

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 928 876**

51 Int. Cl.:

**B66B 11/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.02.2018** **E 18158845 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.08.2022** **EP 3530603**

54 Título: **Cabina de ascensor que comprende una plataforma de trabajo y procedimiento para mover una plataforma de trabajo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**23.11.2022**

73 Titular/es:

**OTIS ELEVATOR COMPANY (100.0%)**  
**One Carrier Place**  
**Farmington, Connecticut 06032, US**

72 Inventor/es:

**FERNÁNDEZ, JUAN JOSÉ;**  
**QUILES, JUAN y**  
**JIMÉNEZ-GONZÁLEZ, AGUSTÍN**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 928 876 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

- 5 Cabina de ascensor que comprende una plataforma de trabajo y procedimiento para mover una plataforma de trabajo
- La invención se refiere a una cabina de ascensor y a un sistema de ascensor que comprende al menos una cabina de ascensor.
- 10 Un sistema de ascensor comprende al menos una cabina de ascensor que se desplaza a lo largo de una caja de ascensor entre una pluralidad de rellanos. Para reparar y/o con fines de mantenimiento, puede ser necesario que un mecánico acceda a la caja de ascensor, en particular a una zona de la caja de ascensor por encima de la cabina de ascensor.
- 15 Por lo tanto, es deseable proporcionar medios que permitan a un mecánico acceder a la zona de la caja de ascensor por encima de la cabina de ascensor de forma segura y cómoda.
- 20 El documento US 6 880 678 B1 describe un dispositivo para realizar trabajos en una caja de ascensor desde dentro de una cabina de ascensor capaz de viajar dentro de la caja de ascensor y que tiene una abertura en un techo a través de la cual se habilita el acceso a la caja de ascensor. El dispositivo comprende una cubierta para la abertura del techo conectada de forma pivotante al techo en un primer extremo de la cubierta; un estrado que tiene una superficie para estar de pie dentro de la cabina de ascensor con el fin de realizar trabajos en el caja de ascensor unido de forma pivotante a un segundo extremo de la cubierta; y una unidad de peldaño conectada de forma pivotante al estrado para acceder al estrado desde un área debajo del estrado ocupada por los usuarios de la cabina de ascensor. La unidad de estrado y peldaño es plegable sobre una superficie de la cubierta de modo que, en una posición plegada con la cubierta cerrando la 25 abertura del techo, el estrado y la escalera están situados fuera de un área ocupada por los usuarios de la cabina de ascensor.
- 30 El documento FR 2 841 885 A1 describe un panel de acceso al techo que se abre para una cabina de ascensor que tiene un borde periférico que define una abertura que se cierra selectivamente mediante el movimiento de una bisagra. La plataforma principal se articula sobre una segunda bisagra paralela a la primera. Para permitir sostener la plataforma cuando está extendida, hay un pie plegable articulado a una tercera bisagra adyacente a un extremo de la plataforma principal.
- 35 De acuerdo con una realización ejemplar de la invención, una cabina de ascensor que define un espacio interior para alojar pasajeros comprende un bastidor de soporte colocado en un lado superior del espacio interior; una estructura de soporte montada de forma pivotante en el bastidor de soporte; y una plataforma de trabajo montada de forma pivotante en la estructura de soporte. La estructura de soporte puede pivotar con respecto al bastidor de soporte y la plataforma de trabajo puede pivotar con respecto a la estructura de 40 soporte, de modo que la plataforma de trabajo puede moverse entre una posición de almacenamiento retraída, en la que la plataforma de trabajo y la estructura de soporte están orientadas cerca del bastidor de soporte, y una posición de trabajo desplegada, en la que la estructura de soporte se extiende alejándose del bastidor de soporte hacia el espacio interior y la plataforma de trabajo se extiende alejándose de la estructura de soporte. La cabina de ascensor comprende además un varillaje que incluye elementos de varillaje que 45 tienen una longitud variable, donde un primer extremo de cada elemento de varillaje está conectado al bastidor de soporte y un segundo extremo de cada elemento de varillaje está conectado a la plataforma de trabajo.
- 50 Las realizaciones ejemplares de la invención también incluyen un sistema de ascensor que comprende al menos una cabina de ascensor según una realización ejemplar de la invención.
- 55 Las realizaciones ejemplares de la invención incluyen además un procedimiento para mover la plataforma de trabajo de una cabina de ascensor según una realización ejemplar de la invención. El procedimiento incluye pivotar la estructura de soporte con respecto al bastidor de soporte y pivotar la plataforma de trabajo con respecto a la estructura de soporte para mover la plataforma de trabajo entre la posición de almacenamiento retraída y la posición de trabajo desplegada.
- 60 La plataforma de trabajo puede pivotar con respecto a la estructura de soporte separadamente de, o al menos parcialmente simultáneamente con, el movimiento de la estructura de soporte con respecto al bastidor de soporte. Es decir, la plataforma de trabajo se puede mover, en particular pivotar, junto con la estructura de soporte con respecto al bastidor de soporte en una primera etapa, y la plataforma de trabajo se puede mover, en particular pivotar, con respecto a la estructura de soporte en una segunda etapa después de haber completado la primera etapa. Alternativamente, la plataforma de trabajo se puede mover, en particular pivotar, con respecto a la estructura de soporte mientras la estructura de soporte todavía se está moviendo

(pivotando) con respecto al bastidor de soporte.

5 Cuando se dispone en su posición de trabajo desplegada, la plataforma de trabajo permite que un mecánico de pie en la plataforma de trabajo acceda a una región de la caja de ascensor por encima de la cabina de ascensor de forma segura y cómoda. Como el mecánico puede permanecer dentro de la cabina de ascensor y en particular no necesita subirse al techo de la cabina de ascensor, el riesgo de accidentes se reduce considerablemente. Dado que la plataforma de trabajo es parte de la cabina de ascensor, no es necesario que el mecánico lleve una plataforma, una escalera o dispositivos similares al sistema de ascensor. Cuando se dispone en la posición de almacenamiento retraída, la plataforma es invisible para los pasajeros del sistema de ascensor, y la plataforma de trabajo no reduce el espacio disponible para los pasajeros. Esta característica permite disponer de una caja de ascensor elevada baja sin medidas compensatorias especiales.

15 A continuación, se establece una serie de características opcionales. Estas características se pueden realizar en realizaciones particulares, solas o en combinación con cualquiera de las otras características.

20 La plataforma de trabajo puede moverse entre la posición de almacenamiento retraída y la posición de trabajo desplegada a través de al menos una posición intermedia, en la que la plataforma de trabajo está dispuesta en una orientación inclinada con respecto al bastidor de soporte y/o con respecto a un piso de la cabina de ascensor. En la orientación inclinada, la plataforma de trabajo aún puede disponerse cerca y sustancialmente paralela a la estructura de soporte. Alternativamente, en la orientación inclinada de la plataforma de trabajo, un extremo de la plataforma de trabajo puede ubicarse a cierta distancia de la estructura de soporte.

25 En la posición intermedia, la plataforma de trabajo en particular puede estar orientada en un ángulo de 10° a 80° con respecto al bastidor de soporte y/o con respecto al piso de la cabina de ascensor. La plataforma de trabajo pivota (gira) con respecto al bastidor de soporte cuando se mueve desde la posición de almacenamiento retraída a la posición de trabajo desplegada y viceversa. Tal movimiento giratorio permite un movimiento cómodo y seguro de la plataforma de trabajo entre la posición de almacenamiento retraída y la posición de trabajo desplegada.

35 Cuando la plataforma de trabajo está dispuesta en la posición de trabajo desplegada, la estructura de soporte puede extenderse básicamente de forma ortogonal desde el bastidor de soporte. En otras palabras, el ángulo entre la estructura de soporte y el bastidor de soporte puede estar entre 70° y 110°, en particular entre 80° y 100°, más particularmente entre 85° y 95°. Tal geometría permite una configuración mecánicamente estable.

40 Cuando se coloca en su posición de trabajo desplegada, la plataforma de trabajo puede extenderse básicamente de forma ortogonal desde la estructura de soporte. En otras palabras, la plataforma de trabajo, cuando se coloca en su posición de trabajo desplegada, puede extenderse en un ángulo entre 70° y 110°, en particular en un ángulo entre 80° y 100°, más particularmente en un ángulo entre 85° y 95°, desde la estructura de soporte. Tal geometría permite una configuración mecánicamente estable.

45 Cuando la plataforma de trabajo está dispuesta en su posición de almacenamiento retraída, el ángulo entre la estructura de soporte y el bastidor de soporte puede estar entre 0° y 15°, en particular entre 0° y 10°, más particularmente entre 0° y 5°. Tal configuración permite reducir el espacio necesario para almacenar la plataforma de trabajo y la estructura de soporte.

50 Cuando se dispone en su posición de almacenamiento retraída, la plataforma de trabajo puede extenderse básicamente paralela a la estructura de soporte. En otras palabras, la plataforma de trabajo, cuando está dispuesta en su posición de almacenamiento retraída, puede extenderse en un ángulo entre 0° y 15°, en particular en un ángulo entre 0° y 10°, más particularmente en un ángulo entre 0° y 5°, con respecto a la estructura de soporte. Tal configuración permite reducir el espacio necesario para almacenar la plataforma de trabajo y la estructura de soporte.

55 La cabina de ascensor comprende además un varillaje conectado al bastidor de soporte y a la plataforma de trabajo. Dicho varillaje añade estabilidad adicional a la plataforma de trabajo y da como resultado un movimiento bien controlado de la plataforma de trabajo entre la posición de almacenamiento retraída y la posición de trabajo desplegada.

60 En particular, un primer extremo de la plataforma de trabajo se puede conectar de forma pivotante a la estructura de soporte, y un segundo extremo opuesto de la plataforma de trabajo se puede conectar al varillaje. Tal estructura mejora de forma eficiente la estabilidad de la plataforma de trabajo.

65 El varillaje puede estar conectado de manera pivotante, por ejemplo, por medio de una unión giratoria, al bastidor de soporte y/o a la plataforma de trabajo para permitir ajustar la orientación del varillaje a la orientación variable de la plataforma de trabajo en el curso de su movimiento.

- 5 La longitud del varillaje es variable para permitir ajustar la longitud del varillaje a una distancia variable entre un extremo de la plataforma de trabajo y el bastidor de soporte en el curso del movimiento de la plataforma de trabajo. El varillaje en particular puede ser un varillaje telescópico. El varillaje puede comprender además una primera barra y una segunda barra conectadas por deslizamiento entre sí. Dicho varillaje puede comprender un pasador que se extiende a través de ranuras longitudinales formadas en cada una de las barras, respectivamente.
- 10 El varillaje puede comprender dos elementos de varillaje unidos a dos lados laterales opuestos de la plataforma de trabajo, proporcionando así una configuración simétrica y permitiendo una distribución simétrica de las fuerzas actuantes.
- 15 La plataforma de trabajo puede comprender un espacio de almacenamiento. El espacio de almacenamiento puede configurarse para alojar una escalera. El espacio de almacenamiento en particular puede formarse en una parte inferior de la plataforma de trabajo. Guardar una escalera en/debajo de la plataforma de trabajo permite que un mecánico suba a la plataforma de trabajo más fácilmente. En particular, no es necesario que el mecánico traiga su propia escalera.
- 20 La escalera en particular puede ser una escalera telescópica. Esto permite que una escalera relativamente larga, que salva la distancia entre el piso de la cabina de ascensor y la plataforma de trabajo en su posición de trabajo desplegada, se almacene en un espacio de almacenamiento comparativamente pequeño, estando limitado el espacio de almacenamiento por las dimensiones de la plataforma de trabajo.
- 25 Las realizaciones ejemplares de la invención pueden incluir extraer la escalera del espacio de almacenamiento y, opcionalmente, desplegar la escalera para proporcionar un fácil acceso a la plataforma de trabajo.
- 30 El ascensor puede comprender además un elemento de techo unido de forma pivotante al bastidor de soporte. El elemento de techo en particular puede colocarse entre la plataforma de trabajo y el espacio interior que cubre la plataforma de trabajo, cuando la plataforma de trabajo y la estructura de soporte están orientadas en sus respectivas posiciones retraídas. Dado que el elemento de techo está unido de forma pivotante al bastidor de soporte, permite además el acceso a la plataforma de trabajo al sacar el elemento de techo de la posición en la que cubre la plataforma de trabajo.
- 35 Un procedimiento según una realización ejemplar de la invención puede incluir pivotar el elemento de techo desde una posición en la que se coloca entre la plataforma de trabajo y el espacio interior a una posición en la que permite el acceso a la plataforma de trabajo.
- 40 El elemento de techo puede soportar o incluir al menos un elemento de iluminación que está configurado para iluminar el espacio interior de la cabina de ascensor. La integración de al menos un elemento de iluminación con el elemento de techo permite un fácil acceso al al menos un elemento de iluminación pivotando el elemento de techo para permitir el acceso al lado posterior del elemento de techo. El elemento de iluminación puede incluir un LED o una disposición de una pluralidad de LED.
- 45 La estructura de soporte, la plataforma de trabajo y/o el elemento del techo puede(n) bloquearse en al menos una de sus posiciones retraída y desplegada para evitar un movimiento no autorizado y/o no deseado de la plataforma de trabajo. La estructura de soporte, la plataforma de trabajo y/o el elemento de techo en particular puede(n) estar provisto(s) de una cerradura. La cerradura puede desbloquearse solo usando una llave que esté disponible solo para el personal autorizado.
- 50 Un procedimiento según una realización ejemplar de la invención puede incluir el bloquear y desbloquear la estructura de soporte, la plataforma de trabajo y/o el elemento de techo para impedir o permitir selectivamente el movimiento de la plataforma de trabajo entre su posición de almacenamiento retraída y la posición de trabajo desplegada y viceversa.
- 55 A continuación, se describe una realización ejemplar de la invención con referencia a las figuras adjuntas.
- 60 La figura 1 representa esquemáticamente un sistema de ascensor que comprende una cabina de ascensor según una realización ejemplar de la invención.
- 65 La figura 2 muestra una vista en perspectiva de una cabina de ascensor según una realización ejemplar de la invención que comprende una plataforma de trabajo dispuesta en una posición de almacenamiento retraída.
- Las figuras 3 y 4 muestran respectivamente una vista en perspectiva de la cabina de ascensor según una realización ejemplar de la invención con la plataforma de trabajo estando dispuesta en una posición intermedia.

Las figuras 5 y 6 muestran respectivamente una vista en perspectiva de una cabina de ascensor según una realización ejemplar de la invención que comprende una plataforma de trabajo dispuesta en posición de trabajo desplegada.

5 La figura 1 representa esquemáticamente un sistema de ascensor 2 que comprende una cabina de ascensor 6 según una realización ejemplar de la invención.

El sistema de ascensor 2 comprende una caja de ascensor 4 que se extiende en una dirección longitudinal entre una pluralidad de rellanos 8 ubicados en diferentes pisos.

10

La cabina de ascensor 6 comprende un piso 16 y paredes laterales 17 que se extienden desde el piso 16 y que definen un espacio interior 12 de la cabina de ascensor 6. En la ilustración esquemática de la figura 1 se representa solo una pared lateral 17.

15

La cabina de ascensor 6 está suspendida de forma móvil dentro de la caja del ascensor 4 por medio de un miembro de tensión 3. El miembro de tensión 3, por ejemplo un cable o correa, está conectado a un accionamiento 5, que está configurado para accionar el miembro de tensión 3 para mover la cabina de ascensor 6 a lo largo de la dirección/altura longitudinal de la caja del ascensor 4 entre la pluralidad de rellanos 8.

20

Cada rellano 8 está provisto de una puerta de rellano (puerta de caja de ascensor) 10, y la cabina de ascensor 6 está provista de una puerta de cabina de ascensor correspondiente 11 que permite que los pasajeros se transfieran entre un rellano 8 y el espacio interior 12 de la cabina de ascensor 6 cuando la cabina de ascensor 6 está situada en el rellano 8 respectivo.

25

La realización ejemplar del sistema de ascensor 2 que se muestra en la figura 1 emplea un cable 1:1 para suspender la cabina de ascensor 6. La persona experta, sin embargo, entiende fácilmente que el tipo de cable no es esencial para la invención y que se pueden usar diferentes tipos de cable, como cable de 2:1. El sistema de ascensor 2 puede incluir además un contrapeso (no mostrado) que se mueve simultáneamente y en dirección opuesta con respecto a la cabina de ascensor 6. Alternativamente, el sistema de ascensor 2 puede ser un sistema de ascensor 2 sin contrapeso, como se muestra en la figura 1. El accionamiento 5 puede ser cualquier forma de accionamiento utilizado en la técnica, por ejemplo, un accionamiento de tracción, un accionamiento hidráulico o un accionamiento lineal. El sistema de ascensor 2 puede tener una sala de máquinas o puede ser un sistema de ascensor sin sala de máquinas. El sistema de ascensor 2 puede usar un miembro de tensión 3, como se muestra en la figura 1, o puede ser un sistema de ascensor sin un miembro de tensión 3, que comprende, por ejemplo, un accionamiento hidráulico o un accionamiento lineal (no se muestra).

30

35

El accionamiento 5 está controlado por un control de ascensor 18 para mover la cabina de ascensor 6 a lo largo de la caja de ascensor 4 entre los diferentes rellanos 8.

40

La entrada al control de ascensor 18 se puede proporcionar a través de los paneles de control de rellano 7a, que se proporcionan en cada rellano 8 cerca de las puertas de rellano del ascensor 10, y/o mediante un panel de operación de cabina 7b provisto dentro de la cabina de ascensor 6.

45

Los paneles de control de rellano 7a y el panel de operación de la cabina 7b pueden conectarse al control de ascensor 18 por medio de líneas eléctricas, que no se muestran en la figura 1, en particular por un bus eléctrico, por ejemplo, un bus de campo, como un bus CAN, o mediante conexiones de datos inalámbricas.

50

Para determinar la posición actual de la cabina de ascensor 6, la cabina de ascensor 6 está provista de un sensor de posición 19. El sensor de posición 19 puede estar dispuesto en la parte superior de la cabina de ascensor 6 como se muestra en la figura 1. Alternativamente, el sensor de posición 19 puede estar provisto en una cara de la cabina de ascensor 6 o en la parte inferior, por ejemplo, debajo de un piso 16, de la cabina de ascensor 6.

55

Las figuras 2 a 6 muestran vistas en perspectiva de una cabina de ascensor 6 según una realización ejemplar de la invención, respectivamente. En las figuras 2 a 6, las paredes laterales 17 (cf. la figura 1) de la cabina de ascensor 6 no se muestran para permitir una vista sin obstrucciones del espacio interior 12 de la cabina de ascensor 6.

60

La cabina de ascensor 6 comprende dos barras estructurales 20a, 20b que se extienden ortogonalmente, en particular verticalmente, desde el piso 16 de la cabina de ascensor 6. Un bastidor de soporte 22 que se extiende paralelo al piso 16 está montado en los extremos superiores de las barras estructurales 20a, 20b, es decir, en los extremos de las barras estructurales 20a, 20b opuestos al piso 16. El experto en la materia comprenderá que en configuraciones alternativas, que no se muestran en las figuras, se pueden utilizar más de dos barras estructurales 20a, 20b. Alternativamente, el bastidor de soporte 22 puede estar soportado por

65

las paredes laterales 17 de la cabina de ascensor 6 en lugar de o además de las barras estructurales 20a, 20b.

5 El piso 16 y el bastidor de soporte 22 tienen ambos una forma rectangular y básicamente las mismas dimensiones en las direcciones horizontales, de modo que el piso 16, el bastidor de soporte 22 y las paredes laterales 17 que se extienden entre el piso 16 y el bastidor de soporte 22 constituyen una cabina de ascensor 6 que tiene la forma de un paralelepípedo.

10 Un elemento de techo 24 (véanse las figuras 3 a 6) está unido de forma pivotante al bastidor de soporte 22. El elemento de techo 24 tiene básicamente la forma y dimensiones de una abertura interior definida por el bastidor de soporte 22, de manera que el elemento de techo 24 cubre y cierra dicha abertura interior cuando el elemento de techo 24 se dispone en una posición horizontal, en la que se orienta paralelo al bastidor de soporte 22, como se ilustra en la figura 2.

15 El elemento de techo 24 puede soportar o incluir elementos de iluminación (no mostrados), que están configurados para iluminar el espacio interior 12 de la cabina de ascensor 6. El lado inferior del elemento de techo 24 que mira hacia el espacio interior 12 en particular puede estar formado como un elemento decorativo que proporciona un aspecto agradable al techo del espacio interior 12 de la cabina de ascensor 6.

20 El elemento de techo 24 puede comprender un elemento de fijación 26, como un gancho, que está configurado para engancharse con una estructura de fijación complementaria (no mostrada) del bastidor de soporte 22 para fijar el elemento de techo 24 en su posición horizontal como se muestra en figura 2.

25 Para evitar un movimiento no autorizado del elemento de techo 24, el elemento de fijación 26 puede combinarse con un mecanismo de bloqueo. El mecanismo de bloqueo permite liberar el elemento de fijación 26 para sacar el elemento de techo 24 de su posición horizontal solo después de desbloquear el mecanismo de bloqueo.

30 Después de liberar el elemento de fijación 26, el elemento de techo 24 puede pivotar desde su posición horizontal (véase la figura 2) a una posición de acceso vertical (véanse las figuras 3 a 6), en la que se extiende básicamente en vertical, paralelo a las barras estructurales 20a, 20b y/o a las paredes laterales 17 de la cabina de ascensor 6.

35 Cuando está dispuesto en dicha posición de acceso, el elemento de techo 24 permite acceder a una plataforma de trabajo 28, que está unida de forma móvil al bastidor de soporte 22, desde el espacio interior 12 de la cabina de ascensor 6.

40 La plataforma de trabajo 28 en particular está unida al bastidor de soporte 22 por medio de una estructura de soporte 30. La estructura de soporte 30 comprende dos barras 30a, 30b rígidas que se extienden paralelas entre sí. Cada una de las barras 30a, 30b está unida de manera pivotante a un primer lado (lado derecho en las figuras 2 a 6) 28a de la plataforma de trabajo 28 y a un primer lado (lado derecho en las figuras 2 a 6) 22a del bastidor de soporte 22, respectivamente. Las barras 30a, 30b están dispuestas una frente a la otra en dos lados laterales de la plataforma de trabajo 28.

45 Un segundo lado opuesto (lado izquierdo en las figuras 2 a 6) 28b de la plataforma de trabajo 28 está unido al bastidor de soporte 22 por medio de un varillaje 32. El varillaje 32 incluye dos elementos de varillaje 32a, 32b que se extienden paralelos entre sí entre el segundo lado 28b de la plataforma de trabajo 28 y un segundo lado (lado izquierdo en las figuras 2 a 6) 22b del bastidor de soporte 22, que es opuesto a el primer lado 22a. Los elementos de varillaje 32a, 32b están dispuestos uno frente al otro en dos lados laterales de la plataforma de trabajo 28.

Los elementos de varillaje 32a, 32b están unidos de manera pivotante a la plataforma de trabajo 28 y al bastidor de soporte 22 mediante uniones 33 apropiadas.

55 La longitud de los elementos de varillaje 32a, 32 es variable. Cada uno de los elementos de varillaje 32a, 32b en particular comprende una primera barra 34a, 34b y una segunda barra 36a, 36b. Cada barra 34a, 34b, 36a, 36b está provista de una ranura que se extiende en dirección longitudinal. Las dos barras 34a, 34b, 36a, 36b de cada elemento de varillaje 32a, 32b están conectadas entre sí de forma deslizante mediante un pasador 38a, 38b que se extiende a través de las ranuras de las barras 34a, 34b, 36a, 36b.

60 Un experto en la materia comprenderá que son posibles configuraciones alternativas de los elementos de varillaje 32a, 32 siempre que permitan variar la longitud de los elementos de conexión 32a, 32b.

65 Después de que el elemento de techo 24 se haya movido a su posición de acceso, como se muestra en las figuras 2 a 6, la plataforma de trabajo 28 puede moverse desde la posición de almacenamiento retraída, en la que está dispuesta dentro y/o por encima del bastidor de soporte 22 (véase la figura 2) a la posición de

trabajo desplegada (véanse las figuras 5 y 6), en la que la plataforma de trabajo 28 se coloca en una orientación horizontal dentro del espacio interior 12 de la cabina de ascensor 6. Cuando la plataforma de trabajo 28 está colocada en la posición de trabajo desplegada, un mecánico puede colocarse en la plataforma de trabajo 28 para acceder a la caja de ascensor 4, en particular a los componentes dentro de la caja de ascensor 4, por encima de la cabina de ascensor 6 a través de la abertura definida por el bastidor de soporte 22.

A continuación, el movimiento de la plataforma de trabajo 28 desde su posición de almacenamiento retraída mostrada en la figura 2 a su posición de trabajo desplegada mostrada en las figuras 5 y 6 se explica con más detalle con referencia a las figuras 3 a 6.

Cuando se coloca en su posición de almacenamiento retraída (figura 2), la plataforma de trabajo 28, los elementos de varillaje 32a, 32b y las barras 30a, 30b de la estructura de soporte 30 están todos dispuestos básicamente paralelos al plano (horizontal) del bastidor de soporte 22.

En un primer movimiento (véase la figura 3), la plataforma de trabajo 28 y la estructura de soporte 30 pivotan juntas desde dicha posición de almacenamiento retraída hacia el espacio interior 12 de la cabina de ascensor 6. Durante dicho primer movimiento, la plataforma de trabajo 28 todavía está dispuesta paralela a las barras 30a, 30b de la estructura de soporte 30.

Los elementos de varillaje 32a, 32b se extienden, es decir, aumentan sus longitudes, y pivotan con respecto al bastidor de soporte 22 y con respecto a la plataforma de trabajo 28 para ajustarse al movimiento de la plataforma de trabajo 28.

En un segundo movimiento (véase la figura 4), la plataforma de trabajo 28 se pivota con respecto a la estructura de soporte 30, para mover la plataforma de trabajo 28 a su posición de trabajo desplegada final, en la que la plataforma de trabajo 28 se extiende básicamente en horizontal paralela al piso 16 de la cabina de ascensor 6 (véanse las figuras 5 y 6). Nuevamente, los elementos de varillaje 32a, 32b cambian sus longitudes y pivotan con respecto al bastidor de soporte 22 y con respecto a la plataforma de trabajo 28, respectivamente, para ajustarse al cambio de posición del segundo lado 28b de la plataforma de trabajo 28 con respecto al segundo lado 22b del bastidor de soporte 22 en el que se montan los elementos de varillaje 32a, 32b.

Dependiendo de la configuración específica, es decir, dependiendo de las dimensiones de la plataforma de trabajo 28, la estructura de soporte 30 y los elementos de varillaje 32a, 32b, el segundo movimiento, es decir, el movimiento de la plataforma de trabajo 28 con respecto a la estructura de soporte 30, puede comenzar solo después de que se haya completado el primer movimiento, es decir, después de que la estructura de soporte 30 se extienda básicamente en vertical desde el bastidor de soporte 22 hacia el espacio interior 12 de la cabina de ascensor 6. En tal configuración, la plataforma de trabajo 28 está orientada básicamente de forma ortogonal con respecto al bastidor de soporte 22 y el piso 16 de la cabina de ascensor 6, es decir, paralela a las barras estructurales 20a, 20b y/o a las paredes laterales 17 de la cabina de ascensor 6, después de que se haya completado el primer movimiento y antes de que comience el segundo movimiento.

En una configuración alternativa, los dos movimientos pueden superponerse al menos parcialmente, es decir, el segundo movimiento puede comenzar antes de que se haya completado el primer movimiento, es decir, antes de que la estructura de soporte 30 se extienda básicamente en vertical desde el bastidor de soporte 22 hacia el espacio interior 12 de la cabina de ascensor 6.

En ambas configuraciones, la plataforma de trabajo 28 se mueve a través de una posición intermedia, en la que se dispone en una orientación inclinada con respecto al bastidor de soporte 22 y con respecto al piso 16 de la cabina de ascensor 6 durante el movimiento (véase la figura 4).

La estructura de soporte 30 y/o los elementos de varillaje 32a, 32b pueden estar provistos de amortiguadores 35 que están configurados para amortiguar sus movimientos con el fin de permitir un movimiento fácil, suave y bien controlado de la plataforma de trabajo 28 entre la posición de almacenamiento retraída y la posición de trabajo desplegada.

En la configuración ejemplar mostrada en las figuras, un espacio de almacenamiento 40 (cf. la figura 4) se forma dentro/debajo de la plataforma de trabajo 28. El espacio de almacenamiento 40 en particular puede configurarse para alojar una escalera 42, lo que permite que un mecánico suba a la plataforma de trabajo 28 más fácilmente.

La escalera 42 en particular puede ser una escalera telescópica 42 que comprende dos barras telescópicas 44a, 44b, que pueden comprimirse selectivamente para permitir almacenar la escalera 42 dentro del espacio de almacenamiento 40 (véanse las figuras 4 y 5) y expandirse para extender la escalera 42 hasta la distancia entre el piso 16 de la cabina de ascensor 6 y la plataforma de trabajo 28 (véase la figura 6).

Aunque la invención se ha descrito con referencia a realizaciones ejemplares, los expertos en la materia entenderán que se pueden realizar varios cambios y se pueden sustituir elementos equivalentes por elementos de la misma sin apartarse del alcance de la invención, tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

5

Asimismo, se pueden hacer muchas modificaciones para adaptar una situación o material particular a las enseñanzas de la invención sin apartarse del alcance de la invención, como se define en las reivindicaciones adjuntas. Por lo tanto, se pretende que la invención no se limite a las realizaciones particulares descritas, sino que la invención incluya todas las realizaciones que entren dentro del alcance de las reivindicaciones.

10

**Referencias**

	2	sistema de ascensor
	3	miembro de tensión
15	4	caja de ascensor
	5	accionamiento
	6	cabina de ascensor
	7 <sup>a</sup>	panel de control de rellano
	7b	panel de operación de la cabina
20	8	rellano
	10	puerta de rellano
	11	puerta de la cabina de ascensor
	12	espacio interior de la cabina de ascensor
	16	piso de la cabina de ascensor
25	17	pared lateral de la cabina de ascensor
	18	control de ascensor
	19	sensor de posición
	20a, 20b	barras estructurales
	22	bastidor de soporte
30	22a	primer lado del bastidor de soporte
	22b	segundo lado del bastidor de soporte
	24	elemento de techo
	26	elemento de fijación
	28	plataforma de trabajo
35	28a	primer lado de la plataforma de trabajo
	28b	segundo lado de la plataforma de trabajo
	30	estructura de soporte
	30a, 30b	barras de la estructura de soporte
	32	varillaje
40	32a, 32b	elementos de varillaje
	33	unión
	34a, 34b	primera barra del elemento de varillaje
	35	amortiguador
	36a, 36b	segunda barra del elemento de varillaje
45	38a, 38b	pasadores
	40	espacio de almacenamiento
	42	escalera
	44a, 44b	barras de la escalera

**REIVINDICACIONES**

1. Cabina de ascensor (6) que define un espacio interior (12) para alojar pasajeros y que comprende
- 5 un bastidor de soporte (22) colocado en un lado superior del espacio interior (12);
- una estructura de soporte (30) montada de forma pivotante en el bastidor de soporte (22); y
- 10 una plataforma de trabajo (28) montada de forma pivotante en la estructura de soporte (30); donde la estructura de soporte (30) puede pivotar con respecto al bastidor de soporte (22) y la plataforma de trabajo (28) puede pivotar con respecto a la estructura de soporte (30) entre una posición retraída, en la que la plataforma de trabajo (28) y la estructura de soporte (30) están orientadas cerca del bastidor de soporte (22), y una posición desplegada, en la que la estructura de soporte (30) se extiende alejándose del bastidor de soporte (22) hacia el espacio interior (12) y la plataforma de trabajo (28) se extiende alejándose de la estructura de soporte (30)
- 15 donde la cabina de ascensor (6) comprende además un varillaje (32) que incluye elementos de varillaje (32a, 32b), la cabina de ascensor (6) **caracterizada porque** los elementos de varillaje (32a, 32b) tienen una longitud variable y un primer extremo de cada elemento de varillaje (32a, 32b) está conectado al bastidor de soporte (22) y un segundo extremo de cada elemento de varillaje (32a, 32b) está conectado a la plataforma de trabajo (28).
- 20
2. Cabina de ascensor (6) según la reivindicación 1, donde la plataforma de trabajo (28) es móvil entre la posición de almacenamiento retraída y la posición de trabajo desplegada a través de al menos una posición intermedia, en la que la plataforma de trabajo (28) está inclinada con respecto al bastidor de soporte (22).
- 25
3. Cabina de ascensor (6) según la reivindicación 1 o 2, donde la plataforma de trabajo (28) en su posición desplegada se extiende básicamente de forma ortogonal desde la estructura de soporte (30) y/o donde la estructura de soporte (30) se extiende básicamente de forma ortogonal desde el bastidor de soporte (22) cuando la plataforma de trabajo (28) está posicionada en su posición desplegada.
- 30
4. Cabina de ascensor (6) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde un primer lado (28a) de la plataforma de trabajo (28) está conectado a la estructura de soporte (30), y un segundo lado (28b) opuesto de la plataforma de trabajo (28) está conectado de forma pivotante al varillaje (32).
- 35
5. Cabina de ascensor (6) según la reivindicación 4, donde el varillaje (32) es un varillaje telescópico (32).
- 40
6. Cabina de ascensor (6) según cualquiera de las reivindicaciones 4 o 5, donde el varillaje (32) está conectado de forma pivotante al bastidor de soporte (22).
7. Cabina de ascensor (6) según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, donde el varillaje (32) comprende dos elementos de varillaje (32a, 32b), donde los dos elementos de varillaje (32a, 32b) en particular están unidos a dos lados opuestos de la plataforma de trabajo (28).
- 45
8. Cabina de ascensor (6) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la plataforma de trabajo (28) comprende un espacio de almacenamiento (40), en particular para alojar una escalera (42); donde el espacio de almacenamiento (40) en particular se forma en una parte inferior de la plataforma de trabajo (28).
- 50
9. Cabina de ascensor (6) según la reivindicación 8, que comprende además una escalera (42) dentro del espacio de almacenamiento (40); donde la escalera (42) en particular es una escalera telescópica (42).
- 55
10. Cabina de ascensor (6) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la estructura de soporte (30) y/o la plataforma de trabajo (28) se pueden bloquear en al menos una de sus posiciones retraída y desplegada.
- 60
11. Cabina de ascensor (6) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un elemento de techo (24) unido de forma pivotante al bastidor de soporte (22).
12. Cabina de ascensor (6) según la reivindicación 11, donde el elemento de techo (24) es posicionable entre la plataforma de trabajo (28) y el espacio interior (12), cuando la plataforma de trabajo (28) está orientada en su posición retraída.
- 65

13. Cabina de ascensor (6) según la reivindicación 12, donde el elemento de techo (24) se puede bloquear cuando está dispuesto entre la plataforma de trabajo (28) y el espacio interior (12).
- 5 14. Sistema de ascensor (2) que comprende al menos una cabina de ascensor (6) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
- 10 15. Procedimiento para mover una plataforma de trabajo (28) en una cabina de ascensor (6), donde el procedimiento comprende pivotar una estructura de soporte (30) con respecto a un bastidor de soporte (22) y pivotar la plataforma de trabajo (28) con respecto a la estructura de soporte (30), el procedimiento **caracterizado porque** la cabina de ascensor (6) es una cabina de ascensor (6) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13.

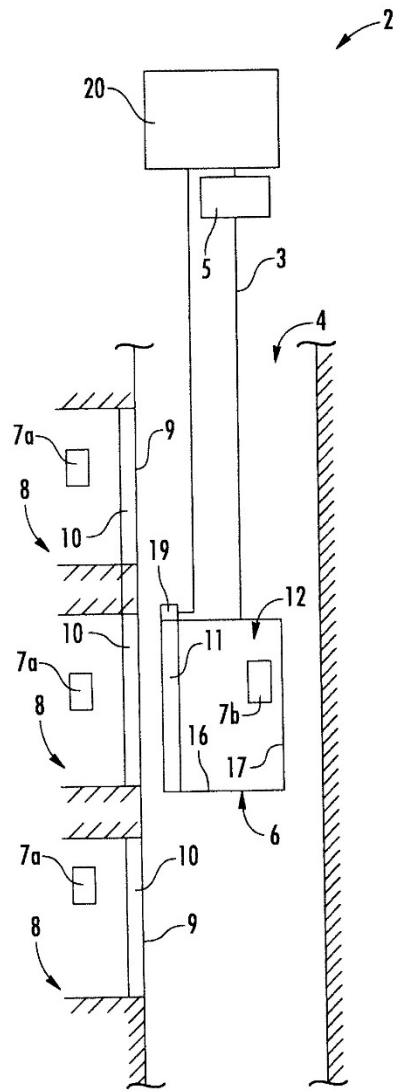


FIG. 1

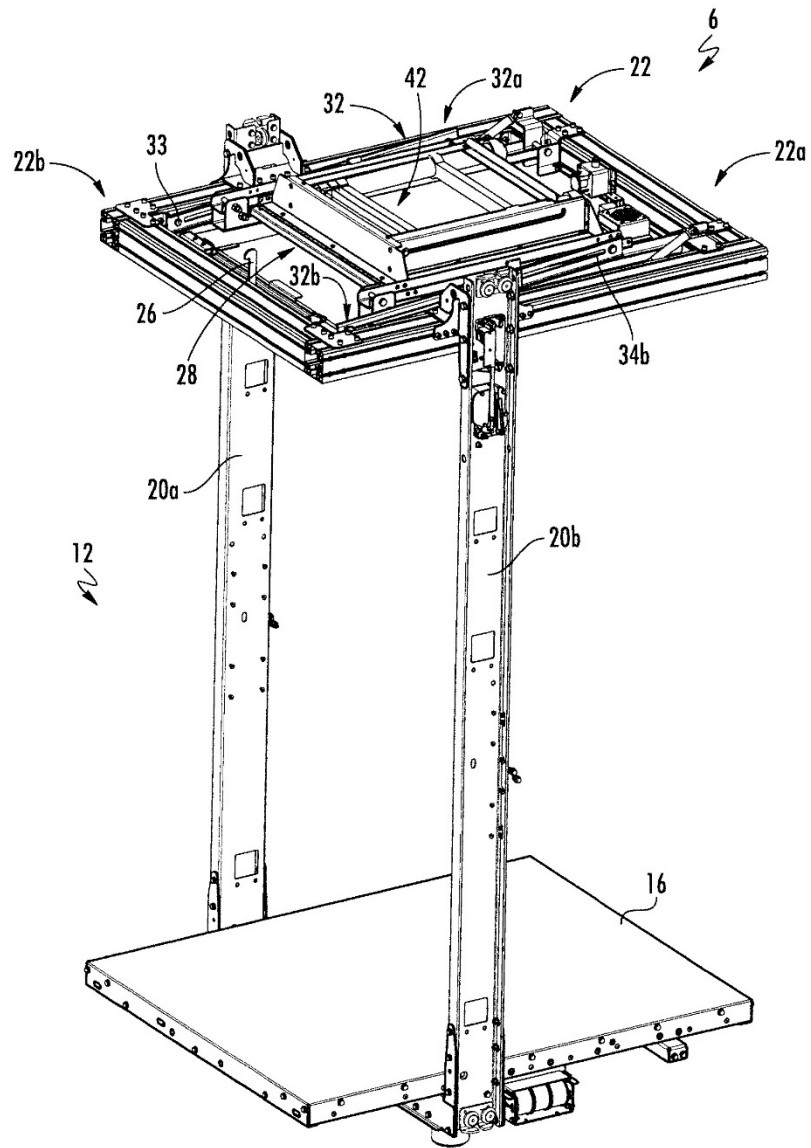


FIG. 2





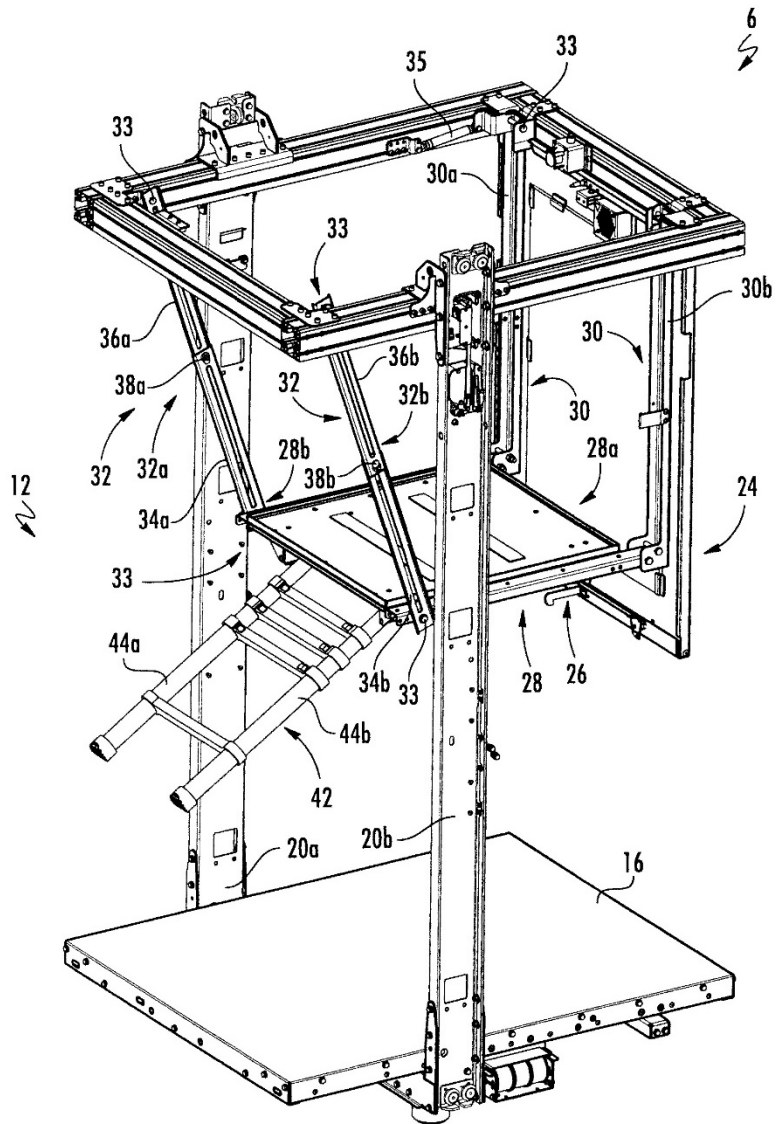


FIG. 5

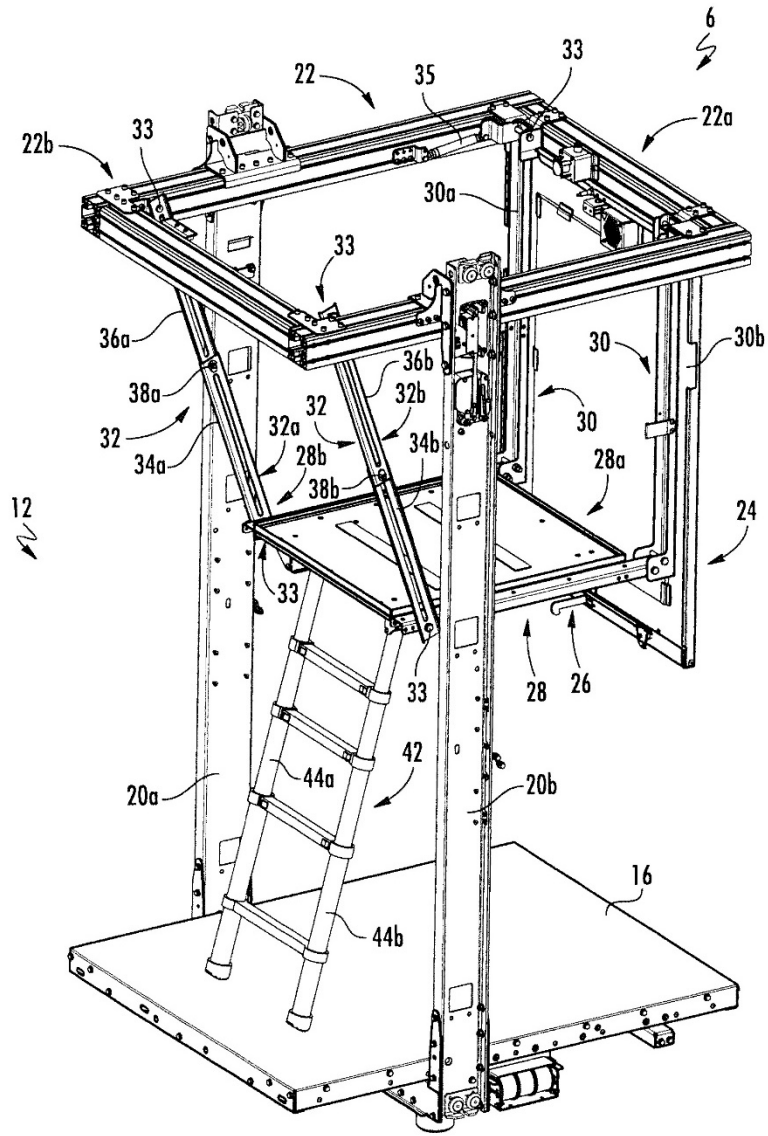


FIG. 6