

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 771 204**

51 Int. Cl.:

B66B 5/00 (2006.01)

B66B 9/08 (2006.01)

B66B 1/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.05.2017** **E 17172544 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.11.2019** **EP 3406555**

54 Título: **Plataforma elevadora**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.07.2020

73 Titular/es:

THYSSENKRUPP STAIRLIFTS B.V. (100.0%)
Van Utrechtweg 99
2921 LN Krimpen aan de IJssel, NL

72 Inventor/es:

KASBERGEN, PAUL

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 771 204 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

Plataforma elevadora

La invención se refiere a una plataforma elevadora y una red de servicio de la plataforma elevadora.

5 Una plataforma, en particular un salvaescaleras, es un producto que típicamente está destinado a personas con movilidad reducida, en su mayoría personas de edad avanzada, para proporcionar apoyo para subir y bajar escaleras sin retirar la escalera y, por lo tanto, mantener la funcionalidad de las escaleras para las personas que son (todavía) capaces de subir las escaleras ellos mismos. La plataforma elevadora a menudo se instala en los hogares de las personas y típicamente comprende una unidad de accionamiento con una silla u otra plataforma, accionada por un accionador, que se desplaza a lo largo de un carril, montado en o a lo largo de una o más escaleras.

10 El documento EP 1 554 210 A1 divulga una plataforma elevadora para el uso por una persona discapacitada en silla de ruedas. El documento WO 2013/129923 A1 divulga una plataforma elevadora en forma de un salvaescaleras. En ambos casos, la plataforma es parte de una unidad de accionamiento que se desplaza a lo largo de al menos un carril guía. Se proporciona un mecanismo de nivelación para mantener la plataforma siempre en una orientación horizontal, incluso si el ángulo de inclinación del carril guía cambia a lo largo de la trayectoria de desplazamiento. En particular, el carril de tales plataformas elevadoras tiene una forma curva, como se muestra en la Figura 3 del documento WO 2015/052489 A1.

20 Para minimizar la obstrucción de la unidad de accionamiento cuando no se usa, existe la posibilidad de estacionar la unidad de accionamiento en otra posición que no sea el rellano (funcionalidad "Estacionamiento"). El dispositivo del botón de control remoto para esta función se basa en una tecnología de radio inalámbrica. Otras aplicaciones inalámbricas del elevador es la posibilidad de configurar una conexión de voz a través de una línea telefónica, en caso de que el usuario necesite ayuda cuando el elevador no se mueve a la mitad de la escalera (funcionalidad "Voz"). Esta conexión puede basarse en la tecnología DECT. Aunque estos dos dispositivos de RF no tienen que funcionar simultáneamente, esto puede provocar la interferencia de los dos dispositivos de RF. Para ambos dispositivos de RF es necesario pasar por el procedimiento de certificación en los diferentes países donde se venderá el elevador. Además, dos dispositivos de RF significan el doble del costo de los componentes.

30 El documento US 2008/0268831 A1 (los números de referencia mencionados en este párrafo se refieren a las Figuras en el documento US 2008/0268831 A1) divulga un salvaescaleras que tiene un sistema de monitoreo de averías 10. El sistema de monitoreo de averías 10 tiene una placa de control 14, que se acopla a la silla móvil 12 del salvaescaleras. El monitor 10 comprende además un transmisor 16 localizado en la silla, para transmitir un código de avería a través de la conexión de datos inalámbrica 16-18 a un servidor de destino remoto 20 y a un ordenador 22. El servidor de destino remoto 20 y el ordenador 22 obviamente no son parte del salvaescaleras, sino que forman una estación de observación para un técnico de servicio. La transmisión inalámbrica usa medios de telecomunicaciones públicas habituales como SMS, GSM, GPRS. Para habilitar la transmisión de datos, se proporciona una tarjeta SIM. Por consiguiente, el sistema de comunicación descrito en la presente memoria está destinado simplemente a enviar datos a un destino remoto fuera del salvaescaleras.

35 El documento US 2015/0068847 A1 divulga una plataforma elevadora que tiene varios medios de control y un medio de comunicación inalámbrico, que son capaces de comunicar datos a la unidad central de procesamiento. Se proporciona una red de comunicación inalámbrica para la comunicación de datos dentro del salvaescaleras.

El documento JP 2012-184062 A divulga un salvaescaleras de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

40 Es un objeto de la presente invención proporcionar una plataforma elevadora mejorada. Este objeto se resuelve mediante un elevador de acuerdo con la reivindicación 1; las realizaciones preferentes están sujetas a las reivindicaciones subordinadas y a la descripción. La plataforma elevadora de la invención, en particular el salvaescaleras, comprende un carril, una unidad de accionamiento que tiene una plataforma, en particular una silla, para conducir a lo largo del carril, al menos una unidad de control dispuesta en la unidad de accionamiento, un dispositivo de comunicación por voz localizado en la unidad de accionamiento, una estación base localizada en una localización fija. Además, se proporciona exactamente una vía de transmisión inalámbrica para la unidad de control y el dispositivo de comunicación por voz a la estación base.

50 En particular, la vía de transmisión inalámbrica se adapta para transmitir una señal de datos desde la unidad de control y una señal de voz desde el dispositivo de comunicación a la estación base, usando de esta manera el mismo protocolo de transmisión. Con protocolo de transmisión se entiende en particular el protocolo que define la capa de enlace de datos de acuerdo con la capa 2 del modelo OSI. Alternativamente o en combinación con el mismo, la vía de transmisión inalámbrica se adapta para transmitir una señal de datos desde la unidad de control y una señal de voz desde el dispositivo de comunicación a la estación base, usando de esta manera la misma frecuencia de transmisión o banda de frecuencia. La ventaja es que solo se necesita implementar una tecnología de transmisión en el elevador.

55 En particular, lo mismo se aplica a los dispositivos de llamada localizados en el rellano. Por lo tanto, preferentemente se proporciona al menos un dispositivo de llamada localizado en un rellano, en el que el dispositivo de llamada se

- 5 conecta de manera inalámbrica a la unidad de control a través de la vía de transmisión inalámbrica, en particular en el que la vía de transmisión inalámbrica se adapta para transmitir una señal de datos desde el dispositivo de llamada a la unidad de control usando de esta manera la misma frecuencia de transmisión, banda de frecuencia de transmisión y/o el mismo protocolo de transmisión. Un dispositivo de llamada puede comprender un botón; al presionar el botón, la unidad de accionamiento solicitará que se desplace al rellano respectivo. Tales dispositivos de llamada pueden tener una funcionalidad similar a los botones de llamada del hall de las instalaciones de elevadores convencionales. La técnica anterior (por ejemplo, el documento US 2008/0368831 A1) no divulga el uso de los medios de telecomunicación por voz para transmitir adicionalmente los datos recibidos del dispositivo de llamada, lo que inicia un movimiento de la plataforma.
- 10 La estación base comprende una interfaz de telecomunicaciones para conectar la plataforma elevadora con una red pública de telecomunicaciones. Por lo tanto, es posible que a través de la red pública de telecomunicaciones y la vía de transmisión inalámbrica un técnico de servicios tenga contacto con el usuario sentado en la unidad de accionamiento y tenga acceso a los datos dentro de la unidad de control, al establecer simplemente una conexión inalámbrica exacta dentro de la plataforma elevadora.
- 15 En particular, la tecnología DECT puede usarse para establecer la transmisión inalámbrica, ya que puede ser adecuada para procesar señales de voz, así como también señales de control. En este caso, solo se necesita un dispositivo para implementar ambas funcionalidades: "Llamada y Estacionamiento" y "Voz". Cuando el salvaescaleras no está en uso, también es posible enviar el estado del salvaescaleras a través de una línea telefónica. Esto puede usarse para realizar diagnósticos remotos. Por ejemplo: el usuario llama al servicio de asistencia y el servicio de asistencia puede leer el estado del salvaescaleras y diagnosticar el problema. El uso de un dispositivo para aplicaciones o funciones inalámbricas tendrá las siguientes ventajas: disminuir los costos de certificación, disminuir los costos del producto, permitir una asistencia más específica al usuario.
- 20

25 Se describe en la presente memoria la red de servicio de la plataforma elevadora de la invención, que comprende una pluralidad de plataformas elevadoras de acuerdo con la plataforma. Cada una de las plataformas elevadoras se conecta a través de la red de telecomunicaciones a un servidor distante de un servicio prestado, en el que las señales de datos y las señales de voz se transmiten desde la plataforma al servidor distante mediante el uso de la vía de transmisión inalámbrica y la red pública de telecomunicaciones.

La invención se describe en más detalle por medio de las Figuras, en la presente memoria se muestran.

- figura 1 dos plataformas elevadoras en vista lateral;
- figura 2 un diagrama esquemático de un salvaescaleras de la invención;
- figura 3 un diagrama esquemático de otro salvaescaleras de la invención;
- figura 4 un diagrama esquemático de otro salvaescaleras de la invención;
- figura 5 un diagrama esquemático de una red de servicio de la plataforma elevadora de la invención.

30 La Figura 1 muestra dos realizaciones ejemplares de una plataforma elevadora genérica 1, a la que puede aplicarse la invención. En la Figura 1a se muestra una plataforma elevadora 1 para el uso con una silla de ruedas. Por lo tanto, la plataforma 8 comprende una rampa de elevación, que puede desplazarse a lo largo de una dirección de desplazamiento D desde un primer rellano 4 a un segundo rellano 5. La dirección de desplazamiento D se define por un carril 2 y se limita principalmente por el curso de una escalera 3 existente en una casa. En la Figura 1b se muestra una realización alternativa en la que la plataforma 8 comprende un asiento.

35 El carril 2 tiene una forma curva, que se desvía de una línea recta; por lo tanto, la dirección de desplazamiento cambiará al menos una vez durante el curso del carril 2.

40 La plataforma 8 es parte de una unidad de accionamiento 6, que comprende además un transportador 7. El transportador 7 tiene rodillos no mostrados, que ruedan a lo largo del carril 2. Para accionar el transportador 7, se proporcionan medios de acoplamiento positivos (solo se muestran en detalle en la Figura 1b) en el carril 2, que cooperan con los medios de accionamiento, en particular un piñón accionado (no se muestra), de la unidad de accionamiento 6. Se proporciona un mecanismo de nivelación 9 en la unidad de accionamiento 6, para mantener la plataforma 8 siempre en una orientación horizontal, incluso si la inclinación del carril 2 varía durante su curso.

45 En los rellanos se proporciona un dispositivo de botón de llamada 10. Al presionar un botón del dispositivo de botón de llamada 10, un usuario localizado en el rellano respectivo puede solicitar que la plataforma 8 se mueva en cierta dirección (por ejemplo, hacia arriba o hacia abajo o en dirección a una de los rellanos 4, 5; función "Llamada-Estacionamiento").

En la unidad de accionamiento 6 se proporciona una interfaz de control 11, de manera que el usuario que se mueva con la plataforma 6 y pueda dar instrucciones al accionamiento en la dirección de desplazamiento prevista de la unidad de accionamiento 6. Como ejemplo, la interfaz de control 11 puede ser un botón 11 (Figura 1a) o una palanca

de mando 11 (Figura 1b). Se proporciona un dispositivo de comunicación por voz 12, en particular un teléfono, en la unidad de accionamiento 8 para establecer una conexión de voz con un servicio técnico remoto, en caso de que ocurra una avería durante el desplazamiento.

5 La plataforma elevadora de la invención se describe ahora en más detalles con la ayuda de las Figuras 2, 3 y 4; las diferencias en las realizaciones de las Figuras 2 a 4 se describen más adelante por separado.

10 Las Figuras 2-4 muestran un diagrama esquemático de los componentes electrónicos del elevador 1. Para el adecuado funcionamiento del elevador 1 se proporcionan varias conexiones de comunicación. Por lo tanto, el dispositivo de llamada 10 en los rellanos 4, 5 necesita enviar y/o recibir datos a/desde una unidad de control 13 localizada en la unidad de accionamiento 6. El dispositivo de comunicación por voz 12 en la unidad de accionamiento 6 se comunica con una estación base fija 15. Además, la unidad de control 13 en la unidad de accionamiento 6 se comunica con la estación base fija 15 para transmitir señales de datos 19. Además, la comunicación entre las interfaces de control 11 en los rellanos 4, 5 se realiza a través de la vía de comunicación inalámbrica 14. La estación base 15 tiene una interfaz con una red pública de telecomunicaciones 16 (por ejemplo, red telefónica o red de datos de banda ancha) para establecer una conexión entre el elevador y el servidor distante 17 de un proveedor de servicios. La conexión entre la estación base 15 y el servidor remoto 17 proporciona la posibilidad de intercambiar información de datos entre la unidad de control 13 y el servidor e intercambiar información de voz entre la comunicación por voz 12 y el servidor remoto 17.

20 De acuerdo con la invención, todos los dispositivos descritos 10, 13, 12 usan la misma vía de comunicación inalámbrica 14, que usa la tecnología DECT. Por lo tanto, se proporciona al menos una interfaz de telecomunicaciones 18 en la unidad de accionamiento 6 para establecer una conexión de comunicación a través de la vía de transmisión inalámbrica 14 con la estación base 15.

En la unidad de accionamiento 6 de la Figura 2, la unidad de control 13 comprende una interfaz de telecomunicaciones 18 y el dispositivo de comunicación por voz 12 comprende una interfaz de telecomunicaciones separada 18.

25 En la unidad de accionamiento 6 de la Figura 3, la unidad de control 13 y el dispositivo de comunicación por voz 12 usan comúnmente la misma interfaz de telecomunicaciones 18.

En la unidad de accionamiento 6 de la Figura 4, la unidad de control 13 y el dispositivo de comunicación por voz 12 son componentes de una interfaz de telecomunicaciones común 18.

30 Una vía de transmisión adecuada es la tecnología inalámbrica que usa la norma DECT. Con la norma DECT, solo se necesita un tipo de dispositivo de radio para establecer la vía 14. Por lo que, solo una vez se debe realizar una certificación en cada país. Durante una llamada entre el usuario sentado en la plataforma con un técnico de servicio localizado cerca del servidor 17, el técnico de servicio puede recuperar datos de la unidad de control 13 a través de la misma conexión de datos.

35 La Figura 5 muestra una red de servicio de la plataforma elevadora 21, en la que varias plataformas elevadoras 1 del tipo descrito se conectan a través de una red pública de telecomunicaciones al servidor remoto 17.

Lista de signos de referencia

- 1 plataforma elevadora
- 2 carril
- 3 escalera
- 4 primer rellano
- 5 segundo rellano
- 6 unidad de accionamiento
- 7 transportador
- 8 plataforma/asiento
- 9 mecanismo de nivelación
- 10 dispositivo de llamada en el rellano
- 11 dispositivo de botón de control/dispositivo de palanca de mando de control en la unidad de accionamiento
- 12 dispositivo de comunicación por voz en la unidad de accionamiento

- 13 unidad de control
- 14 vía de transmisión inalámbrica
- 15 estación base con interfaz de telecomunicaciones de la red pública de telecomunicaciones
- 16 red pública de telecomunicaciones
- 17 servidor distante de un proveedor de servicios
- 18 interfaz de telecomunicaciones en la unidad de accionamiento
- 19 señal de datos
- 20 señal de voz
- 21 red de la plataforma elevadora
- D trayectoria de desplazamiento D

REIVINDICACIONES

1. Una plataforma elevadora (1), en particular un salvaescaleras (1), que comprende un carril (2),
- 5 una unidad de accionamiento (6) que tiene una plataforma (8), en particular una silla (8), para desplazarse a lo largo del carril (2), al menos una unidad de control (13) dispuesta en la unidad de accionamiento (6),
- una estación base (15) localizada en una localización fija, una vía de transmisión inalámbrica (14) que conecta la unidad de control (13) a la estación base (15), en la que la estación base (15) comprende una interfaz de telecomunicaciones para conectar la plataforma elevadora (1) con una red pública de telecomunicaciones (16),
- caracterizada porque**
- 10 la plataforma elevadora comprende un dispositivo de comunicación por voz (12) localizado en la unidad de accionamiento (6), y porque la única vía de transmisión inalámbrica (14) conecta la unidad de control (13) y el dispositivo de comunicación por voz (12) a la estación base (15).
2. La plataforma elevadora (1) de acuerdo con la reivindicación anterior,
- caracterizada porque**
- 15 la vía de transmisión inalámbrica (14) está adaptada para transmitir una señal de datos desde la unidad de control (13) y una señal de voz (20) desde el dispositivo de comunicación (12) a la estación base (15), usando de esta manera el mismo protocolo de transmisión.
3. Una plataforma elevadora (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores,
- caracterizada porque**
- 20 la vía de transmisión inalámbrica (14) está adaptada para transmitir una señal de datos (19) desde la unidad de control (13) y una señal de voz (20) desde el dispositivo de comunicación (12) a la estación base, usando de esta manera la misma frecuencia de transmisión o banda de frecuencia de transmisión.
4. Una plataforma elevadora (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores,
- caracterizada por**
- 25 al menos un dispositivo de llamada (10) localizado en un rellano (4, 5), en el que el dispositivo de llamada (10) se conecta de manera inalámbrica a la unidad de control (13) a través de la vía de transmisión inalámbrica (14), en particular en el que la vía de transmisión inalámbrica (14) está adaptada para transmitir una señal de datos (19) desde el dispositivo de llamada (10) a la unidad de control (13) usando de esta manera la misma frecuencia de transmisión y/o el mismo protocolo de transmisión.
- 30 5. Una red de servicio de la plataforma elevadora (21), que comprende una pluralidad de plataformas elevadoras (1) cada una de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores,
- en la que las plataformas elevadoras (1) están conectadas a través de una red de telecomunicaciones (16) a un servidor distante (17) de un proveedor de servicios,
- 35 en la que la red (21) está adaptada de manera que las señales de datos (19) y las señales de voz (20) se transmitan desde la plataforma elevadora (1) al servidor distante (17) mediante el uso de la vía de transmisión inalámbrica (14) y la red pública de telecomunicaciones (16).

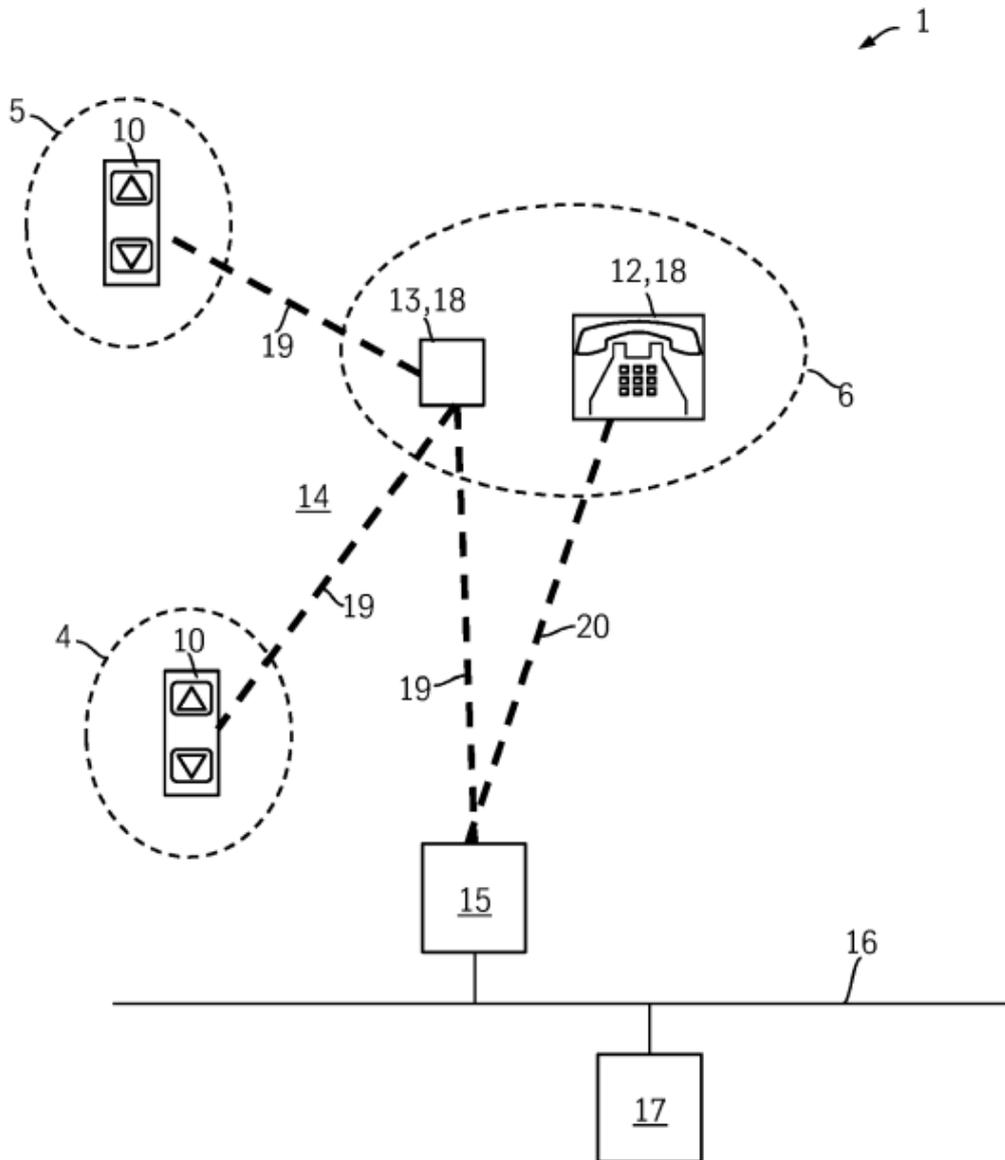


Figura 2

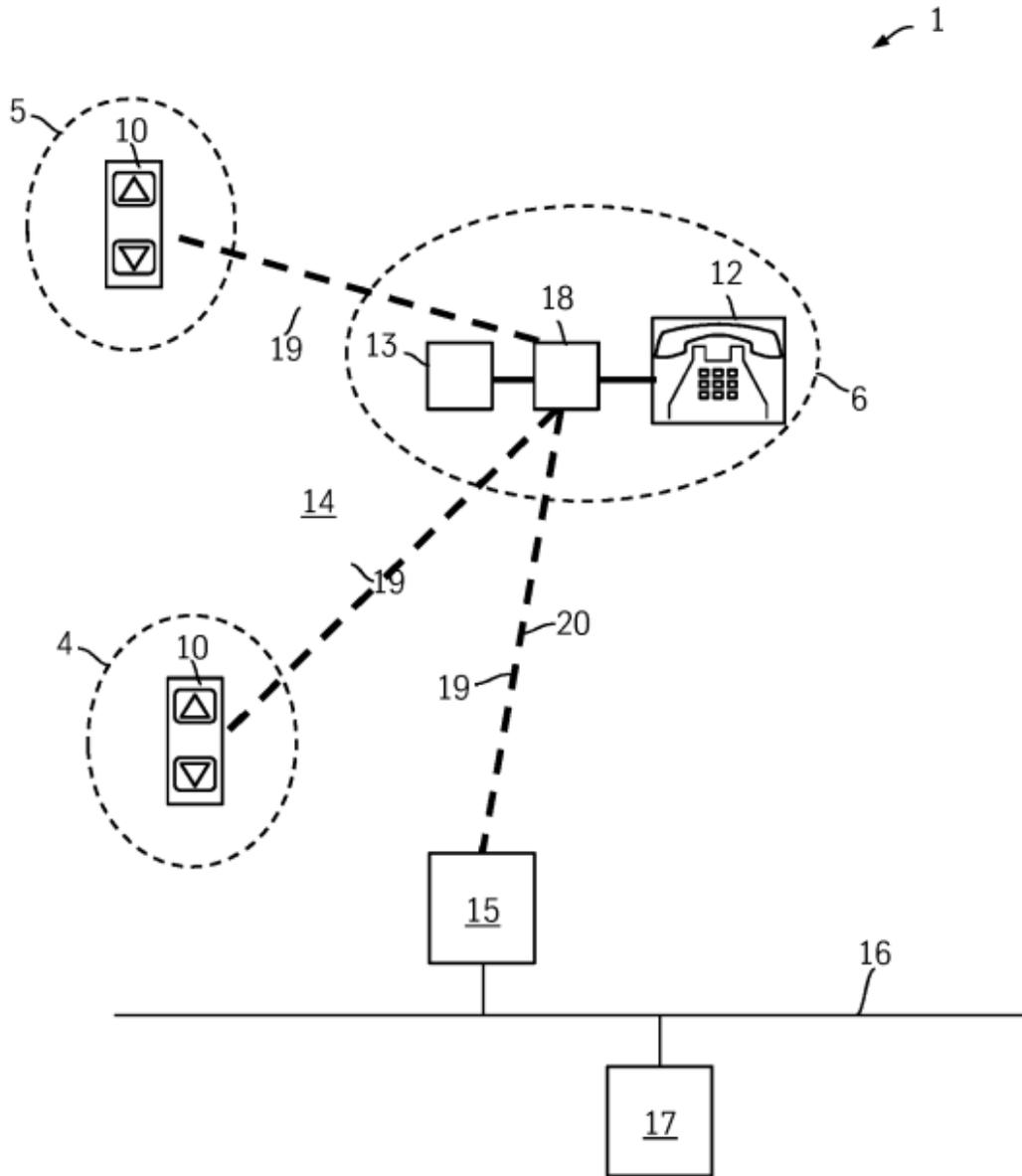


Figura 3

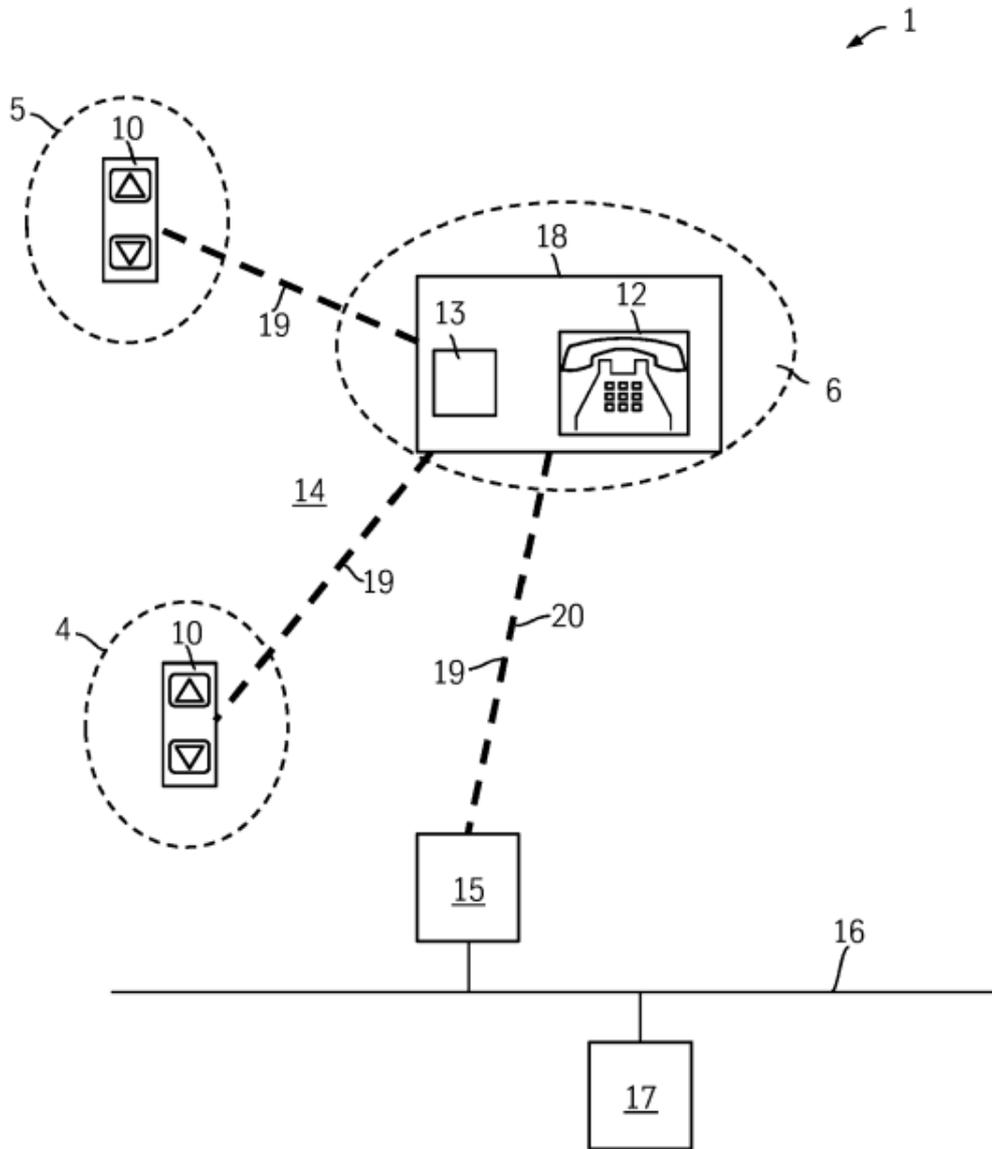


Figura 4

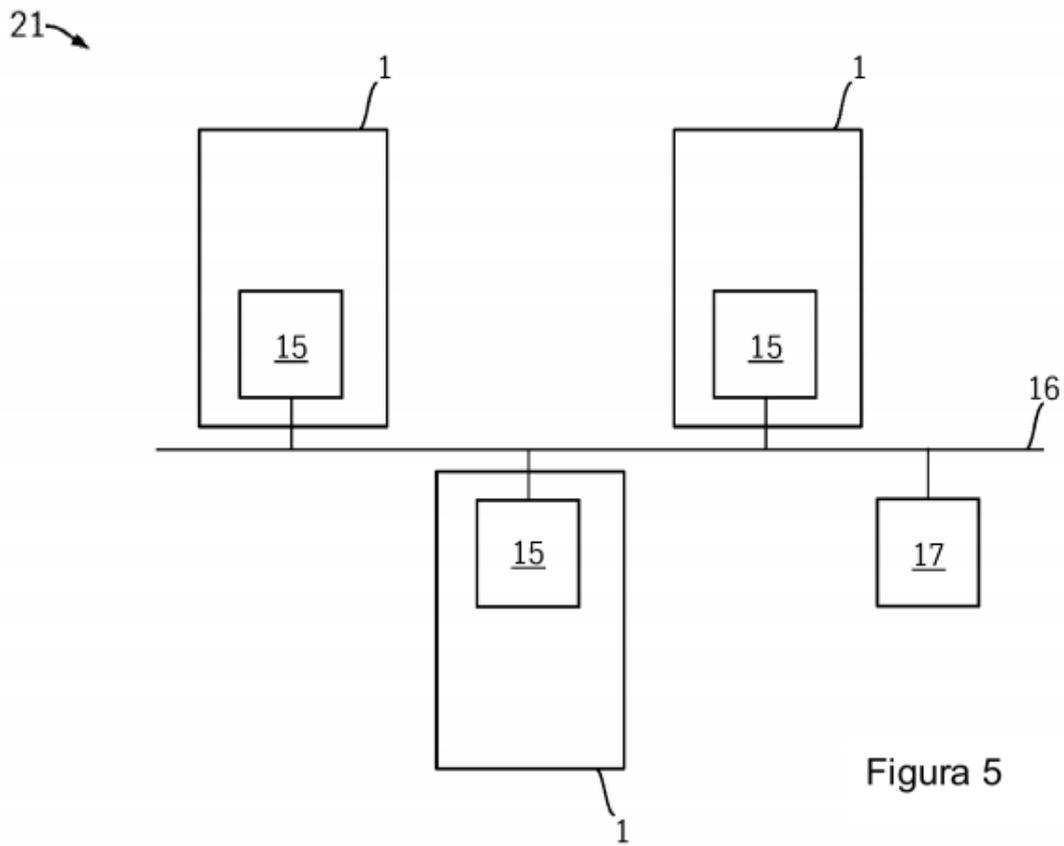


Figura 5