparato de la presente invención se proporcionan para el procesamiento seguro por un portero virtual y/o un conserje o guardia local, y para que la interferencia de cada inquilino para la recogida de las entregas dirigidas al mismo sea un proceso simple y seguro.

55

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para conectar y controlar una pluralidad de taquillas montadas en una habitación de entregas con acceso a cualquier destinatario de un edificio de múltiples inquilinos seleccionado de apartamentos residenciales y unidades comerciales para recoger un paquete dirigido al mismo, incluyendo dicho edificio un sistema de videointerfonos que comprende al menos un monitor de videointerfono asignado a cada inquilino, al menos un panel de entrada y al menos uno de entre una estación de conserje local y una estación de portero virtual; dichas taquillas seleccionadas de un grupo que comprende taquillas homogéneas, taquillas diversas y diversos entornos de almacenamiento, incluyendo cada taquilla una puerta, un sensor de puerta para emitir al menos una señal de puerta abierta y señal de puerta cerrada, una cerradura eléctrica remotamente operada y un dispositivo de abertura de puertas para hacer que dicha puerta se abra, en el que dicho sensor de puerta y dicha cerradura eléctrica están conectados a una interfaz para interferir en dicho control con dicho sistema de videointerfonos; dicho panel de entrada incluye teclas para llamar a dicho destinatario y para seleccionar y procesar una entrega de dicho paquete, uno de entre un monitor de visualización y un panel de visualización para visualizar al menos una lista inquilinos y códigos de llamadas, al menos uno de los menús de procedimiento de entregas seleccionado de un grupo que comprende dicha selección taquillas, dicha selección del entorno de almacenamiento, la aceptación de una taquilla equipada, guía de desvío de llamadas, combinaciones de los mismos y un enlace de re-llamada a dichos menús de procedimiento de entrega tras la llamada fallida a dicho destinatario, comprendiendo dicho procedimiento las etapas de:
- llamar dijo destinatario a través de dichas teclas y uno de dichos códigos de llamada y dicha lista inquilinos; esperar una respuesta de dicho destinatario y dicho enlace de re-llamada tras dicha llamada fallida; volver a llamar dicho menú de procedimiento de entrega para seleccionar una taquilla equipada en base a la disponibilidad de proceder a dejar dicha entrega y aceptar dicha taquilla equipada; llamar a uno de entre dicho conserje y dicho portero virtual a través de dichas teclas guiado por dicha guía de desvío de llamadas para abrir dicha taquilla equipada y una entrada a dicho edificio para permitir dicha entrega mediante la identificación del repartidor; entrar en dicho edificio por la entrada abierta y depositar un paquete en dicha taquilla equipada abierta, y cerrar dicha taquilla equipada para completar dicha entrega y para generar un mensaje de entrega seleccionado de un grupo que comprende mensaje de visualización, mensaje de voz, de indicación por LED y una combinación de los mismos en dicho monitor de videointerfono de dicho destinatario.
2. El procedimiento para conectar y controlar una pluralidad de taquillas de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha taquilla incluye al menos un indicador LED y dicho procedimiento comprende la etapa adicional de:
- mostrar dicho estado taquilla seleccionado de un grupo que comprende, paquete en el interior, vacía, abierta, cerrada, alarma y combinaciones de los mismos.
3. El procedimiento para conectar y controlar una pluralidad de taquillas de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha taquilla incluye un panel de visualización alfanumérico y dicho procedimiento comprende la etapa adicional de:
- mostrar al menos uno de los mensajes seleccionados del grupo que comprende listo para entrega, el número de apartamento, el nombre del arrendatario, la fecha de la entrega, la hora de la entrega, la empresa de distribución, la recogida de mora, abrir, cerrar, abierta de forma forzosa, vacía, paquete en el interior, alarma, error, fuera de servicio, reservada, número de taquilla y combinaciones de los mismos.
4. El procedimiento para conectar y controlar una pluralidad de taquillas de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha puerta es una de transparente y no transparente, y en el que al menos dicha taquilla con dicha puerta no transparente incluye accesorios de supervisión seleccionados de un grupo que comprende una cámara, una cámara con detector de movimiento, un panel de visualización alfanumérico, al menos un indicador LED y combinaciones de los mismos;
- dicha cámara emite una señal de vídeo digital y analógica para al menos uno de entre la visualización y grabación del interior de dicha taquilla, y dicha cámara con detector de movimiento emite además una señal de movimiento para la identificación del movimiento dentro de dicha taquilla y una señal de contenido para identificar el contenido de dicha taquilla a partir de uno de entre vacía y el paquete en el interior, dicho procedimiento comprende las etapas adicionales de:
- detectar la señal de movimiento para emitir dicha señal de vídeo a al menos uno de entre dicha interfaz y dicho sistema de videointerfonos para al menos uno de entre visualización y grabación; emitir dicha señal de contenido a dicha interfaz; y emplear al menos una de dicha señal de vídeo y dicha señal de contenido para confirmar la finalización de dicha entrega.
5. El procedimiento para conectar y controlar una pluralidad de taquillas de acuerdo con la reivindicación 4, en el que dicha taquilla con dicha puerta no transparente y dicha taquilla ubicada en una habitación oscura incluye uno de entre iluminador y al menos un LED IR para activar dicha cámara y dicha cámara con detector de movimiento para hacerlas operar.

6. El procedimiento para conectar y controlar una pluralidad de taquillas de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho monitor de videointerfono incluye una tecla de liberación seleccionada de uno de entre un botón y un icono de pantalla táctil para abrir dicha taquilla equipada, operable cuando aparece dicho mensaje de entrega, y en el que dicha recogida comprende las etapas adicionales de:
- 5 revisar de dicho mensaje a través de dicho monitor de videointerfono;
 abrir dicha taquilla equipada a través de un proceso de recogida seleccionado de un grupo que comprende operar dicha tecla de liberación, teclear una contraseña a través de dicha teclas de dicho panel de entrada, operar un dispositivo de acceso pre-registrado a través de un lector seleccionado de un grupo que comprende mecánico, magnético, óptico, de proximidad, RF, IR y combinaciones de los mismos interconectados con dicho panel de la entrada, y automáticamente a través de un lector biométrico conectado a dicho sistema de videointerfonos;
- 10 recoger dicho paquete de la taquilla abierta y volver a cerrar dicha taquilla abierta.
7. El procedimiento para conectar y controlar una pluralidad de taquillas de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los exteriores de dicha taquillas están protegidos por al menos uno de entre una cámara y un detector de movimiento para al menos uno de entre la visualización y registro de los movimientos cerca de dichas taquillas incluyendo las entregas y recogidas a través de al menos uno de entre dicha interfaz y dicho sistema de videointerfonos;
- 15 dichas taquillas están limitadas a una de un espacio común y a un área con paredes con acceso a través de una segunda puerta cerrada controlada por dicho uno de entre un conserje y un portero virtual; y en el que dicha etapa de solicitar a dicho uno de entre un conserje y un portero virtual para abrir dicha entrada y dicha etapa de entrar en dicho edificio incluye la abertura de dicha segunda puerta cerrada y la entrada en dicha área con paredes.
- 20
8. El procedimiento para conectar y controlar una pluralidad de taquillas de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha entrega es verificada a través de una impresora ubicada cerca de dichas taquillas para imprimir una confirmación de entrega.
- 25
9. El procedimiento para conectar y controlar una pluralidad de taquillas de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho panel de entrada es interconectado con un lector de acceso de entrada seleccionado de un grupo que comprende mecánico, magnético, óptico, de proximidad, RF, IR, biométrico y combinaciones de los mismos para mejorar dicha etapa de identificación de dicho repartidor.
- 30
10. El procedimiento para conectar y controlar una pluralidad de taquillas de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho entorno de almacenamiento es seleccionado de un grupo que comprende temperatura ambiente, refrigerado, congelado, de limpieza en seco con colgador, estanterías, paquetes voluminosos y combinaciones de los mismos.
- 35
11. Un sistema de entregas que incluye una pluralidad de taquillas montadas en una habitación de entregas con acceso a cualquier destinatario de un edificio de múltiples inquilinos seleccionado de apartamentos residenciales y unidades comerciales para recoger un paquete dirigido al mismo, incluyendo dicho edificio un sistema de videointerfonos que comprende al menos un monitor de videointerfono asignado a cada inquilino, al menos un panel de entrada y al menos uno de entre una estación de conserje local y una estación de portero virtual;
- 40 dichas taquillas seleccionadas de un grupo que comprende taquillas homogéneas, taquillas diversas y diversos entorno de almacenamiento, incluyendo cada taquilla incluye una puerta, un sensor de puerta para emitir al menos una señal de puerta abierta y una señal de puerta cerrada, una cerradura eléctrica remotamente operada y un dispositivo abridor de puertas para hacer que dicha puerta se abra, en el que dicho sensor de puerta y dicha cerradura eléctrica están conectados a una interfaz para interferir en dicho sistema de entregas con dicho sistema de videointerfonos;
- 45 dicho panel de entrada incluye teclas para llamar a dicho destinatario y para seleccionar y procesar una entrega de dicho paquete, uno de entre un monitor de visualización y un panel de visualización para visualizar al menos una lista inquilinos y códigos de llamadas, al menos uno de los menús de procedimiento de entregas seleccionado de un grupo que comprende dicha selección taquillas, dicha selección del entorno de almacenamiento, la aceptación de una taquilla equipada, guía de desvío de llamadas, combinaciones de los mismos y un enlace de re-llamada a dichos menús de procedimiento de entrega;
- 50 cada una de dicha estación de conserje local y dicha estación de portero virtual está provista de comunicación por voz de dos vías, al menos una comunicación visual de una vía y una de las teclas y un teclado para controlar dichas taquillas y dicha entrada; y en el que cada uno de entre dicho conserje local y dicho portero virtual utiliza una de dichas teclas y dicho teclado para abrir dicha entrada y una taquilla seleccionada en respuesta a dicho desvío de llamadas por un repartidor después de la aceptación de dicha taquilla equipada y una identificación positiva.
- 55
12. El sistema de entregas que incluye una pluralidad de taquillas de acuerdo con la reivindicación 11, en el que dicha taquilla incluye al menos un indicador de LED para la visualización de dicho estado de taquilla seleccionado de un grupo que comprende, paquete en el interior, vacía, abrir, cerrar, alarma y combinaciones de los mismos.
13. El sistema de entregas que incluye una pluralidad de taquillas de acuerdo con la reivindicación 11, en el que dicha taquilla incluye un panel de pantalla alfanumérico para la visualización de al menos uno de los mensajes

seleccionados a partir de un grupo que comprende listo para la entrega, el número de apartamento, el nombre del inquilino, la fecha de entrega, la hora de entrega, la empresa de distribución, la recogida de mora, abrir, cerrar, abierta de forma forzosa, vacía, paquete en el interior, alarma, error, fuera de servicio, reservada, número de taquilla y combinaciones de los mismos.

- 5 14. El sistema de entregas que incluye una pluralidad de taquillas de acuerdo con la reivindicación 11, en el que dicha puerta es una de transparente y no transparente, y en el que al menos dicha taquilla con dicha puerta no transparente incluye accesorios de supervisión seleccionados de un grupo que comprende una cámara, una cámara con detector de movimiento, un panel de visualización alfanumérico, al menos un indicador LED y combinaciones de los mismos;
- 10 dicha cámara emite una señal de vídeo digital y analógica relacionada con el interior de dicha taquilla, y dicha cámara con detector de movimiento emite además una señal de movimiento para identificar el movimiento en el interior de dicha taquilla y una señal de contenido para identificar el contenido en dicha taquilla de uno de entre vacía y paquete en el interior, y
- 15 en el que dicha señal de movimiento es utilizada para activar al menos uno de entre la grabación y visualización de dicha señal de vídeo a través de al menos uno de entre dicha interfaz y dicho sistema de videointerfonos y al menos una de dicha señal de vídeo emitida y dicha señal de contenido es utilizada para confirmar la finalización de dicha entrega.
- 20 15. El sistema de entregas que incluye una pluralidad de taquillas de acuerdo con la reivindicación 14, en el que dicha taquilla con dicha puerta no transparente y dicha taquilla situada en un entorno oscuro incluye uno de entre un iluminador y al menos un LED IR para activar dicha cámara y dicha cámara con detector de movimiento para hacerlas operar.
- 25 16. El sistema de entregas que incluye una pluralidad de taquillas de acuerdo con la reivindicación 11, en el que dicho monitor de videointerfono incluye una tecla de liberación seleccionada de uno de entre un botón y un icono de pantalla táctil para abrir dicha taquilla equipada, operable cuando aparece dicho mensaje de entrega, y en el que la abertura de dicha taquilla equipada para dicha recogida se selecciona de un grupo que comprende operar dicha tecla de liberación, teclear una contraseña a través de dicha teclas de dicho panel de entrada, operar un dispositivo de acceso pre-registrado a través de un lector seleccionado de un grupo que consiste en mecánico, magnético, óptico, proximidad, RF, IR y combinaciones de los mismos interconectados con dicho panel de la entrada, y automáticamente a través de un lector biométrico conectado a dicho sistema de videointerfonos.
- 30 17. El sistema de entregas que incluye una pluralidad de taquillas de acuerdo con la reivindicación 11, en el que los exteriores de dichas taquillas están protegidos por al menos uno de entre una cámara y un detector de movimiento para al menos una visualización y registro de los movimientos cerca de dichas taquillas que incluyen las entregas y recogidas a través de al menos uno de entre dicha interfaz y dicho sistema de videointerfonos;
- 35 dichas taquillas están limitadas a uno de entre un espacio común y un área con paredes con acceso a través de una segunda puerta cerrada controlada por dicho uno de entre un conserje local y un portero virtual, y en el que la abertura de dicha segunda puerta cerrada es temporizada con la abertura de dicha entrada.
18. El sistema de entregas que incluye una pluralidad de taquillas de acuerdo con la reivindicación 11, en el que dicha entrega es verificada a través de una impresora situada cerca de dichas taquillas para imprimir una confirmación de entrega.
- 40 19. El sistema de entregas que incluye una pluralidad de taquillas de acuerdo con la reivindicación 11, en el que dicho panel de entrada está interconectado con un lector de acceso de entrada seleccionado de un grupo que comprende mecánico, magnético, óptico, de proximidad, RF, IR, biométrico y combinaciones de los mismos para mejorar dicha etapa de identificar a dicho repartidor.
- 45 20. El sistema de entregas que incluye una pluralidad de taquillas de acuerdo con la reivindicación 11, en el que dicho entorno de almacenamiento es seleccionado de un grupo que comprende temperatura ambiente, refrigerado, congelado, de limpieza en seco con colgador, estanterías, paquetes voluminosos y combinaciones de los mismos.

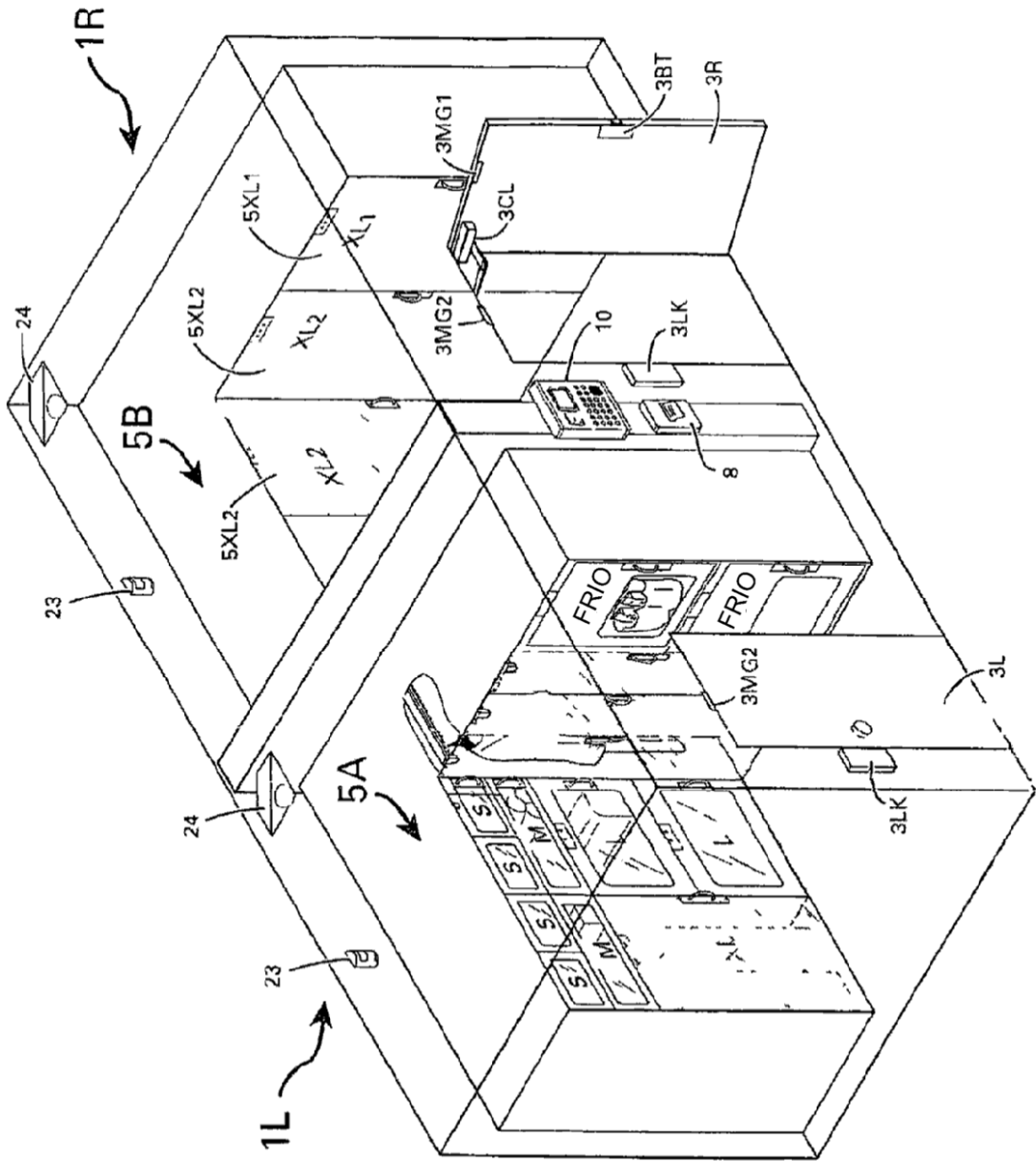


FIG. 1

FIG. 2

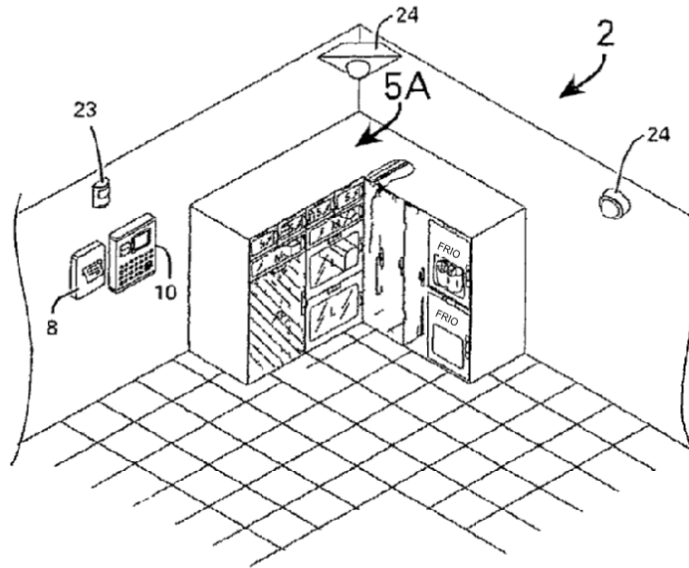


FIG. 3

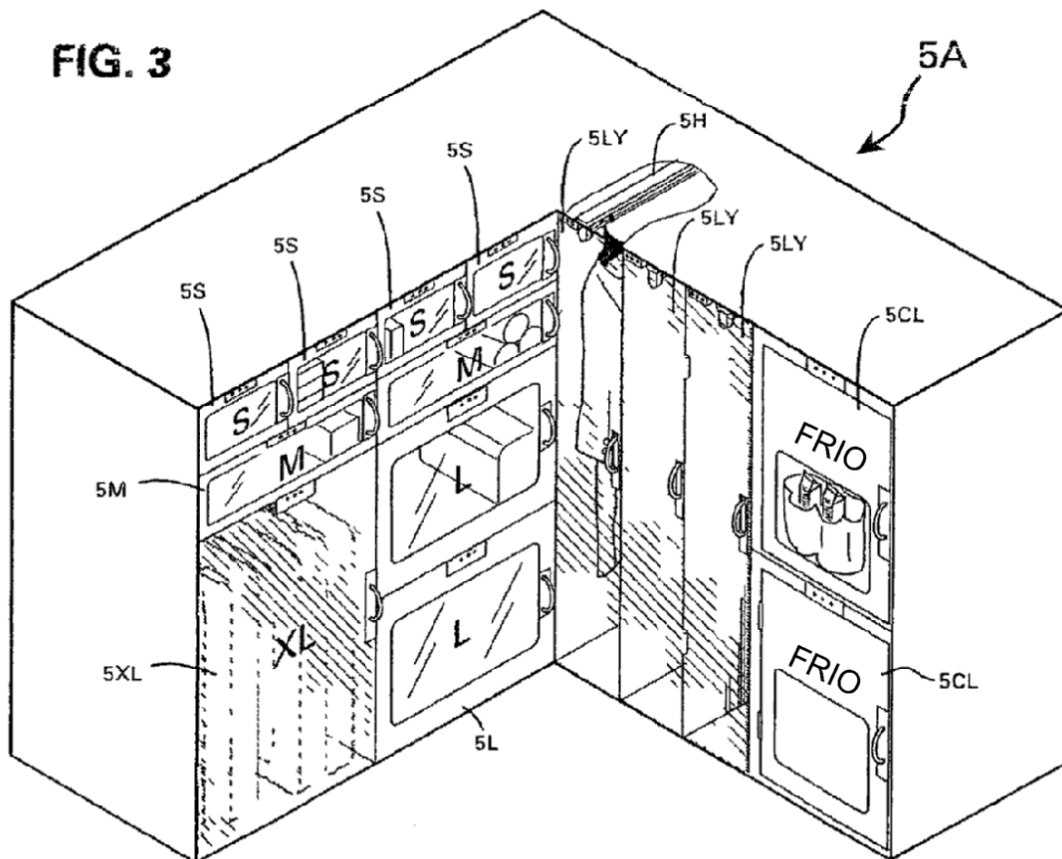


FIG. 4

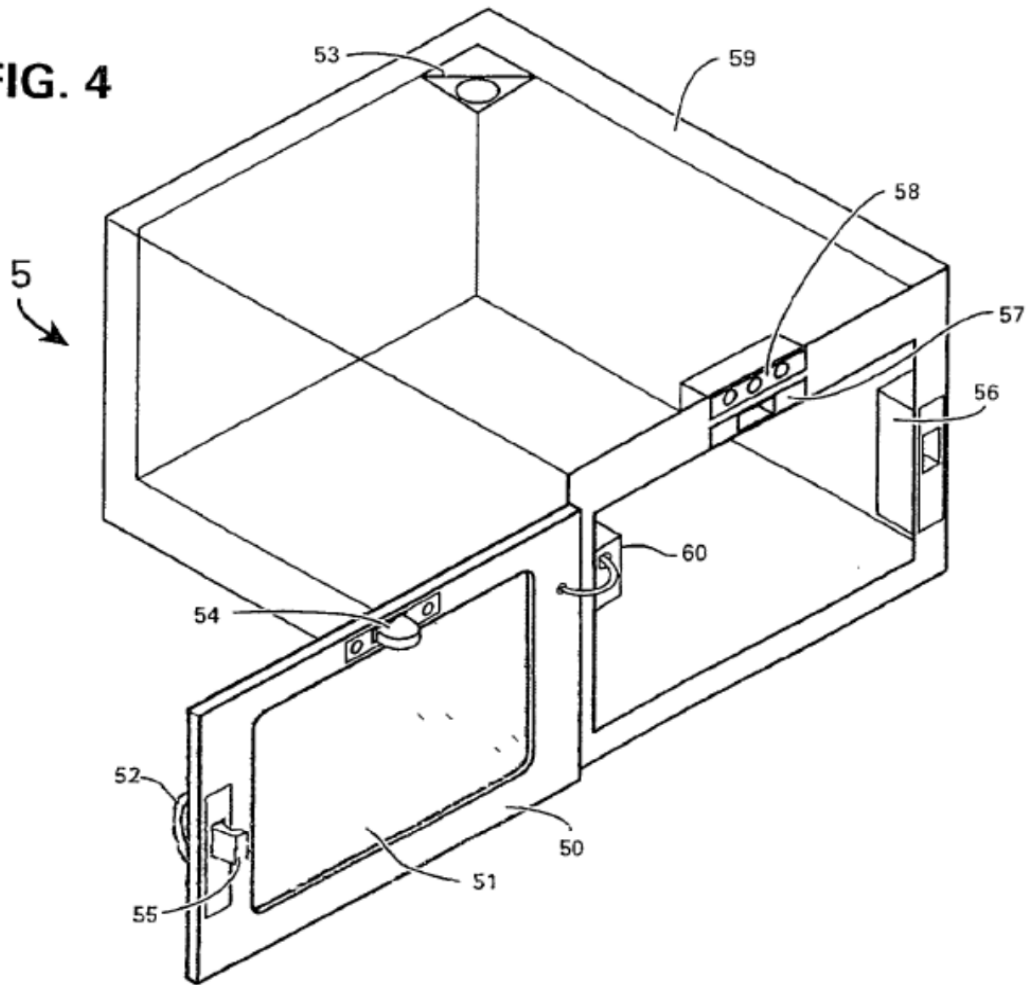


FIG. 5

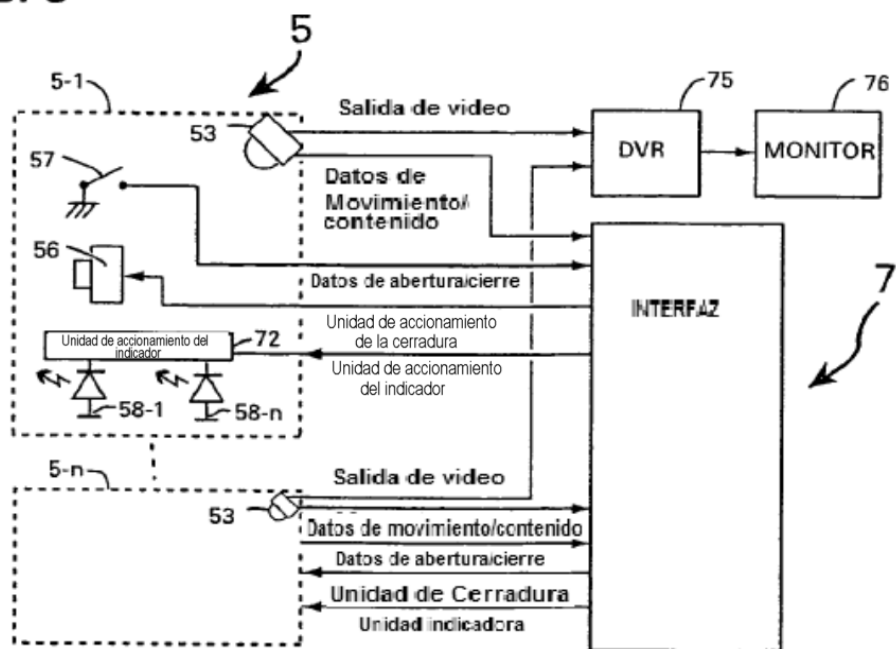


FIG. 6

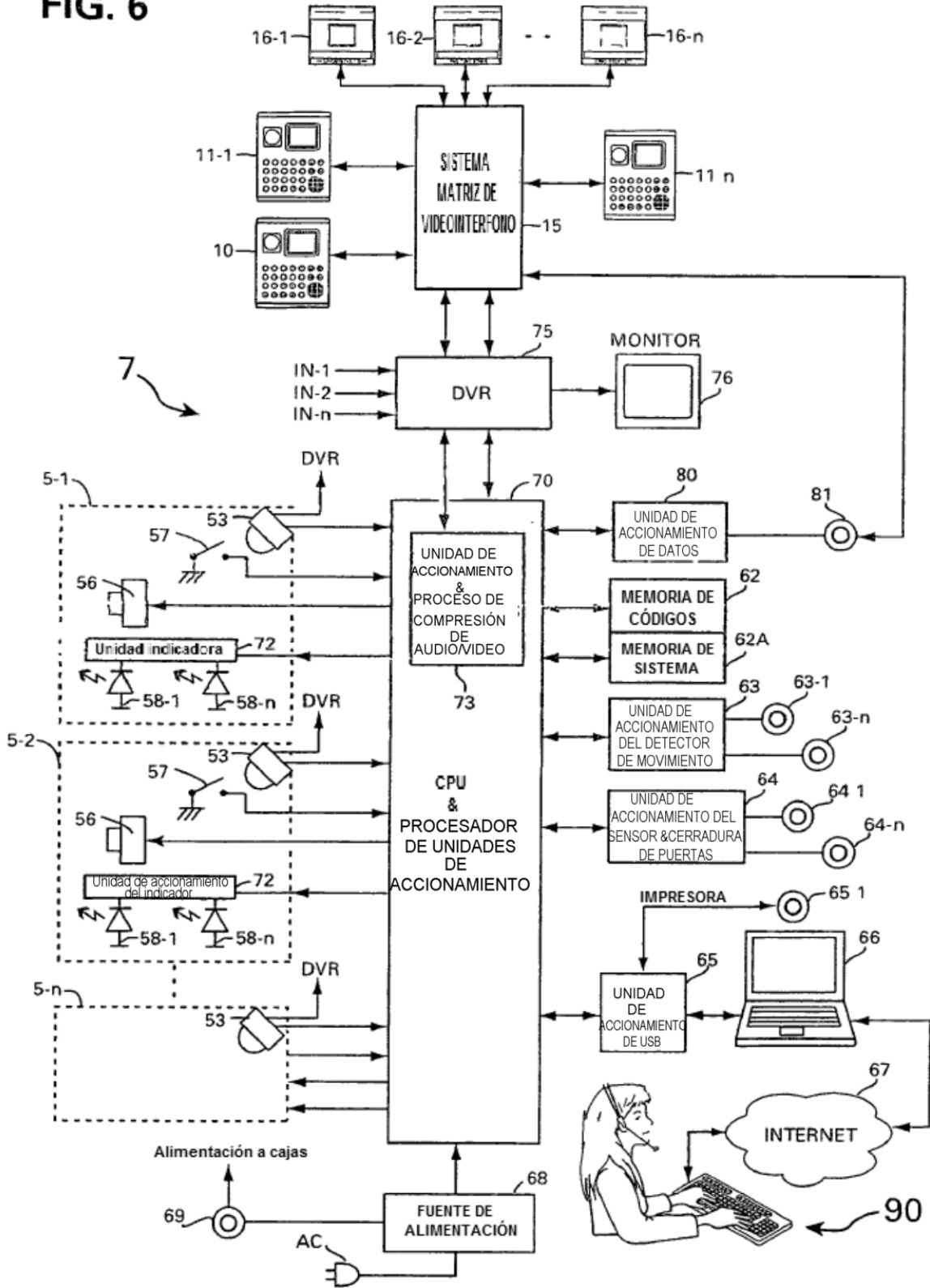


FIG. 7

