

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 443 095**

51 Int. Cl.:

B66B 11/08 (2006.01)

B66B 7/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.09.2004** **E 04769296 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.10.2013** **EP 1812330**

54 Título: **Sala de máquinas con una plataforma de trabajo elevada enfrente del controlador para ascensores y ascensor equipado con la misma**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.02.2014

73 Titular/es:

OTIS ELEVATOR COMPANY (100.0%)
TEN FARM SPRINGS ROAD
FARMINGTON, CT 06032, US

72 Inventor/es:

SIRIGU, GÉRARD;
CLOUX, JEAN-NOËL y
BEEUWSAERT, MICHEL

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 443 095 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

Sala de máquinas con una plataforma de trabajo elevada enfrente del controlador para ascensores y ascensor equipado con la misma.

5 Esta invención se refiere a una sala de máquinas con una plataforma de trabajo elevada enfrente del controlador para ascensores y a un ascensor equipado con la misma.

10 Se han realizado intentos para minimizar el espacio ocupado por la sala de máquinas en ascensores para proporcionar más espacio para los demás elementos de servicio en la correspondiente sala de equipos del edificio, por ejemplo para ventilación, acondicionamiento de aire, antenas, etc., así como para reducir los costes de construcción.

15 El documento WO-A-2004069718 da a conocer una sala de máquinas según la parte del preámbulo según la reivindicación 1. No obstante, el mecanismo accionador es un mecanismo accionador de tipo roldana convencional que debido a la gran altura del bastidor de máquina, hace imposible o difícil la colocación de una plataforma de trabajo encima o sobre el bastidor de máquina.

20 Además, se conoce que los ascensores con un mecanismo accionador de cinta plana o mecanismo accionador de cables de diámetro reducido están equipados con un bastidor de máquina en el que las poleas de retorno son pequeñas y que presenta una altura pequeña, que no supera los 0,25 m, mientras que este bastidor ocupa una superficie de pisada considerable en la sala de máquinas.

25 La invención pretende utilizar ventajosamente esta característica de altura reducida del bastidor de máquina para reducir la superficie de pisada de estos ascensores en la sala de máquinas.

La invención propone una sala de máquinas para ascensores según la reivindicación 1.

30 En esta disposición, la disposición de la plataforma de trabajo para el dispositivo controlador, que está instalado según la norma EN 81-1 del código de seguridad sobre o por encima del bastidor del mecanismo de polea de retorno para el ascensor, proporciona un espacio en suelo adicional grande, con la pequeña desventaja de crear un escalón tan alto como la plataforma, que ventajosamente con el mecanismo de polea de retorno pequeño presenta una altura relativamente reducida de menos de 0,25 m, sobre el suelo de la sala de máquinas.

35 Dicha plataforma se extiende justo enfrente del dispositivo controlador por una anchura que es al menos igual a la del dispositivo controlador.

40 Está fijada al bastidor de máquina, por ejemplo mediante tornillos acoplados en el bastidor, para permitir al operario permanecer en una posición estable enfrente del dispositivo controlador.

Esta plataforma también puede utilizarse como cubierta superior para el bastidor de máquina, que entonces lo cubre completamente.

45 El dispositivo controlador puede elevarse mediante un soporte convencional con patas que permite el tendido de cables bajo el dispositivo controlador, a una altura apropiada para permitir la apertura de las puertas del dispositivo controlador encima de la plataforma.

50 En una configuración ventajosa, el dispositivo controlador está situado opuesto al motor de accionamiento de ascensor con respecto al bastidor de máquina para proporcionar una superficie de pisada óptima con el motor ubicado cerca del bastidor de máquina, bastidor de máquina que puede situarse además sustancialmente en el medio de la sala de máquinas.

55 Por tanto, los elementos de sala de máquinas pueden instalarse en una superficie que puede estar encerrada en y menor que la sección transversal del hueco de ascensor, pero es ventajosamente igual a esa sección transversal para aprovechar las paredes portantes del hueco para erigir las paredes de la sala de máquinas en continuidad encima de la placa de techo del hueco.

60 La invención también se refiere lógicamente a un ascensor equipado con una sala de máquinas tal como se define anteriormente.

A continuación, con referencia a los dibujos adjuntos se describe una realización a modo de ejemplo, en los que:

la figura 1 es una vista en perspectiva general de una sala de máquinas de ascensor según la invención;

65 la figura 2 es una sección transversal media de esta sala de máquinas;

la figura 3 es una vista desde arriba que muestra la disposición de los elementos en la sala de máquinas de ascensor.

- 5 Haciendo referencia ahora a las figuras 1 a 3, la sala 1 de máquinas según la invención es para un ascensor con un motor 3 de accionamiento de cinta plana o cable fino de acero, que presenta una gran capacidad y una alta velocidad de desplazamiento de cabina y que funciona en una multitud de plantas de un edificio, sala 1 de máquinas que está incluida en un espacio superior por encima del hueco 5 de ascensor que contiene elementos de servicio, por ejemplo para acondicionamiento de aire, antenas, etc., para el edificio (no representado).
- 10 La sala 1 de máquinas está encerrada por paredes 7 que se extienden verticalmente a continuación de las paredes 9 del hueco de cabina de ascensor, por encima de su placa de techo 11, y hasta el techo 13 de la sala de máquinas. Esta sala está dotada de una puerta con cierre 15 que limita el acceso al personal autorizado.
- 15 La sala 1 de máquinas dispuesta por tanto en la proyección vertical del hueco 5 contiene, como es habitual, un motor 3 de accionamiento con una cinta 16 plana o cables finos de acero y por tanto con poleas de pequeño diámetro, un bastidor 17 de máquina con poleas de retorno que devuelven los cables 16 a la cabina de ascensor, un dispositivo 19 controlador de ascensor y otros accesorios tales como los elementos 21 finales de los cables de accionamiento.
- 20 El motor 3 está dispuesto en un lado y sustancialmente en un plano medio de la sala de máquinas. El bastidor 17 de máquina es contiguo al motor 3 y está situado sustancialmente en el medio de la sala de máquinas. Está compuesto de una carcasa sustancialmente rectangular con una superficie superior plana, de perfil bajo que presenta una altura de aproximadamente 0,2 m.
- 25 El dispositivo 19 controlador está dispuesto en el otro lado de la sala con respecto al motor 3, sustancialmente en el plano medio mencionado anteriormente y por tanto opuesto al motor 3 con respecto a su bastidor 17. Está compuesto de un armario 23 que contiene los elementos que constituyen el controlador y con puertas 25 en su lado frontal que pueden abrirse hacia delante por un operario para acceder a los elementos que constituyen el controlador. Este armario 23 está elevado a al menos la altura del bastidor de máquina por un conjunto de patas 27 o un soporte similar.
- 30 Una plataforma 29 de trabajo está dispuesta enfrente del dispositivo controlador en la base de su armario 23. Está compuesta de una placa de metal rígida elevada a la altura del bastidor, es decir aproximadamente 0,2 m, mediante patas 31 en su parte frontal, y se atornilla en la parte superior del bastidor en su parte trasera utilizando tornillos 33.
- 35 Esta placa es rectangular y presenta una longitud al menos igual a la anchura del dispositivo 19 controlador y una anchura que se extiende por detrás del armario del controlador de al menos 0,7 m horizontalmente, lo que cumple con las normas de seguridad para el trabajo del operario en el dispositivo controlador. El operario accede a la plataforma como un escalón de aproximadamente 0,2 m de alto con respecto al suelo 11 de la sala de máquinas y por tanto tiene a su disposición una plataforma estable rígida para acceder al dispositivo controlador abriendo las
- 40 puertas del armario justo por encima de la plataforma.
- Por supuesto, la plataforma 29 puede desmontarse simplemente aflojando los tornillos 33 y retirándolos del bastidor 17 de máquina para acceder al bastidor de máquina cuando sea necesario.
- 45 Son posibles variaciones de la posición geométrica de los elementos instalados en las salas de máquinas siempre que una plataforma elevada con dimensiones conforme a la norma de seguridad esté instalada enfrente del armario del dispositivo controlador, que también está elevado, para permitir el acceso al mismo de un operario sobre la plataforma (abriendo el operario las puertas del armario y accediendo a los componentes a una altura de trabajo), estando dispuesta la plataforma por encima de al menos parte del bastidor de máquina por medio de un soporte apropiado, reduciendo así la superficie de pisada de los componentes de la sala de máquinas.
- 50

REIVINDICACIONES

1. Sala de máquinas para ascensores, que comprende:

- 5 un dispositivo (19) controlador de ascensor que está situado cerca de un bastidor (17) de máquina que incluye unas poleas de retorno y que está más alto que el suelo (11) de la sala de máquinas al menos a la misma altura que la del bastidor (17) de máquina;
una plataforma (29) de trabajo que está dispuesta enfrente del dispositivo controlador,
10 en la que la plataforma (29) de trabajo se extiende sobre el bastidor (17) de máquina o en el mismo, de modo que esté situado por encima de al menos una de las poleas de retorno y permite a un operario el acceso al dispositivo (19) controlador desde la plataforma (29) de trabajo.
- 15 2. Sala de máquinas según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho dispositivo (19) controlador y dicha plataforma (29) están elevados una altura aproximadamente igual a la del bastidor (17) de máquina.
3. Sala de máquinas según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque el bastidor de máquina está equipado con poleas de retorno pequeñas y presenta una altura pequeña.
- 20 4. Sala de máquinas según la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizada porque dicha plataforma (29) está dispuesta sobre la superficie superior del bastidor (17).
5. Sala de máquinas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicha plataforma (29) se extiende justo enfrente del dispositivo (19) controlador sobre una anchura que es al menos igual a la del dispositivo (19) controlador.
- 25 6. Sala de máquinas según cualquiera de las reivindicaciones 4 y 5, caracterizada porque dicha plataforma (29) está fijada al bastidor (17) de máquina, por ejemplo, mediante unos tornillos (33) acoplados en el bastidor (17), para permitir al operario permanecer en una posición estable enfrente del dispositivo (19) controlador.
- 30 7. Sala de máquinas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicha plataforma (29) es una placa de metal rígida elevada horizontalmente con respecto al suelo (11) de la sala de máquinas por medio de un dispositivo de soporte con patas (31) o similar, al menos en su parte frontal.
- 35 8. Sala de máquinas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el dispositivo (19) controlador es elevado mediante un soporte con unas patas (27) que permite el tendido de cables bajo el dispositivo controlador, a una altura apropiada para permitir la apertura de las puertas (25) del dispositivo controlador encima de la plataforma (29).
- 40 9. Sala de máquinas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el dispositivo (19) controlador está situado en oposición al motor (3) de accionamiento de ascensor con respecto al bastidor (17) de máquina para proporcionar una superficie de pisada óptima con el motor (3) ubicado cerca del bastidor (17) de máquina.
- 45 10. Sala de máquinas según la reivindicación 9, caracterizada porque el bastidor (17) de máquina está situado sustancialmente en el medio de la sala (1) de máquinas.
- 50 11. Sala de máquinas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los componentes de sala de máquinas (3, 17, 19) están instalados en una superficie encerrada en y menor que el área de sección transversal del hueco (5) de ascensor.
12. Sala de máquinas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 10, caracterizada porque los componentes de sala de máquinas (3, 17, 19) están instalados en una superficie igual a la sección transversal del hueco (5) de ascensor para aprovechar las paredes portantes (9) del hueco (5) para erigir las paredes (7) de la sala de máquinas en su continuidad en la placa de techo (11) del hueco.
- 55 13. Sala de máquinas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 12, en la que la plataforma de trabajo está montada de manera amovible para permitir el acceso al bastidor (17) de máquina.
- 60 14. Ascensor, caracterizado porque está equipado con una sala (1) de máquinas según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.

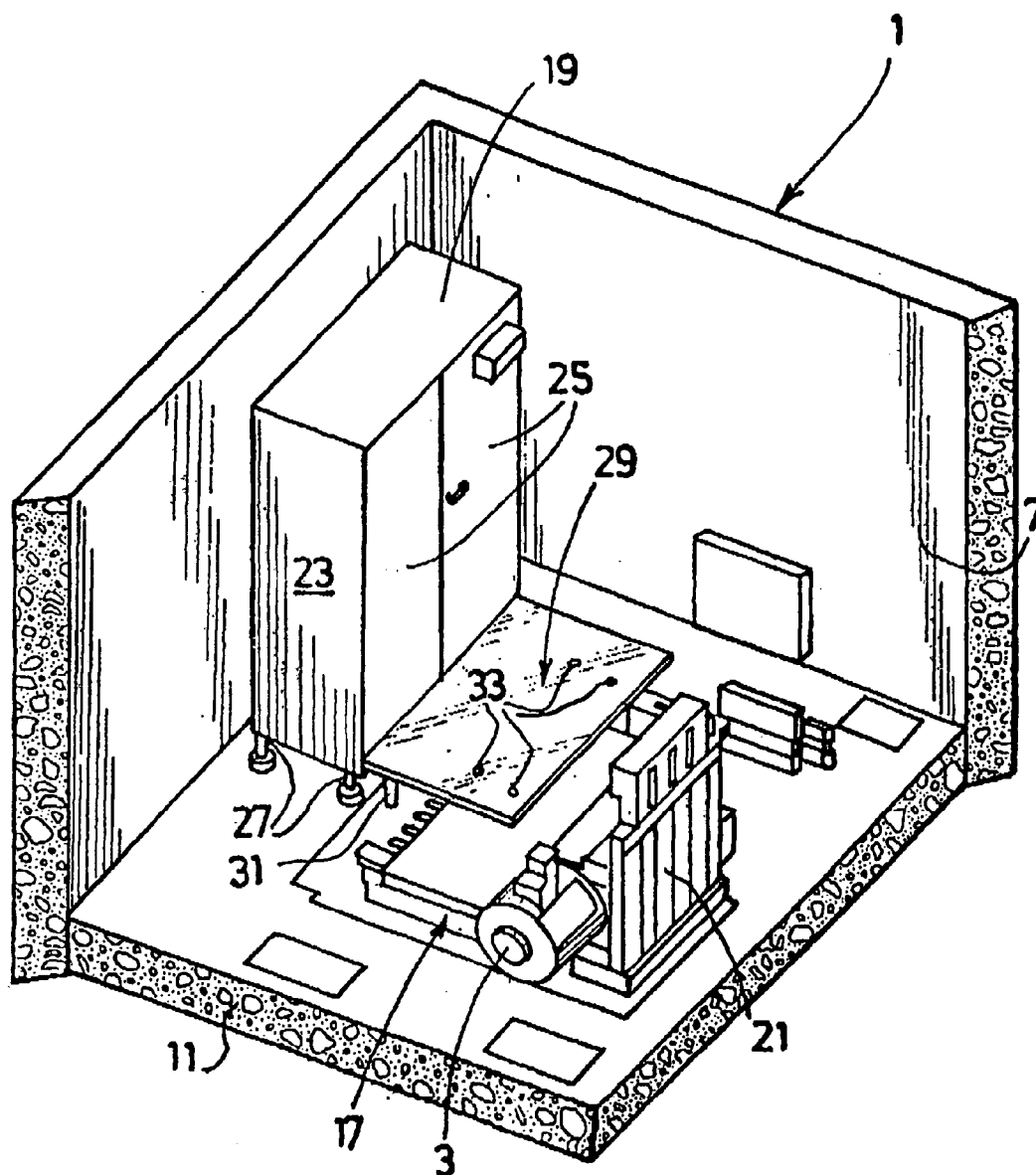


FIG.1

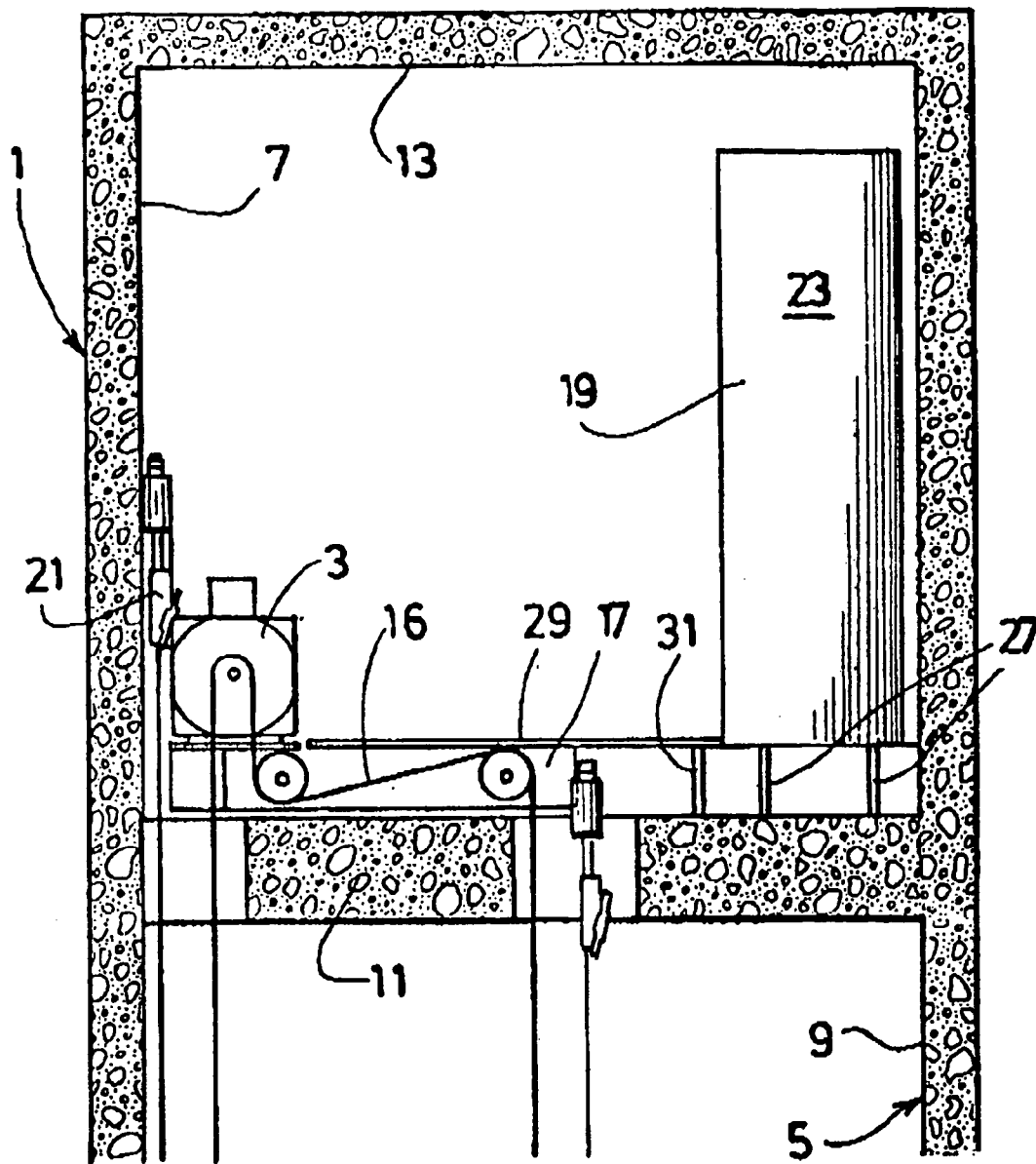


FIG.2

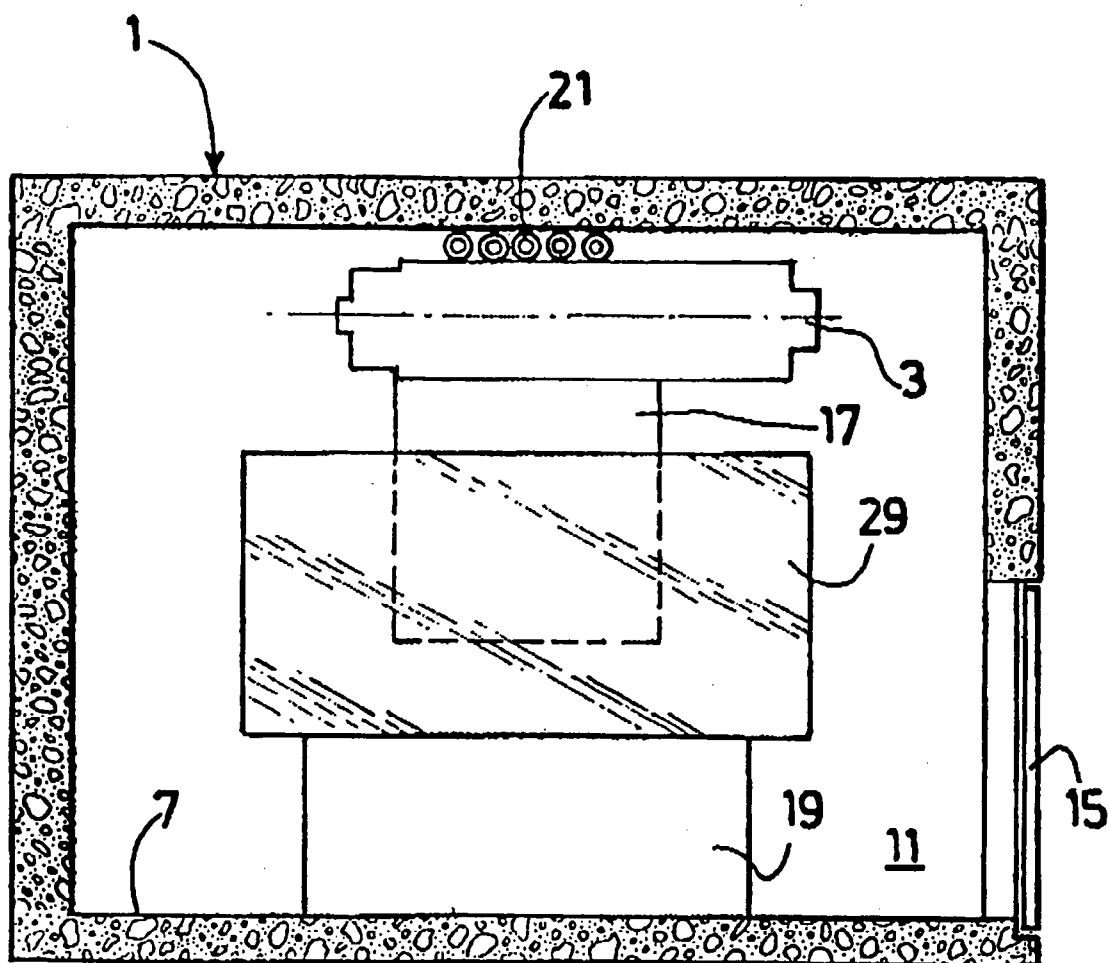


FIG.3