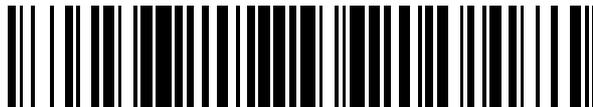


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 648 982**

51 Int. Cl.:

**F24F 11/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.05.2008 E 08251715 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.11.2017 EP 2031318**

54 Título: **Sistema de acondicionamiento de aire con restricción de operación de controlador local mediante controlador remoto y unidad de autenticación**

30 Prioridad:

**31.08.2007 KR 20070088496**

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

**09.01.2018**

73 Titular/es:

**LG ELECTRONICS INC. (100.0%)  
20 Yeouido-dong, Yeongdeungpo-gu  
Seoul 150-721, KR**

72 Inventor/es:

**KIM, HAE JIN**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 648 982 T3**

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

## DESCRIPCIÓN

Sistema de acondicionamiento de aire con restricción de operación de controlador local mediante controlador remoto y unidad de autenticación

5

### Campo de la invención

La presente invención se refiere a un sistema de acondicionamiento de aire, y más en concreto, a un sistema de acondicionamiento de aire, que puede restringir la manipulación de un controlador local controlando la operación de un controlador de aire.

10

### Información sobre la técnica anterior

En general, un acondicionador de aire es controlado por un controlador remoto. Cuando el controlador remoto tiene teclas de regulación de operación tal como una tecla de operación/parada, una tecla de subida/bajada de temperatura, etc, el usuario controla la operación del acondicionador de aire con las teclas de regulación de operación.

15

Sin embargo, en un caso donde un cierto usuario manipula la operación del acondicionador de aire mediante el controlador remoto, existe el problema de que la temperatura establecida de una habitación se pone a un nivel excesivamente alto o bajo, deteriorando así el rendimiento del acondicionador de aire.

20

### Resumen de la invención

Sería deseable proporcionar un sistema de acondicionamiento de aire, que pueda restringir la manipulación de un controlador local controlando la operación de un acondicionador de aire.

25

La presente invención proporciona un sistema de acondicionamiento de aire según la reivindicación 1. Se exponen realizaciones preferidas en las reivindicaciones anexas.

30

El controlador local puede tener una unidad de entrada para introducir información que restringe la manipulación del controlador local. El controlador local puede realizar una pluralidad de regulaciones de operación del acondicionador de aire, e información que restringe al menos una de las múltiples regulaciones de operación puede ser introducida a la unidad de entrada. Además, la unidad de entrada puede incluir una pluralidad de teclas de entrada para realizar la pluralidad de regulaciones de operación del acondicionador de aire, y la información que restringe la introducción de información de regulación de operación por al menos una de las múltiples teclas puede ser introducida a la unidad de entrada. El controlador local puede controlar un valor establecido de un parámetro operativo dentro de un rango de regulaciones de operación, e información para variar el rango de regulaciones de operación puede ser introducida a la unidad de entrada. Entonces, al menos una de las múltiples regulaciones de operación puede ser restringida manipulando al menos dos de las múltiples teclas de entrada. Sin embargo, la unidad de entrada incluye una pluralidad de teclas de entrada para realizar las múltiples regulaciones de operación del acondicionador de aire y una tecla de función. Al menos una de las múltiples regulaciones de operación puede ser restringida manipulando al menos una de las múltiples teclas de entrada y la tecla de función. Entonces, las múltiples teclas de entrada realizan regulaciones de operación independientes del acondicionador de aire, y cuando una de las múltiples teclas de entrada es manipulada antes y después de la manipulación de la tecla de función o durante su manipulación, la introducción de información por una tecla de entrada puede ser restringida. Además, el controlador local puede incluir una unidad de manipulación de operación para controlar la operación del acondicionador de aire; una unidad de autenticación para realizar autenticación del usuario; y una unidad de restricción de manipulación para restringir la manipulación de la unidad de manipulación de operación cuando la autenticación del usuario es confirmada.

35

40

45

50

En un sistema de acondicionamiento de aire que realiza la presente invención, la manipulación del controlador local puede ser restringida por la operación remota del controlador remoto. Consiguientemente, es posible evitar que un cierto usuario manipule las regulaciones de operación del acondicionador de aire a su propia voluntad, mejorando por ello las características de operación del acondicionador de aire.

55

### Breve descripción de los dibujos

Los dibujos acompañantes, que se incluyen para proporcionar una mejor comprensión de la invención y que se incorporan y constituyen una parte de esta solicitud, ilustran realización(es) de la invención y conjuntamente con la descripción sirven para explicar el principio de la invención. En los dibujos:

60

La figura 1 es un diagrama de bloques que ilustra la construcción de un sistema de acondicionamiento de aire según una realización de la presente invención.

65

La figura 2 es una vista esquemática en planta de un controlador local como el representado en la figura 1.

La figura 3 es un diagrama de bloques de un controlador local de un sistema de acondicionamiento de aire según otra realización de la presente invención.

5 La figura 4 es un diagrama de bloques que ilustra la construcción de un sistema de acondicionamiento de aire según otra realización de la presente invención.

La figura 5 es una vista esquemática en planta de un controlador local del sistema de acondicionamiento de aire según otra realización de la presente invención.

10 La figura 6 es una vista en planta que representa un estado en que algunos objetos se han borrado de la pantalla de una unidad de visualización de la figura 5.

La figura 7 es una vista esquemática en planta del sistema de acondicionamiento de aire según otra realización de la presente invención.

15 Y la figura 8 es un diagrama de bloques de un controlador remoto del sistema de acondicionamiento de aire según otra realización de la presente invención.

### 20 Descripción detallada de las realizaciones preferidas

La figura 1 es un diagrama de bloques que ilustra la construcción de un sistema de acondicionamiento de aire 100 según una realización de la presente invención. La figura 2 es una vista esquemática en planta de un controlador local 110 como el representado en la figura 1.

25 Con referencia a la figura 1, el sistema de acondicionamiento de aire 100 incluye un acondicionador de aire 140 y un controlador local 110. El acondicionador de aire 140 incluye una unidad interior 130 dispuesta en un espacio interior y una unidad exterior 120 dispuesta en un espacio exterior. La unidad interior 130 y la unidad exterior 120 están conectadas con comunicación una con otra mediante una red 161. El acondicionador de aire 140 incluye una unidad exterior 120 y una unidad interior 130, pero la presente invención no se limita a ello. El acondicionador de aire puede incluir una unidad exterior y una pluralidad de unidades interiores, o puede incluir una pluralidad de unidades exteriores y una pluralidad de unidades interiores.

35 Con referencia a la figura 2, el controlador local 110 controla la operación del acondicionador de aire 140, e incluye una unidad de control de operación (no representada), una unidad de entrada 150, y una unidad de visualización 170. La unidad de entrada 150 recibe una entrada de información de manipulación y operación realizadas por el usuario, e incluye una pluralidad de teclas de entrada y teclas de función. Un usuario introduce parámetros de operación del acondicionador de aire 140 usando las teclas de entrada. Por ejemplo, el usuario puede aumentar o disminuir una temperatura establecida usando una primera tecla de entrada 151 y una segunda tecla de entrada 152, y puede poner un modo de ventilación usando una tercera tecla de entrada 153. Además, el usuario puede cambiar un flujo de aire 154 usando una cuarta tecla de entrada 154. Además, el usuario puede iniciar o acabar la operación del acondicionador de aire 140 usando una quinta tecla 157. Las teclas de función no se usan cuando las regulaciones de operación se realizan directamente, sino que se usan cuando se realiza la regulación del controlador local 110 o se realizan regulaciones de operación junto con las teclas de entrada. Por ejemplo, el usuario puede acceder a un modo de establecimiento de función con la primera tecla de función 155, e introducir una señal de entrada correspondiente a arriba/abajo/izquierda/derecha con las segundas teclas de función 156. La unidad de visualización 170 visualiza información de operación del acondicionador de aire 140, y tiene una estructura de panel LCD. Si el usuario introduce información de operación por las teclas de entrada y las teclas de función, una unidad de control de operación (no representada) controla el acondicionador de aire 140 de manera que corresponda a la información de operación, y envía a la unidad de visualización 170 una señal correspondiente a la información de operación.

45 La información que restringe la manipulación del controlador local 110 puede ser introducida a la unidad de entrada 150. El usuario puede restringir al menos una de una pluralidad de regulaciones de operación a través del controlador local 110 introduciendo una señal de manipulación con la unidad de entrada 150. Es decir, por medio de la señal de manipulación introducida por el usuario, la introducción de información de regulación de operación con al menos una de las teclas de entrada puede estar restringida. Si el usuario pone restricción de la manipulación con la primera tecla de entrada 151 y la segunda tecla de entrada 152, el usuario no puede introducir una señal de manipulación con la primera tecla de entrada 151 y la segunda tecla de entrada 152, haciendo por ello imposible bajar o subir la temperatura establecida.

60 Un método de restringir las regulaciones de operación con las teclas de entrada y las teclas de función se puede poner de varias formas. El usuario puede restringir la regulación de una operación específica manipulando al menos dos de las múltiples teclas de entrada. Por ejemplo, si el usuario pulsa la primera tecla de entrada 151 y la tercera tecla de entrada 153 al mismo tiempo, y luego pulsa de nuevo la primera tecla de entrada 151, la manipulación que se efectúa con la primera tecla de entrada 151 puede estar restringida. Sin embargo, si alguna de las teclas de entrada es manipulada antes y después de la manipulación de una tecla de función específica o durante su

manipulación, la introducción de información con la tecla de entrada se puede poner de modo que esté restringida. Entonces, es posible poner una regulación de modo que la manipulación de la tecla de entrada puede estar restringida en la manipulación de pulsar una tecla de función durante un tiempo largo.

5 En lo anterior, la operación de una tecla de entrada específica está inhabilitada, inhabilitando así la regulación de una operación específica que se efectúa con la tecla de entrada específica. Sin embargo, es posible controlar de tal manera que el rango de regulaciones de un parámetro específico del acondicionador de aire 140 puede restringirse dentro del rango de regulaciones de operación. La temperatura ambiente puede ser considerada como un parámetro de operación específico del acondicionador de aire 140. Si se introduce un rango de regulaciones de operación de manera que se ponga a una temperatura límite más baja o una temperatura límite superior, el usuario puede poner en funcionamiento el acondicionador de aire 140 solamente cuando la temperatura ambiente sea inferior a la temperatura límite inferior o superior a la temperatura límite superior. Es decir, si la temperatura ambiente está dentro del rango de un límite inferior o un límite superior, es imposible que el usuario introduzca una señal de manipulación con la quinta tecla de función 157. Consiguientemente, el usuario puede restringir la operación innecesaria del acondicionador de aire 140 usando el controlador local 110 realizando la regulación para cambiar el rango de regulaciones de operación.

Con referencia a la figura 3, se representa un diagrama de bloques de un controlador local 210 de un sistema de acondicionamiento de aire según otra realización de la presente invención. El controlador local 210 incluye una unidad de manipulación de operación 255, una unidad de autenticación 280, y una unidad de restricción de manipulación 290. La unidad de manipulación de operación 255 tiene una unidad de visualización 270, una unidad de control de operación 256, y una unidad de entrada 250. Las estructuras y las operaciones de la unidad de visualización 270, la unidad de control de operación 256 y la unidad de entrada 250 son similares a las de la unidad de visualización 170, la unidad de control de operación (no representada) y la unidad de entrada 150, de modo que se omitirá su descripción detallada.

La diferencia entre el controlador local 210 y el controlador local 110 descrito anteriormente de la figura 1 es que se precisa un procedimiento de autenticación separado para poner restricciones a la manipulación del controlador local 210. La unidad de autenticación 280 recibe información de autenticación introducida desde la unidad de entrada 250 y realiza autenticación del usuario. Si la autenticación del usuario es confirmada, la unidad de restricción de manipulación 290 recibe una entrada de información que restringe de nuevo la manipulación de la unidad de manipulación de operación 255, y restringe la manipulación de la unidad de manipulación de operación 255. Sin embargo, la presente invención no se limita a ello, y si se realiza autenticación del usuario, la manipulación de la unidad de manipulación de operación 255 puede ser restringida según la información almacenada. Detalles acerca de las restricciones a la manipulación de la unidad de manipulación de operación 255 se explicarán con referencia a la descripción anterior del controlador local.

Dado que la manipulación de la unidad de manipulación de operación 255 está restringida solamente después de que un usuario realiza autenticación, se obtiene la ventaja de que solamente un usuario específico puede restringir la manipulación de la unidad de manipulación de operación 255. Entonces, se puede usar diversa información de autenticación como información de autenticación del usuario, y se puede usar una contraseña. Sin embargo, la presente invención no se limita a ello, y se puede usar información de voz, información de iris, información de tarjeta llave, etc.

La figura 4 es un diagrama de bloques que ilustra la construcción de un sistema de acondicionamiento de aire 300 según otra realización de la presente invención. Con referencia a la figura 4, el sistema de acondicionamiento de aire 300 incluye acondicionadores de aire 340, controladores locales 310, y un controlador remoto 315. Cada uno de los acondicionadores de aire 340 incluye una pluralidad de unidades interiores 330 y una unidad exterior 320. Sin embargo, la presente invención no se limita a ello, sino que la construcción de cada acondicionador de aire 340 puede seleccionarse de modo que sea diversa. Cada acondicionador de aire 340 puede incluir una pluralidad de unidades interiores 330 y una pluralidad de unidades exteriores 320.

Las unidades interiores 330 están dispuestas en espacios interiores, respectivamente, y la unidad exterior 320 está dispuesta en un espacio exterior. En cada acondicionador de aire 340, las unidades interiores 330 y la unidad exterior 320 están conectadas con comunicación una con otra mediante una primera red 361. Además, las unidades exteriores 320 están conectadas con comunicación una con otra mediante una segunda red 362. Se realiza comunicación RS-485 en la primera red 361, y se realiza comunicación RS-485 en la segunda red 362. Sin embargo, la presente invención no se limita a los métodos de comunicación anteriores.

Cada controlador local 310 está dispuesto en cada espacio interior, y cada controlador local 310 controla la operación de los acondicionadores de aire 340 por comunicación por cable o inalámbrica con las unidades interiores 330 dispuestas en espacios interiores. La estructura y la operación del controlador local 310 son similares a las del controlador local 110 descrito anteriormente de la figura 2, de modo que se omitirá su descripción detallada a continuación.

65

El controlador local 110 de la figura 2 puede poner restricciones a la manipulación por sí mismo. Sin embargo, el controlador local 310 de la figura 4 puede tener una estructura en la que las restricciones a la manipulación las ponga él mismo o puede tener una estructura en la que las restricciones a las manipulaciones no las ponga él mismo.

5 El controlador remoto 315 está conectado con comunicación a los acondicionadores de aire 340 mediante la segunda red 362, y controla los acondicionadores de aire 340 independientemente de los controladores locales 310. Con el fin de realizar regulaciones de operación, los controladores locales 310 incluyen una pluralidad de teclas de entrada (no representadas) de forma similar a la unidad de entrada 170 del controlador local 110 de la figura 2. El controlador remoto 310 restringe la manipulación por al menos una de las teclas de entrada, de modo que el usuario no puede hacer una regulación específica mediante los controladores locales.

15 El controlador remoto 315 puede variar el rango de regulaciones de un parámetro de operación específico de los acondicionadores de aire 340. Así, el usuario puede seleccionar un valor establecido del parámetro de operación específico solamente dentro del rango anterior de regulaciones por los controladores locales 310.

20 El controlador remoto 314 puede poner el rango de operación de un parámetro de operación específico de los acondicionadores de aire 340. Por lo tanto, solamente cuando el parámetro de operación específico de los acondicionadores de aire 340 es más allá del rango de operación anterior, el usuario puede realizar operación y manipulación en el parámetro de operación específico por los controladores locales 310. Además, si un parámetro de operación específico de los acondicionadores de aire 340 está dentro del rango de operación anterior, el controlador remoto 315 puede hacer imposible la operación y la manipulación de los controladores locales 310. En otros términos, si la temperatura de una habitación donde está instalado el acondicionador de aire 340 está entre una temperatura límite establecida más baja y una temperatura límite superior establecida, los controladores locales 310 no pueden poner en funcionamiento los acondicionadores de aire 340. Si la temperatura de una habitación donde está instalado el acondicionador de aire 340 está más allá de una temperatura límite más baja establecida y una temperatura límite superior establecida, los controladores locales 310 pueden poner en funcionamiento los acondicionadores de aire 340. Entonces, el controlador remoto 315 puede establecer que la manipulación de todos los controladores locales 310 pueda estar restringida, o de tal manera que la manipulación de algunos controladores locales 310 pueda estar restringida.

35 Aunque los controladores locales 310 incluyen teclas de entrada (no representadas) que tienen una estructura física, las teclas de entrada de los controladores locales pueden tener una estructura de panel táctil. Es decir, más bien que introducir una señal de manipulación pulsando el usuario las teclas físicas de entrada, el usuario puede introducir una señal de manipulación pulsando las teclas de entrada en el panel táctil. Las teclas de entrada son una expresión no mecánica, sino una expresión funcional, representando partes que el usuario puede introducir en la unidad de visualización 470. El controlador local 410 se representa con referencia a la figura 5. El controlador local 410 incluye una unidad de visualización del tipo de panel táctil 470. El usuario genera un evento tocando objetos en la unidad de visualización 470. Aquí, los objetos corresponden a las teclas de entrada, respectivamente, e incluyen un objeto "frío" 451, un objeto "calor" 452, un objeto "deshumidificación" 453, un objeto "ventilador" 454, etc. La pantalla de la unidad de visualización 470 es cambiante, y así el número de teclas de entrada del controlador local 410 no está limitado.

45 En un caso donde el controlador local 410 de la figura 5 se aplica al sistema de acondicionamiento de aire 300 de la figura 3, el controlador remoto 315 permite que solamente las teclas de entrada permitidas por el controlador remoto 315 entre las múltiples teclas de entrada (es decir, objetos) del controlador local 410 se visualicen en la pantalla de la unidad de visualización 470. Además, el controlador remoto 315 puede quitar al menos una de las teclas de entrada visualizadas en la pantalla de la unidad de visualización 470. La figura 6 ilustra un estado en el que un objeto de aumento de temperatura 455 y un objeto de bajada de temperatura 456 para poner una temperatura deseada se han borrado de la pantalla de la unidad de visualización 470 de la figura 5.

55 La figura 7 es una vista esquemática en planta del sistema de acondicionamiento de aire 500 según otra realización de la presente invención. Con referencia a la figura 7, el sistema de acondicionamiento de aire 500 incluye acondicionadores de aire 540, primeros controladores locales 511, segundos controladores locales 512, un primer controlador remoto 515, y segundos controladores remotos 517. Cada uno de los acondicionadores de aire 540 incluye una pluralidad de unidades interiores 530 y una unidad exterior 520. Las unidades interiores 530 están dispuestas en espacios interiores, respectivamente, y la unidad exterior 520 está dispuesta en un espacio exterior. En cada acondicionador de aire 540, las unidades interiores 530 y la unidad exterior 520 están conectadas con comunicación una con otra mediante una primera red 561. Además, las unidades exteriores 520 están conectadas con comunicación una con otra mediante una segunda red 562. Se realiza comunicación RS-485 en la primera red 561, y se realiza comunicación RS-485 en la segunda red 562. Sin embargo, la presente invención no se limita a los métodos de comunicación anteriores.

65 Cada uno de los segundos controladores remotos 517 controla los acondicionadores de aire 540 conectados por la segunda red 562. Los segundos controladores remotos 517 realizan comunicación con el primer controlador remoto 515 por medio de un medio de bifurcación 565 y una tercera red 563. El medio de bifurcación 565 puede ser un

5 cubo, y la tercera red 563 puede ser una red de área local (LAN). El primer controlador remoto 515 puede controlar los acondicionadores de aire 540 independientemente, y puede controlar los segundos controladores remotos 517. Los primeros controladores locales 511 están conectados respectivamente por las segundas redes 562. Cada uno de los primeros controladores locales 511 controla los acondicionadores de aire 540 conectados al segundo controlador remoto 517. Además, los segundos controladores locales 512 están dispuestos de manera que correspondan a las unidades interiores 530, respectivamente, y controlen las unidades interiores 530.

10 El primer controlador remoto 515, los segundos controladores remotos 517, los primeros controladores locales 511 y los segundos controladores locales 512 pueden controlar independientemente la operación de los acondicionadores de aire 540 que están conectados con comunicación, respectivamente. El primer controlador remoto 515 puede restringir la operación y la manipulación de los segundos controladores remotos 517, los primeros controladores locales 511, y los segundos controladores locales 512. Los segundos controladores remotos 517 pueden restringir la operación y la manipulación de los primeros controladores locales 511 y los segundos controladores locales 512 que están conectados con comunicación. Además, los primeros controladores locales 511 pueden restringir la operación y la manipulación de los segundos controladores locales 512 que están conectados con comunicación. Detalles acerca de las restricciones de la operación y manipulación se describirán con referencia a las realizaciones anteriores.

20 Con referencia a la figura 8, se representa un diagrama de bloques de un controlador remoto 615 del sistema de acondicionamiento de aire según otra realización de la presente invención. La construcción del sistema de acondicionamiento de aire es similar a la construcción del sistema de acondicionamiento de aire 300 de la figura 4 a excepción del controlador remoto 615, de modo que la descripción siguiente se hará con respecto a las diferencias con el sistema de acondicionamiento de aire 300 de la figura 4.

25 El controlador remoto 615 incluye una unidad de manipulación de operación 655, una unidad de autenticación 680 y una unidad de restricción de manipulación 690. La diferencia entre el controlador remoto 615 y el controlador remoto 315 descritos anteriormente de la figura 4 es que se requiere un procedimiento de autenticación separado para poner restricciones a la manipulación del controlador local (no representado). La unidad de autenticación 680 recibe información de autenticación introducida por el usuario y realiza autenticación del usuario. Si se confirma la autenticación del usuario, la unidad de restricción de manipulación 690 recibe una entrada de información que restringe de nuevo la manipulación de la unidad de manipulación de operación 655, y restringe la manipulación de la unidad de manipulación de operación 655. Sin embargo, la presente invención no se limita a ello, y si se realiza autenticación del usuario, la manipulación de la unidad de manipulación de operación 655 puede restringirse según la información almacenada. Entonces, puede usarse diversa información de autenticación como información de autenticación del usuario, y se puede usar una contraseña.

40 Aunque la presente invención se ha descrito con referencia a las realizaciones representadas en los dibujos, estos son simplemente ilustrativos, y los expertos en la técnica entenderán que son posibles varias modificaciones dentro del alcance de las reivindicaciones anexas.

**REIVINDICACIONES**

1. Un sistema de acondicionamiento de aire (300), incluyendo:
- 5 un acondicionador de aire (340);  
un controlador local (310) para controlar la operación del acondicionador de aire;  
un controlador remoto (615) para controlar a distancia el acondicionador de aire y restringir la operación del controlador local;
- 10 **caracterizado porque** el controlador remoto incluye además:  
una unidad de manipulación de operación (655) para controlar a distancia el acondicionador de aire;  
una unidad de autenticación (680) para realizar autenticación del usuario; y  
una unidad de restricción de manipulación (690) para recibir una entrada de información para restringir la manipulación de la unidad de manipulación de operación solamente cuando la autenticación del usuario sea confirmada,
- 20 realizando el controlador remoto un procedimiento de autenticación separado para poner restricciones a la manipulación del controlador local (310).
- 25 2. El sistema de acondicionamiento de aire de la reivindicación 1, donde el controlador local (310) realiza una pluralidad de regulaciones de operación para el control de la operación del acondicionador de aire, y el controlador remoto (615) restringe al menos una de las múltiples regulaciones de operación.
- 30 3. El sistema de acondicionamiento de aire de la reivindicación 1, donde el controlador local incluye una unidad de entrada (250) que tiene una pluralidad de teclas de entrada (151, 152, 153, 154, 451, 452, 453, 454, 455, 456) para el control de la operación del acondicionador de aire, y el controlador remoto restringe la manipulación por al menos una de las múltiples teclas de entrada del controlador local.
- 35 4. El sistema de acondicionamiento de aire de la reivindicación 1, donde el controlador local (310) controla un valor establecido de un parámetro operativo dentro de un rango de regulaciones de operación, y el controlador remoto varía el rango de regulaciones de operación.
- 40 5. El sistema de acondicionamiento de aire de la reivindicación 1, donde el controlador remoto (615) pone el rango de operación de un parámetro de operación del acondicionador de aire, y si el parámetro de operación del acondicionador de aire está más allá del rango de operación, el controlador local es capaz de realizar manipulación con respecto al parámetro de operación del acondicionador de aire.
- 45 6. El sistema de acondicionamiento de aire de la reivindicación 5, donde el parámetro de operación es la temperatura de una habitación donde el acondicionador de aire está instalado y el rango de operación es entre un rango de límite inferior y un rango de límite superior, y el controlador local es capaz de arrancar el acondicionador de aire solamente cuando la temperatura ambiente es inferior a la temperatura límite inferior o superior que la temperatura límite superior.
- 50 7. El sistema de acondicionamiento de aire de la reivindicación 1, donde el controlador local (310) incluye una unidad de visualización (270) y (470) para presentar una pluralidad de teclas de entrada para el control de la operación del acondicionador de aire, y el controlador local visualiza solamente las teclas de entrada permitidas por el controlador remoto entre las múltiples teclas de entrada en la pantalla de la unidad de visualización.
- 55 60 8. El sistema de acondicionamiento de aire de la reivindicación 1, donde el controlador local (310) incluye una unidad de visualización (270) y (470) para presentar una pluralidad de teclas de entrada para el control de la operación del acondicionador de aire, y el controlador remoto quita de la pantalla de la unidad de visualización al menos una de las teclas de entrada que se visualizan.
- 65

Fig. 1

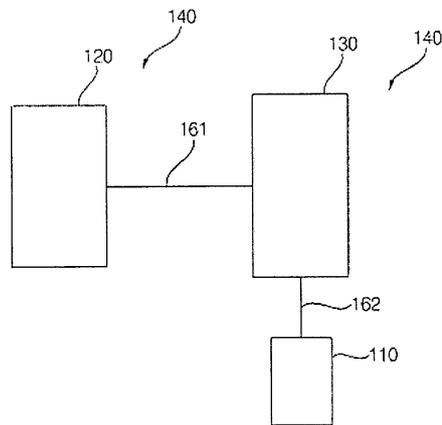


Fig. 2

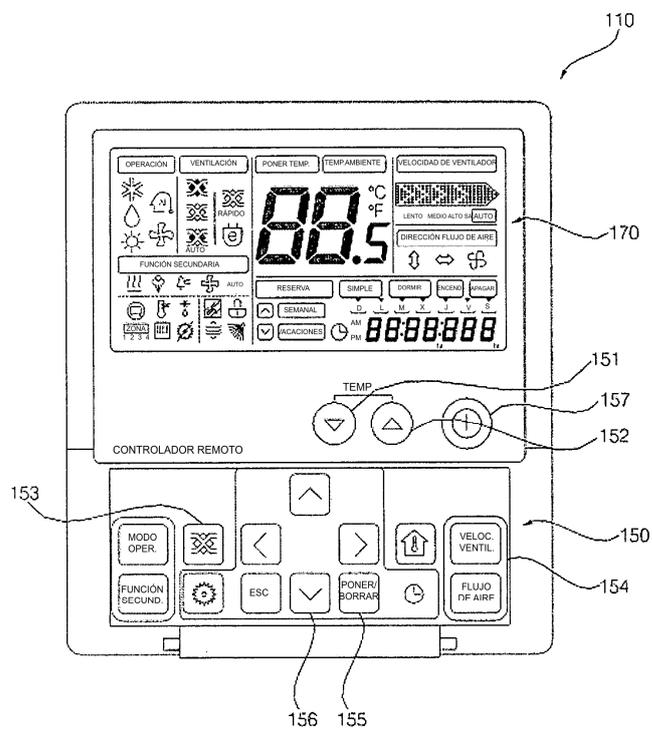


Fig. 3

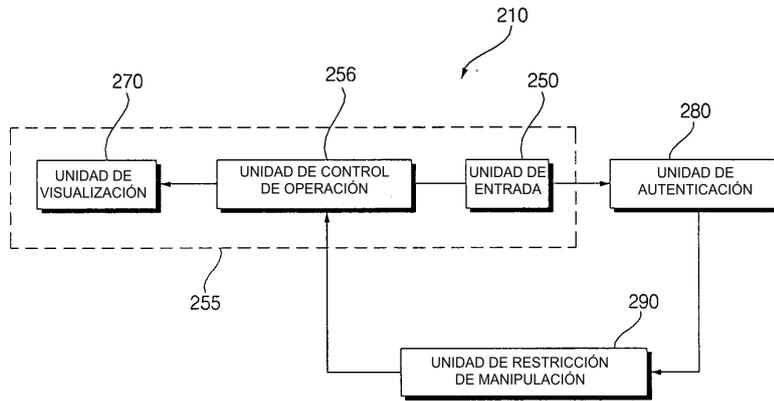


Fig. 4

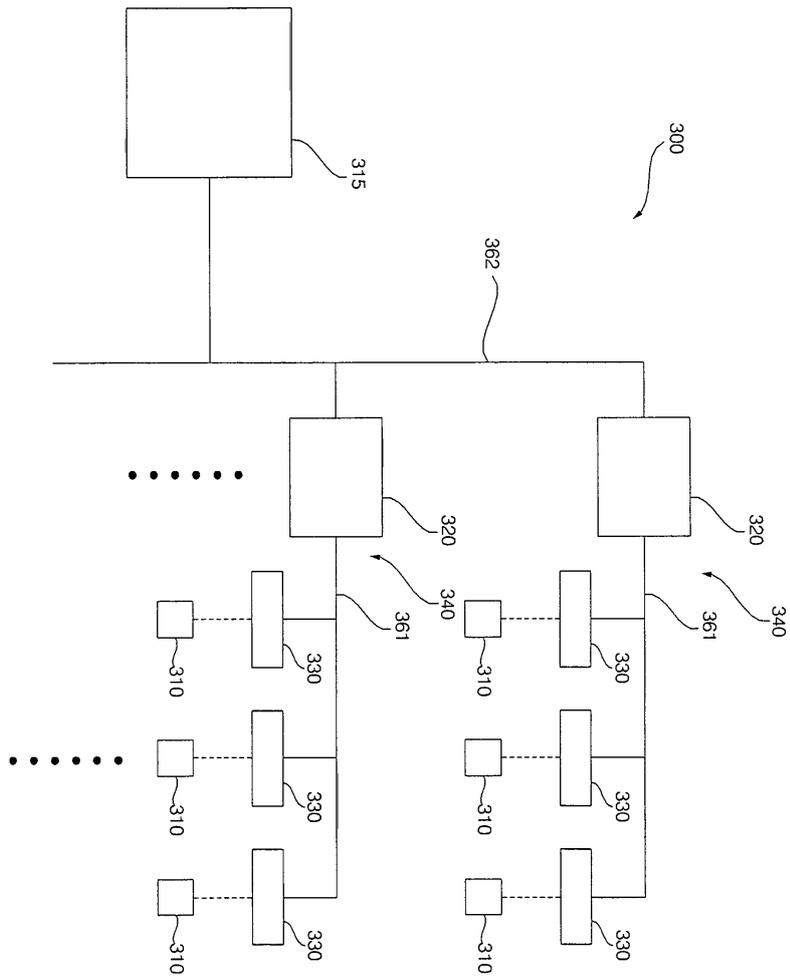


Fig. 5

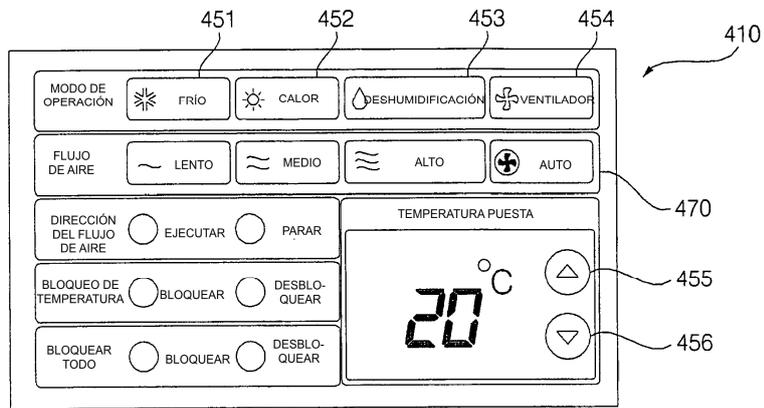


Fig. 6

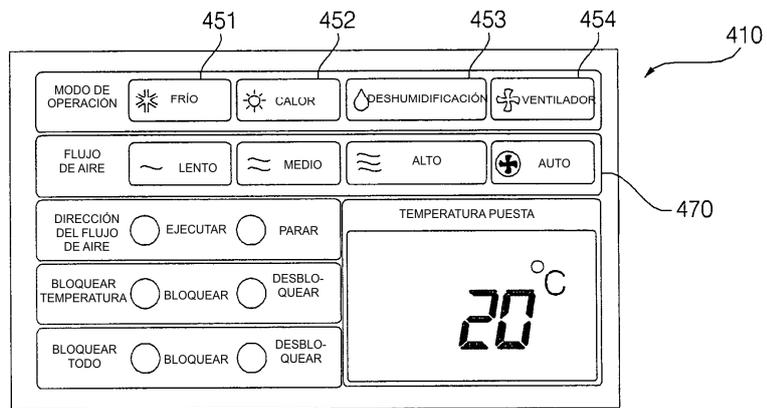


Fig. 7

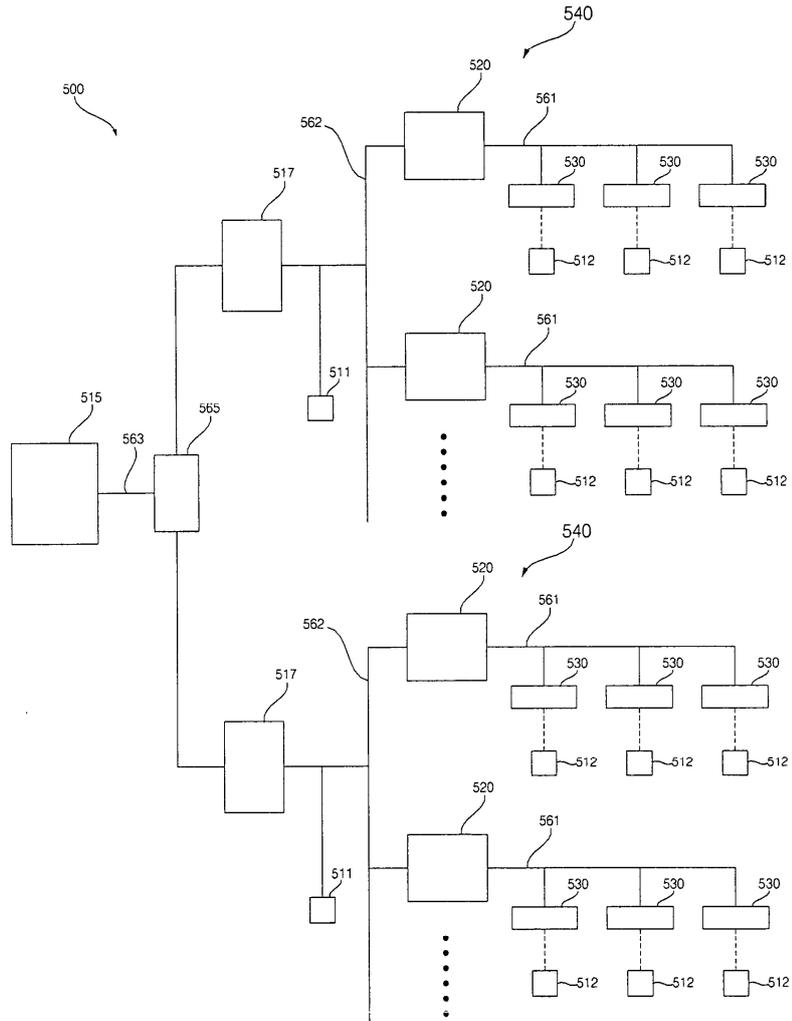


Fig. 8

