

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 393 475**

51 Int. Cl.:

B66B 7/06 (2006.01)

B66B 7/10 (2006.01)

B66B 11/00 (2006.01)

B66B 7/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10190211 .2**

96 Fecha de presentación: **20.06.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **2284112**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.02.2011**

54 Título: **Placa de soporte compacta con enganches de extremo final integrados accesibles**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:

21.12.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:

21.12.2012

73 Titular/es:

OTIS ELEVATOR COMPANY (100.0%)

10 Farm Springs

Farmington, CT 06032 , US

72 Inventor/es:

MONZON, ANDRÉS;

CANALES-MARTINEZ, JOSE;

DEL RIO, FERNANDO;

SANZ, FRANCISCO LUIS y

ADIFON, LEANDRE

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 393 475 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

Placa de soporte compacta con enganches de extremo final integrados accesibles.

5 **Antecedentes de la invención**

La presente solicitud se refiere a un ascensor con su máquina montada en una placa de soporte y sus enganches de extremo final que se extienden verticalmente por encima de una superficie más inferior de dicha placa de soporte. Además, los enganches de extremo final según la invención están alineados de un modo que utiliza el espacio de forma eficaz.

Los ascensores típicamente incluyen una cabina de ascensor y un contrapeso conectado mediante varios elementos de tensión o conexión, tales como cables o cintas. Una máquina acciona los elementos de conexión para mover el contrapeso y la cabina a través de un hueco de ascensor.

Históricamente, la máquina se montaba en una sala situada por encima del hueco del ascensor conocida como sala de máquinas. Esto precisaba un espacio adicional importante. Más recientemente, se han desarrollado ascensores que incorporan la máquina en el espacio entre la cabina y una pared opuesta. Con dicha disposición, no se precisa sala de máquinas. Este tipo de ascensor se conoce en general como ascensor "sin sala de máquinas".

En un tipo conocido de ascensor sin sala de máquinas, la máquina está montada en una placa de soporte. Los extremos de los elementos de conexión, o los "enganches de extremo final" se acoplan a la parte inferior de la placa de soporte. Con esta disposición propuesta, los enganches de extremo final no son fácilmente accesibles. Además, la disposición de los enganches de extremo final no utiliza el espacio de forma tan eficaz como sería deseable.

El documento WO 02/26611 A1 se refiere a un ascensor, en el que la unidad de accionamiento está montada en una sección lateral superior del hueco del ascensor. Dicha unidad de accionamiento está situada en una pared lateral del hueco del ascensor vista desde la abertura de la puerta del hueco del ascensor. Un cable está guiado a través de un disco de accionamiento de la unidad de accionamiento que está montado en ángulos rectos con respecto a la pared lateral. Dicho cable está guiado a través de unas poleas de desviación de un bastidor de soporte de la cabina de ascensor y a través de unas poleas de desviación del contrapeso y sirve a modo de soporte y de cable de accionamiento para la cabina del ascensor o el contrapeso. El bastidor de soporte está configurado a modo de bastidor de mochila que comprende un bastidor vertical guiado por unos raíles guía y un bastidor de base horizontal sobre el cual está montada la cabina del ascensor. Cuando la cabina del ascensor se aproxima al descansillo superior, la parte superior de la cabina del ascensor se desplaza por la unidad de accionamiento.

El documento JP 2002 167137A se refiere al problema de proporcionar un ascensor apto para reducir más la dimensión vertical de una parte superior de eje del ascensor y para suspender una cabina de manera más estable. Puesto que un dispositivo de accionamiento se miniaturiza al suspender la cabina y un contrapeso equilibrado con cuerdas 2:1 y está previsto en una abertura entre una superficie de pared interior del eje del ascensor y una superficie de pared vertical lateral superior de la cabina, se evita el solapamiento del dispositivo de accionamiento y de la cabina en la dirección vertical para reducir más la dimensión vertical de la parte superior del eje de la cabina. Puesto que la cabina está suspendida con cuatro poleas montadas debajo del bastidor previstas simétricamente delante y detrás, a izquierda y derecha con respecto al centro de gravedad de la cabina desde una posición justo por encima de la cabina, y un par de cables de suspensión delanteros y traseros de la cabina pueden estar suspendidos de manera más estable.

Sumario de la invención

En una forma de realización divulgada de la presente invención, los enganches de extremo final están previstos en un ascensor sin sala de máquinas en una disposición sobre un punto más bajo en la placa de soporte. En una forma de realización, los enganches de extremo final están previstos sobre la placa de soporte y próximos a la máquina. En otra forma de realización, los enganches de extremo final están previstos en un espacio interior en la placa de soporte. En cualquiera de estas localizaciones, los enganches de extremo final resultan accesibles con mayor facilidad que en la técnica anterior. Además, el montaje de dichos enganches de extremo final por encima de la placa de soporte verticalmente sobre el punto más inferior de la misma proporciona una mejor utilización del espacio y, además, no precisa numerosas partes adicionales.

En una característica inventiva separada, los enganches de extremo final están preferentemente alineados en paralelo a un eje de giro de la máquina. Están previstas preferentemente dos hileras alineadas de enganches de extremo final, definiendo cada uno de los mismos una línea paralela al eje de giro de la máquina. De este modo, los elementos de tensión o de conexión que se utilizan para conectar el contrapeso a la cabina tienen menos posibilidades de retorcerse, y el espacio se utiliza de un modo más eficiente.

En otra característica inventiva, una polea de accionamiento para accionar los elementos de conexión prevé unas superficies asociadas con cada uno de los mismos. Dichas superficies están alineadas axialmente con los

enganches de extremo final en los extremos del elemento de conexión particular. Una línea dibujada por una superficie de polea y sus dos enganches de extremo final asociados, preferentemente, sería perpendicular al eje de giro de la máquina.

5 En los siguientes párrafos numerados, se exponen formas de realización particulares:

1. Ascensor que comprende: una cabina de ascensor que se puede desplazar a lo largo de unos raíles guía de cabina; un contrapeso que se puede desplazar a lo largo de unos raíles guía de contrapeso; una placa de soporte soportada por al menos uno de entre dicha cabina y dichos raíles guía de contrapeso; y una máquina soportada por dicha placa de soporte que acciona un elemento de tensión que interconecta dicho contrapeso y dicha cabina, estando conectados los extremos opuestos de dicho elemento de tensión en unos enganches de extremo final, presentado dicha placa de soporte una superficie verticalmente más inferior, y extendiéndose dichos enganches de extremo final por encima de dicha superficie verticalmente más inferior.
2. Ascensor tal como se expone en el párrafo 1, en el que dichos enganches de extremo final están montados sobre dicha placa de soporte.
3. Ascensor tal como se expone en el párrafo 2, en el que dicha placa de soporte está formada por al menos un travesaño, y dichos enganches de extremo final están soportados por una parte verticalmente más superior de dicho travesaño.
4. Ascensor tal como se expone en el párrafo 2, en el que dicha placa de soporte está formada mediante un par de travesaños en forma de C, presentando cada uno un espacio interior y por lo menos uno de dichos enganches de extremo final está colocado en dicho espacio interior.
5. Ascensor tal como se expone en el párrafo 1, en el que dicha placa de soporte está soportada por dicha cabina y dicho raíles guía de contrapeso.
6. Ascensor tal como se expone en el párrafo 1, en el que está prevista una pluralidad de dichos elementos de tensión y dos conjuntos de una correspondiente pluralidad de enganches de extremo final, estando dichos enganches de extremo final de cada uno de los dos conjuntos alineados en una disposición que es generalmente paralela a un eje de giro de dicha máquina.
7. Ascensor tal como se expone en el párrafo 6, en el que cada uno de dichos conjuntos de enganches de extremo final está dispuesto en unos lados laterales opuestos de dicho eje de giro de dicha máquina.
8. Ascensor tal como se expone en el párrafo 6, en el que dicha máquina comprende una polea de tracción que presenta una pluralidad de superficies de polea para acoplar y accionar la pluralidad de elementos de tensión, y dichos enganches de extremo final están dispuestos en una distancia axial definida por los extremos de la polea de tracción.
9. Ascensor tal como se expone en el párrafo 8, en el que cada una de dichas superficies de polea está alineada con uno de dichos respectivos enganches de extremo final en cada uno de dichos conjuntos de enganches de extremo final de manera que una línea trazada por una de dichas superficies de polea y sus dos enganches de extremo final asociados sea perpendicular a dicho eje de giro.
10. Ascensor tal como se expone en el párrafo 1, en el que dicha máquina comprende una polea de tracción que presenta una pluralidad de superficies de polea para acoplar y accionar una pluralidad de dichos elementos de tensión, estando los extremos opuestos de cada uno de dichos elementos de tensión conectados en un par de enganches de extremo final, estando cada una de dichas superficies de polea alineadas con un respectivo par de enganches de extremo final, de manera que una línea trazada por una de las superficies de polea y sus dos enganches de extremo final asociados sea perpendicular a un eje de giro de la polea de tracción.
11. Ascensor que comprende: una cabina de ascensor móvil a lo largo de unos raíles guía de cabina; un contrapeso móvil a lo largo de los raíles guía de contrapeso; una placa de soporte soportada por al menos uno de entre dicha cabina y dichos raíles guía de contrapeso; y una máquina soportada por la placa de soporte y accionando una pluralidad de elementos de tensión que interconectan dicho contrapeso con dicha cabina, estando los extremos opuestos de dichos elementos de tensión conectados en enganches de extremo final, estando previstos dos conjuntos de enganches de extremo final alineados, estando cada conjunto de enganches de extremo final soportado por la placa de soporte en una disposición que es generalmente paralela a un eje de giro de dicha máquina.
12. Ascensor tal como se expone en el párrafo 11, en el que cada uno de dichos conjuntos de enganches de extremo final está dispuesto en los lados laterales opuestos de dicho eje de giro de dicha máquina.

13. Ascensor tal como se expone en el párrafo 11, en el que dicha máquina comprende una polea de tracción que presenta una pluralidad de superficies de polea para acoplar y accionar la pluralidad de elementos de tensión, y dichos enganches de extremo final están dispuestos en una distancia axial definida por los extremos de la polea de tracción.

14. Ascensor tal como se expone en el párrafo 13, en el que cada una de dichas superficies de polea está alineada con uno de dichos respectivos enganches de extremo final en cada uno de dichos conjuntos de enganches de extremo final, de manera que una línea trazada por una de las superficies de polea y sus dos enganches de extremo final asociados sea perpendicular a dicho eje de giro.

15. Ascensor según el párrafo 11, en el que la placa de soporte está soportada por la cabina y los raíles guía de contrapeso.

Estas y otras características de la presente invención se pueden comprender mejor a partir de la memoria y los siguientes dibujos, de los cuales se proporciona una breve descripción.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 muestra esquemáticamente un ascensor.

La Figura 2 muestra una parte de un conjunto de accionamiento de ascensor.

La Figura 3 es una vista superior que muestra la placa de soporte de la invención.

La Figura 4 es una vista superior parcialmente esquemática.

La Figura 5A es una vista en sección transversal a través de una placa de soporte según la invención.

La Figura 5B es una vista en sección transversal a través de una placa de soporte según la invención con un enganche de extremo final alternativo.

La Figura 6 muestra una disposición alternativa de un enganche de extremo final.

La Figura 7 es una vista en sección transversal de otra forma de realización.

Descripción detallada de las formas de realización preferidas

En la Figura 1, se ilustra un ascensor 20 provisto de una cabina de ascensor 22 que se puede desplazar a lo largo de un hueco de ascensor. Una máquina 24 acciona la cabina de ascensor 22 en combinación con un contrapeso 28. Dicha máquina 24 está montada sobre una placa de soporte 26. Dicha placa de soporte 26 está montada entre un par de raíles separados 42 para guiar la cabina 22, y otro par de raíles separados 43 para guiar el contrapeso 28 (véase la Figura 2). Los raíles 42 y 43 típicamente constan de elementos de raíl guía separados interconectados por medio de estructuras de conexión, tal como se muestra con la referencia 45. Los raíles integrados o de una pieza también estarían comprendidos dentro del alcance de la presente invención. Una polea 30 asociada con la máquina 24 acciona un elemento de conexión como un cable o cinta 36, que también se extiende alrededor de una polea 34 asociada a la cabina 22 y otra polea 32 asociada al contrapeso 28.

Tal como es conocido, los extremos opuestos del elemento de conexión 36 están fijados en los enganches de extremo final 38 y 40. Tal como se ilustra de forma esquemática en esta vista, los enganches de extremo final 38 y 40 se encuentran en una superficie superior de la placa de soporte 26.

Tal como se muestra en la Figura 2, los raíles 42 y 43 soportan la placa de soporte 26. Tal como se puede apreciar, aunque la Figura 1 muestra esquemáticamente un único elemento de conexión 36, en la práctica, se pueden prever varios. La placa de soporte 26 soporta la máquina 24, la polea 30, que prevé tres superficies de polea 30A, 30B, 30C para recibir los elementos de conexión, y un controlador de velocidad 80. Las superficies de polea 30A, 30B y 30C pueden ser ranuras u otras superficies adecuadas para recibir los elementos de conexión. En particular, la placa de soporte 26 está acoplada preferentemente a los cuatro raíles guía 42 y 43.

La Figura 3 es una vista superior en perspectiva de la placa de soporte 26, que omite la máquina. La forma de realización que se ilustra en la Figura 3 muestra tres enganches de extremo final 38A, 38B, 38C para acoplar un extremo de cada tres elementos de conexión 36 y otros tres enganches de extremo final 40A, 40B y 40C para los extremos opuestos de los elementos de conexión. Tal como se puede observar a partir de esta figura, un elemento separador 100 extiende los enganches de extremo final 40A, 40B y 40C verticalmente sobre la localización vertical de los enganches de extremo final 38A, 38B y 38C. El elemento separador 100 desplaza preferentemente los enganches de extremo final 40A, 40B y 40C más remotos con respecto a la cabina hasta una posición hacia arriba

verticalmente. La máquina 24 y la polea 30 están dispuestas entre los enganches de extremo final 40A, 40B y 40C y el hueco de ascensor. De este modo, los enganches de extremo final 40A, 40B y 40C resultan un poco menos accesibles que los enganches de extremo final 38A, 38B y 38C. El acceso al elemento separador 100, que desplaza los enganches de extremo final 40A, 40B y 40C verticalmente hacia arriba, incrementa la accesibilidad.

La estructura de los enganches de extremo final se conoce en general, por lo que no se detalla específicamente en la presente solicitud. Tal como se conoce en general, los extremos del elemento de conexión se sujetan en su terminación, que estaría debajo de la placa de soporte 26 en esta figura. Se extiende un vástago desde la terminación hacia arriba hasta los enganches de extremo final. El enganche se puede proporcionar bien mediante un resorte, un bloque de caucho u otro material elástico. En general, estas características de la invención son tal como se conoce en la técnica anterior.

Tal como se muestra también en la Figura 3, la placa de soporte está formada mediante dos travesaños de sección transversal en forma de C 46 y 48. Las placas finales 50 conectan los extremos de dichos travesaños 46 y 48.

Tal como se muestra en la Figura 4, una vista superior de la placa de soporte 26 muestra la existencia de un espacio 104 entre los dos travesaños en forma de C 46 y 48. Tal como se muestra en esta figura, los enganches de extremo final 40A, 40B y 40C están alineados en una hilera que se extiende por una línea B, mientras que los enganches de extremo final 38A, 38B y 38C están alineados en una hilera que se extiende por una línea A. Dichas líneas A y B son paralelas entre sí, y además son paralelas a un eje de giro de las poleas 30 y las superficies de polea 30A, 30B y 30C. De este modo, los elementos de conexión tienen menos posibilidades de retorcerse que las que tenían en la técnica anterior, en la que los ejes de los enganches de extremo final y las poleas en ocasiones se podían disponer oblicuos entre sí. Además, el espacio se utiliza de un modo más eficaz. Tal como se muestra en esta figura, los enganches de extremo final están dispuestos alineados axialmente con unas superficies de polea 30A, 30B, 30C respectivas. Dicho de otro modo, se podría definir una distancia axial entre la parte de motor 107 y el extremo de la polea más distante axialmente 30. Tal como se ilustra en la presente memoria, cada uno de los enganches de extremo final 38A, 38B, 38C, 40A, 40B y 40C se encuentra dentro de esta distancia axial. Además, uno de los enganches de extremo final 38 preferentemente está alineado axialmente con una de las superficies de polea 30 y uno de los enganches de extremo final 40. Preferentemente, están previstos tres grupos alineados de este modo, tal como se ilustra en la Figura 4. Una línea dibujada por cada grupo sería perpendicular al eje de giro de la polea 30. De este modo, el espacio sobre la placa de soporte se utiliza de un modo más eficiente. Tal como se puede observar en la Figura 4, la máquina 24 presenta una parte de motor ampliada 107 y una parte ampliada separada 108, que pueden ser un freno y una parte de un rodamiento que soporte el eje de accionamiento para la polea de accionamiento 30. Los diámetros exteriores de la polea no son tan grandes como los elementos 107 o 108. De este modo, la disposición de los enganches de extremo final 38A, 38B y 38C y 40A, 40B y 40C en posiciones alineadas axialmente con la polea proporciona una mejor utilización del espacio. Además, el regulador 80 está soportado en la placa de soporte.

Las características anteriores resultan particularmente valiosas cuando el elemento de conexión utilizado es del tipo denominado "cable plano". En ascensores que utilizan dichos elementos de conexión, las disposiciones mencionadas específicamente de los enganches de extremo final con respecto a las superficies de polea proporcionan beneficios para evitar el retorcido, etc.

En la forma de realización más preferida, se combinan tanto las líneas paralelas A y B, como la alineación axial de cada superficie de polea y sus enganches de extremo final asociados. Sin embargo, las características también se pueden utilizar de forma independiente entre sí. Como un ejemplo, se puede utilizar la alineación axial de la superficie de polea y sus enganches de extremo final asociados con respecto al eje de giro de la polea, sin la alineación paralela por las líneas A y B. Al contrario, los enganches de extremo final podrían estar escalonados uno con respecto al otro, etc. Además, también sería posible que hubiese poleas en cada lado de la máquina asociadas con elementos de conexión respectivos. Una vez más, se podrían incorporar ambas características "paralela" y "perpendicular" según se mencionan anteriormente, para proporcionar las ventajas mencionadas.

Tal como se muestra en la Figura 5A, los enganches de extremo final 40 (y los otros enganches de extremo final 38, que no se ilustran) están dispuestos sobre una pared superior 66 del travesaño 46. Tal como se muestra, la forma de C se proporciona mediante unos salientes 60 y 62 que se extienden hacia la parte interior, dando lugar a un espacio interior 64. Debido a que el enganche de extremo final está dispuesto sobre la superficie superior 66 de la placa de soporte 26, se puede acceder al mismo con facilidad para realizar el mantenimiento. En la técnica anterior, dichos enganches de extremo final montados sobre una placa de soporte se disponen debajo de la placa de soporte y resultan menos accesibles.

Tal como se muestra de forma esquemática, y tal como se conoce, un enganche de extremo final incluye una parte 110 como un bloque de caucho, o un resorte, que recibe un vástago 112 que se extiende hasta una terminación 114. Dicha terminación 114 fija el elemento de conexión 36 al vástago 112. Tal como se puede observar en la Figura 5A, el vástago se extiende a través de los orificios 116 y 118 en el travesaño 46.

La Figura 5B muestra una disposición similar para el enganche de extremo final 40, pero en la que un elemento separador 100 dispone el bloque 110 de forma más elevada verticalmente que en la forma de realización de la Figura 5A. Una vez más, aunque se ilustra un bloque de caucho 110, un experto en la materia reconocerá que se pueden utilizar otras formas de enganches de extremo final y que estarían dentro del alcance de la presente invención.

La Figura 6 muestra otra forma de realización en la que el enganche de extremo final 40 está montado en el espacio 64. A pesar de que esta forma de realización resulta menos accesible, proporciona una buena utilización del espacio y, al mismo tiempo, una protección adicional para el enganche de extremo final. Dicho enganche se muestra de forma esquemática.

La Figura 7 muestra una forma de realización, en la que una disposición de placa de soporte 130 incluye un par de partes laterales separadas 132 y 134 que soportan los enganches 40 y 38. Tal como se muestra, las partes de placa central 136 se extienden desde cada parte lateral 132 y 134. El elemento de conexión 36 de la polea 30 se extiende por las aberturas 138 y 140 en las partes de placa central 136. Dichas partes de placa central se encuentran en una junta soldada a tope 150. Las aberturas 142 se forman en las partes laterales 132 y 134. Se pueden utilizar placas finales y refuerzos para proporcionar integridad estructural.

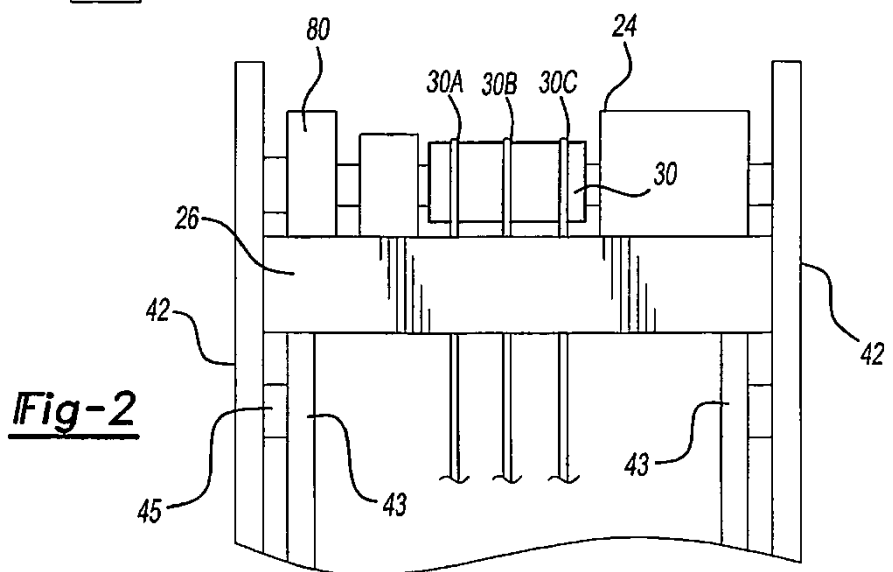
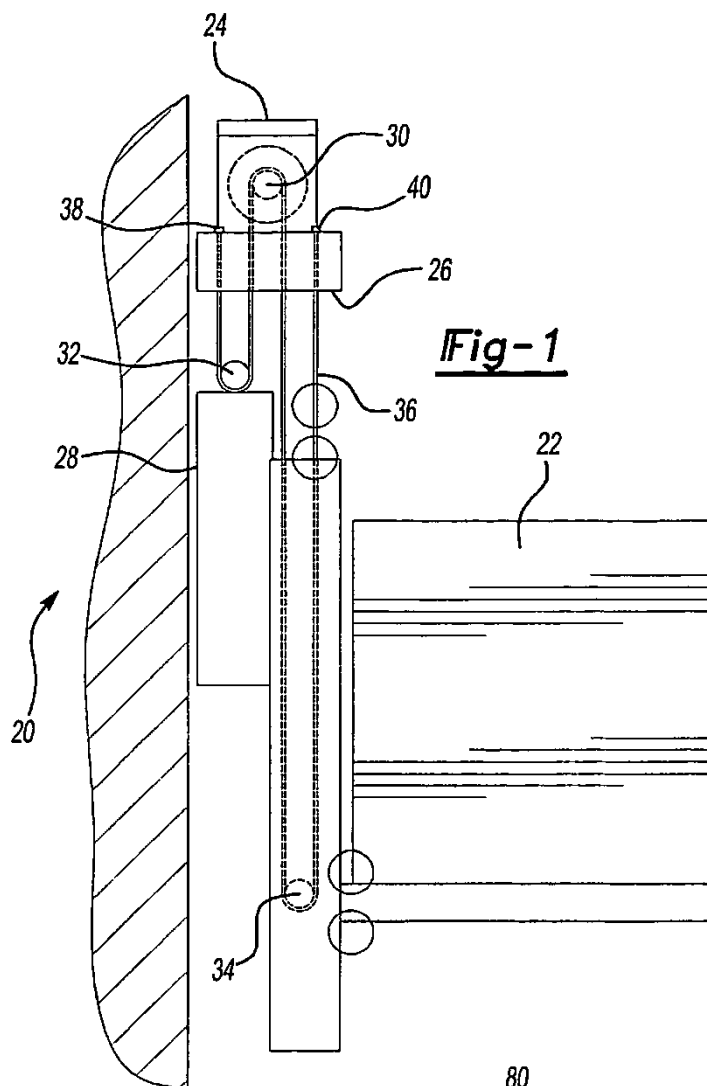
También se deberá entender que, aunque se han ilustrado estructuras de placa de soporte específicas, muchas otras placas de soporte y disposiciones estarían dentro del alcance de la presente invención. A título de ejemplo, la placa de soporte puede ser simplemente una placa plana.

Además, aunque en cada una de las formas de realización el enganche de extremo final se muestra montado a la placa de soporte, un enganche de extremo final montado verticalmente sobre la placa de soporte, pero no conectado a la misma, también estaría dentro del alcance de la presente invención.

Aunque se han dado a conocer formas de realización preferidas de la presente invención, un experto ordinario en la materia podría reconocer que se pueden realizar modificaciones dentro del alcance de la presente invención. Por ello, se deberán estudiar las siguientes reivindicaciones para determinar el verdadero alcance y contenido de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Ascensor, que comprende: una cabina de ascensor (22) que se puede desplazar a lo largo de unos raíles guía de cabina (42); un contrapeso (28) que se puede desplazar a lo largo de unos raíles guía de contrapeso (43); una placa de soporte (26) soportada por lo menos por uno de entre dicha cabina (22) y dichos raíles guía de contrapeso (42); y una máquina (24) soportada por dicha placa de soporte (26) y que acciona un elemento de tensión (36) que interconecta dicho contrapeso (28) y dicha cabina (22), estando conectados los extremos opuestos de dicho elemento de tensión (36) a un extremo final de dicha placa de soporte (26) que presenta una superficie verticalmente más inferior, y extendiéndose dichos enganches de extremo final (38, 40, 40A, 40B, 40C) por encima de dicha superficie verticalmente más inferior, caracterizado porque dichos enganches de extremo final (38, 40, 40A, 40B, 40C) están montados sobre dicha placa de soporte (26), estando formada dicha placa de soporte (26) por al menos un travesaño y estando soportados dichos enganches de extremo final (38, 40, 40A, 40B, 40C) por una parte verticalmente más superior de dicho travesaño.
2. Ascensor según la reivindicación 1, en el que dicha placa de soporte (26) está formada por unos travesaños en forma de C, presentando cada uno de ellos un espacio interior, y por lo menos uno de dichos enganches de extremo final (38, 40, 40A, 40B, 40C) está dispuesto en dicho espacio interior.
3. Ascensor según la reivindicación 1 o 2, en el que dicha placa de soporte (26) está soportada tanto por dicha cabina como por dichos raíles guía de contrapeso (42, 43).
4. Ascensor según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que está prevista una pluralidad de dichos elementos de tensión (36) y dos conjuntos de una correspondiente pluralidad de enganches de extremo final (38, 40, 40A, 40B, 40C), estando alineados dichos enganches de extremo final (38, 40, 40A, 40B, 40C) de cada uno de los dos conjuntos en una disposición que es generalmente paralela a un eje de giro de dicha máquina (24).
5. Ascensor según la reivindicación 4, en el que cada uno de dichos conjuntos de enganches de extremo finales (38, 40, 40A, 40B, 40C) está dispuesto en los lados laterales opuestos de dicho eje de giro de dicha máquina (24).
6. Ascensor según la reivindicación 4 o 5, en el que dicha máquina (24) comprende una polea de tracción (30) provista de una pluralidad de superficies de polea (30A, 30B, 30C) para acoplar y accionar la pluralidad de elementos de tensión (36), y dichos enganches de extremo final (38, 40, 40A, 40B, 40C) están dispuestos en una distancia axial definida por los extremos de la polea de tracción (30).
7. Ascensor según la reivindicación 6, en el que cada una de dichas superficies de polea (30A, 30B, 30C) está alineada respectivamente con uno de dichos enganches de extremo final (38, 40, 40A, 40B, 40C) en cada uno de dichos conjuntos de enganches de extremo final (38, 40, 40A, 40B, 40C), de manera que una línea trazada por una de dichas superficies de polea (30A, 30B, 30C) y sus dos enganches de extremo final (38, 40, 40A, 40B, 40C) asociados sea perpendicular a dicho eje de giro.
8. Ascensor según la reivindicación 1 a 7, en el que dicha máquina (24) comprende una polea de tracción (30) que presenta una pluralidad de superficies de polea (30A, 30B, 30C) para acoplar y accionar una pluralidad de dichos elementos de tensión (36), estando los extremos opuestos de cada uno de dichos elementos de tensión (36) conectados a un par de los enganches de extremo final (38, 40, 40A, 40B, 40C), estando cada una de dichas superficies de polea (30A, 30B, 30C) alineada con un respectivo par de los enganches de extremo final (38, 40, 40A, 40B, 40C), de manera que una línea trazada por una de las superficies de polea (30A, 30B, 30C) y sus dos enganches de extremo final (38, 40, 40A, 40B, 40C) asociados sea perpendicular a un eje de giro de la polea de tracción.



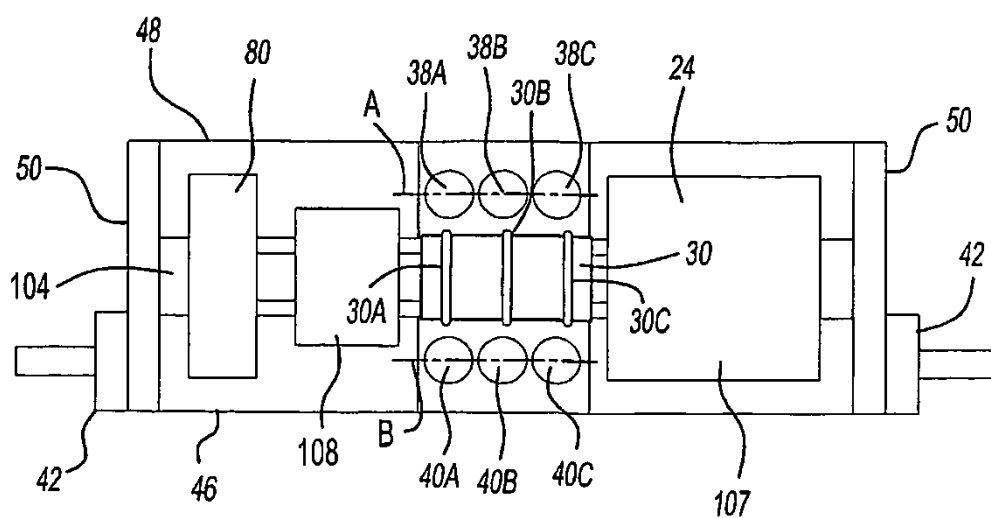
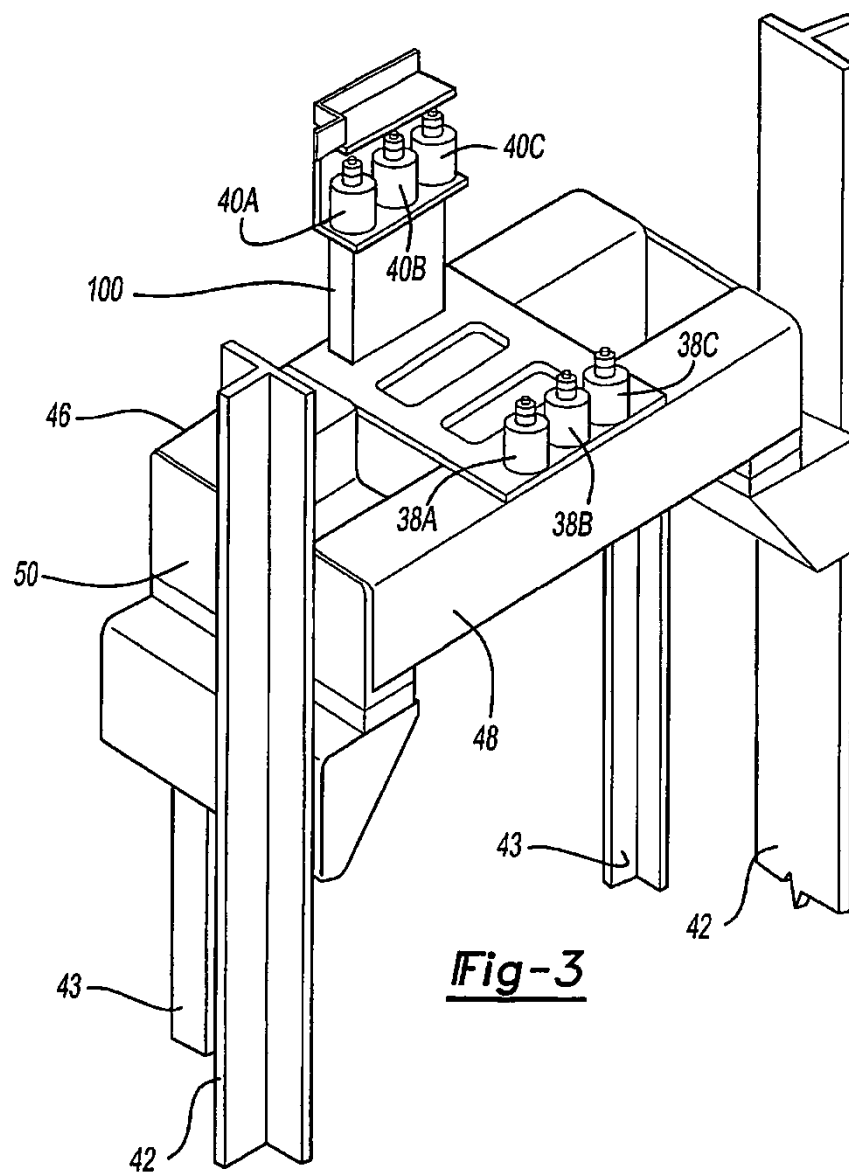


Fig-4

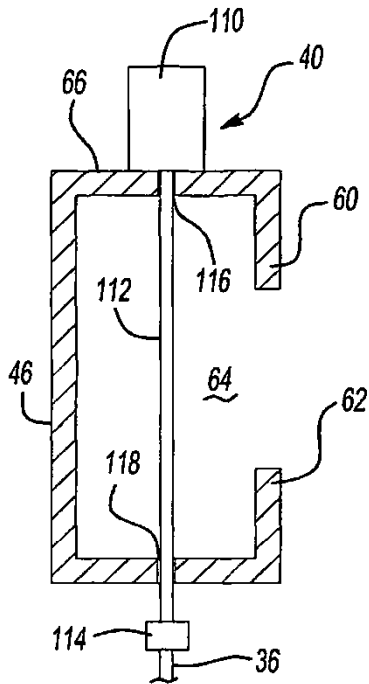


Fig-5A

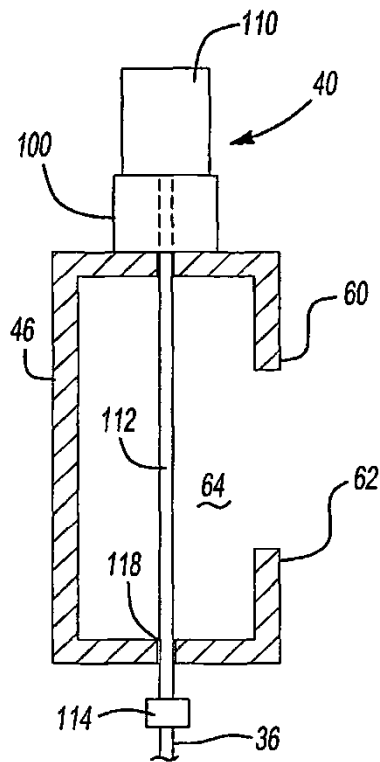


Fig-5B

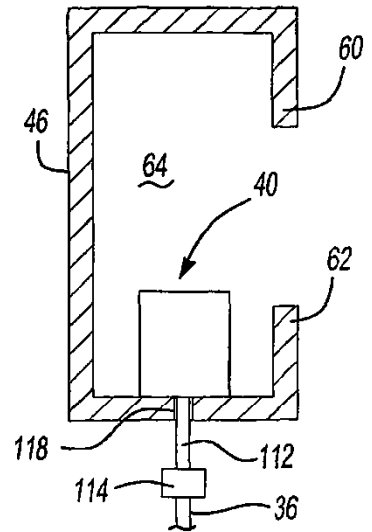


Fig-6

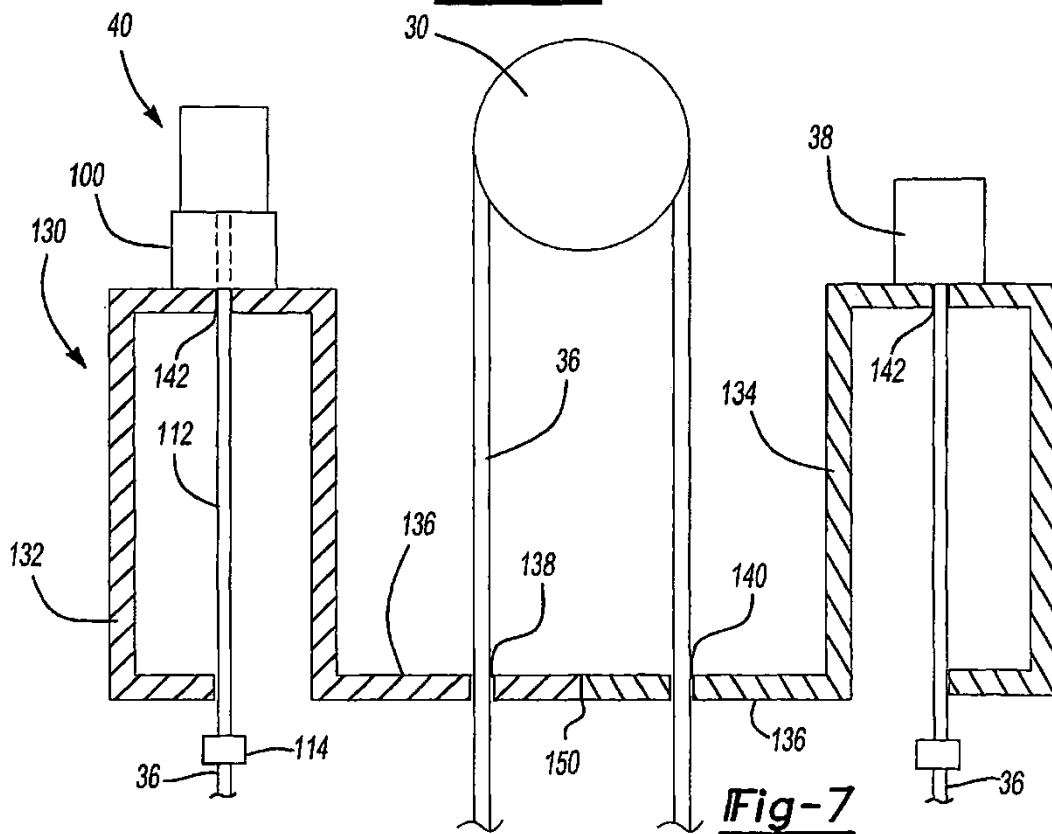


Fig-7