



26 ABO. 1976

426811

P.- 57717

W.E. Case  
Nº 44.223

Int. Cl.:	B66B 11/00
-----------	------------

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para solicitar: PATENTE DE INVENCION por 20 años

A nombre de: WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION

Entidad: norteamericana

Establecida en: Westinghouse Building, Gateway Center,  
Pittsburgh, Pensilvania 15222, Estados  
Unidos de América

Por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN SISTEMA  
DE ASCENSOR"

(Clase Internacional B66b)



26 AGO. 1974

Este invento se refiere en general a sistemas de ascensor y más concretamente a sistemas de compensación para ascensores.

5 En los sistemas de ascensor del tipo de tracción se emplea usualmente compensación para el peso de los cables de izado cuando el desplazamiento excede de unos 30 metros. Con esto se reduce al mínimo el desequilibrio entre el camarín y el contrapeso al variar la posición del camarín en la caja del ascensor, lo que proporciona requisitos de par más uniforme y ayuda a la precisión con que el ascensor se detiene en sus puntos de parada. Usualmente se emplean cadenas para compensación para ascensores que funcionen con una velocidad de desplazamiento de menos de unos 150 metros por minuto, mientras que se usan cables cuando la velocidad es superior a 150 metros por minuto. Este punto, a partir del cual se establece el cambio entre cadenas y cables para compensación, viene impuesto principalmente por el ruido acústico, pues la compensación con cadena resulta objetablemente ruidosa cuando la velocidad de desplazamiento es superior a unos 150 metros por minuto.

20 Aunque la compensación en forma de una pluralidad de cables es en general satisfactoria, puede surgir el problema en los días de mucho viento en los sistemas de ascensor de gran velocidad que funcionen a velocidades su-

26



periores a unos 330 ó 360 metros por minuto. Cuando el viento está soplando por fuera de un edificio alto, la diferencia de presión entre la parte inferior y la parte superior del mismo puede ser bastante sustancial, dando por resultado velocidades del viento en la caja o pozo de un sistema de ascensor instalado en el mismo que pueden ha-  
5 cer que oscilen los cables de compensación. Cuando ocurra ésto existe la posibilidad de que los cables puedan lle-  
gar a enredarse y resultar dañados.

10 El principal objeto del presente invento es proporcionar un sistema de ascensor con una compensación de izado que funcione correctamente a grandes velocidades.

Con este objeto a la vista, el invento consiste en un sistema de ascensor que comprende: un camarín de as  
15 censor; unos medios motores de contrapeso para dicho ca-  
marín y un contrapeso que incluye cables de izado que unen entre sí dicho camarín y dichos medios de compensación de contrapeso incluyendo al menos una tira metálica  
que se extiende desde dicho camarín hasta dicho contrape-  
20 so en un bucle dispuesto por debajo de dicho camarín y de dicho contrapeso, y medios de tensado dispuestos por deba-  
jo del camarín del ascensor y del contrapeso para tensar y guiar el bucle metálico al menos existente, incluyendo dichos medios de tensado medios de apoyo, medios que mon-  
25 tan a pivotamiento dichos medios de apoyo para rotación



en un plano vertical, una pluralidad de primeros rodillos, medios que montan dichos primeros rodillos en relación de espaciados sobre dichos medios de apoyo, con la tira metálica al menos existente dispuesta para hacer contacto con dichos primeros rodillos, y medios de carga para cargar dichos medios de apoyo en dirección hacia abajo para tensar la tira metálica al menos existente, incluyendo dichos medios de carga un miembro de resorte dispuesto para permitir un movimiento pivotante predeterminado de los medios de apoyo, y para proporcionar un tope más allá del cual los medios de apoyo no pueden pivotar hacia arriba, para amarrar juntos el camarín del ascensor y el contrapeso para conseguir regímenes de deceleración similares durante una parada rápida de ya sea el camarín o ya sea el contrapeso del ascensor.

El invento resultará más fácilmente evidente de la descripción que sigue, a modo de ejemplo, considerada en relación con los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un sistema de ascensor construido de acuerdo con los principios del invento; y

Las Figs. 2 y 3 son vistas en alzado lateral y por un extremo, respectivamente, de un sistema de ascensor construido de acuerdo con otra realización del inven-

26 OCT 1974

to.

Brevemente expuesto, el presente invento es un sistema de ascensor nuevo y mejorado del tipo de tracción eléctrica, en el cual se utiliza un sistema de compensación nuevo y mejorado. En vez de usar cables en el sistema de compensación, tal como se preconiza en la técnica anterior, se usa una tira metálica o varias de tales tiras para conectar entre sí las partes inferiores del ascensor y del contrapeso. Se puede seleccionar una sola tira metálica o fleje formada de un material adecuado, tal como de acero, para proporcionar la compensación total requerida para una instalación específica. Alternativamente, se puede usar una tira metálica de unas dimensiones normalizadas adecuadas, tal como una tira metálica que tenga una dimensión de anchura de 114,3 mm y un grueso de 0,8 mm. Una tira de acero de estas dimensiones pesa, aproximadamente, 0,85 kilogramos por metro, que es aproximadamente el mismo peso que el del cable de 15,9 mm de diámetro que se emplea usualmente para compensación. La compensación deseada y el peso por metro para cada aplicación se logran, por consiguiente, seleccionando el número requerido de tiras metálicas y superponiéndolas o apilándolas unas sobre otras.

Un sistema de compensación en el que se use tira metálica no está expuesto a enredos ni a daños debi-



dos al viento en la caja del ascensor, pues las tiras es-  
tarán ya en contacto previamente dispuesto entre sí. Ade-  
más, la tira metálica es de menor coste inicial que el de  
los cables que se emplean usualmente, la tira metálica es  
5 más fácil de instalar en obra que los cables usuales, la  
tira metálica mejora las cualidades de marcha pues elimina  
la vibración debida a los cables de compensación, y la ti-  
ra metálica tiene una vida de funcionamiento útil más lar-  
ga que la de los cables de compensación de la técnica ante-  
rior.

Aunque se puede emplear un compensador usual en el  
que se emplea una pesada polea de hierro colado para guiar  
y tensar la compensación de tira metálica, la compensación  
de tira metálica permite usar un compensador nuevo y mejo-  
15 rado. En vez de una polea de hierro colado pesada, se pue-  
den usar una pluralidad de pequeños rodillos para guiar la  
tira metálica, estando el bastidor sobre el cual están mon-  
tados los rodillos cargado a pivotamiento por medios tales  
como un resorte para proporcionar la tensión deseada en  
20 la tira. Esta disposición reduce sustancialmente la masa  
que ha de ser acelerada por la máquina de accionamiento  
del ascensor, es decir, el motor de accionamiento y la fuen-  
te de voltaje de corriente continua, y por consiguiente se  
reducen los requisitos de accionamiento. La colocación de  
25 los rodillos sobre su bastidor de apoyo puede hacerse que



5 sea ajustable para adaptarse a la distancia desde el camarín al contrapeso para cada aplicación, proporcionando compensación vertical en el camarín y en el contrapeso sin componente transversal alguna. No se dispone de esta característica de ajuste en las poleas de hierro colado, las cuales se fabrican en solamente unos pocos diámetros diferentes predeterminados.

10 Con referencia ahora a los dibujos, y a la Fig. 1 en particular, se ha ilustrado en ella un sistema de ascensor eléctrico 10 del tipo de tracción construido de acuerdo con los principios del invento. El sistema de ascensor 10 incluye un camarín 12 de ascensor montado para movimiento guiado en una caja de ascensor 14 de un edificio 15 que tiene una pluralidad de pisos entre los cuales ha de prestar servicio el camarín del ascensor. Un motor 16 de accionamiento del ascensor, el cual puede estar dispuesto en una garita o caseta sobre el edificio 15, acciona a una polea de tracción 18 a través de un eje de accionamiento 20 y, si se requiere, se puede usar una polea 22 de desviación en combinación con la polea 18 de tracción para obtener el espaciamiento requerido entre el camarín 12 y un contrapeso 24 del ascensor.

25 Una pluralidad de cables de izado 26 unen entre sí el camarín 12 con el contrapeso 24 del ascensor. Los cables de izado 26 se extienden desde el camarín 12 alre



dedor de las poleas de tracción y loca 18 y 22, respectivamente, empleándose la media envoltura ilustrada, o una envoltura completa, y van luego al contrapeso 24. Los cables de izado 26 pueden estar conectados a los perfiles superiores del camarín y del contrapeso del ascensor, si la relación de cables en la polea es de 1 a 1, como se ha ilustrado, o bien los cables de izado pueden estar enrollados alrededor de una polea soportada por el camarín y/o el contrapeso, si en uno u otro la relación de cables en la polea es de 2 a 1, en cuyo caso los cables de izado serían de extremo muerto por encima de las trayectorias de desplazamiento del camarín y/o del contrapeso del ascensor. Como se ha ilustrado, el camarín 12 del ascensor incluye una cabina 28 montada en una eslinga 30, estando conectados los cables 26 al perfil superior 32 de la eslinga 30.

Usualmente, una pluralidad de cables de compensación, tales como cables de alambre de 15,9 mm de diámetro, estarían unidos al perfil inferior 34 de la eslinga 30 del camarín, pasarían alrededor de un compensador contrapesado en el pozo y luego estarían sujetos al perfil inferior del contrapeso 24. En la Fig. 1 se ilustra un sistema de compensación nuevo y mejorado construido de acuerdo con los principios del invento, que tiene muchas ventajas sobre la disposición de cables de compensación de la

26



técnica anterior, con una estructora más sencilla, menos costosa y de vida más larga.

Más concretamente, el sistema de compensación re-  
presentado en la Fig. 1 incluye una tira metálica 40 como  
5 medios de compensación, en vez de cable metálico. La tira  
metálica se define como una hoja de metal, tal como de ace-  
ro, que tiene una dimensión L de longitud mucho mayor que  
su dimensión W de anchura, y en la que su dimensión W de  
anchura es muchas veces superior a la dimensión T de su  
10 grueso. La tira 40 está conectada al camarín 12, tal como  
al perfil inferior 34 de la eslinga 30, pasa alrededor de  
un compensador contrapesado 42 dispuesto en el pozo, y es-  
tá luego unida al perfil inferior del contrapeso 24.

La dimensión T de grueso de la tira metálica 40  
15 se selecciona sobre la base de que proporcione la neces-  
aria flexibilidad para poder pasar alrededor del compensa-  
dor contrapesado 42 y resistencia para soportar la tensión  
aplicada a la tira 40 por el compensador. La dimensión W  
de anchura se selecciona para que proporcione un peso pre-  
20 determinado por metro de longitud y puede seleccionarse pa-  
ra que proporcione la compensación total requerida para  
el camarín, para lo que se requeriría por consiguiente una  
tira; o bien se puede seleccionar el peso por metro de una  
sola tira de modo que sea menor que la compensación total  
25 requerida, siendo entonces necesarias una pluralidad de

26 AGO.



tiras para conseguir la compensación requerida. Por ejemplo, se puede seleccionar cada tira para que tenga el mismo peso por metro que el del cable metálico de 15,9 mm de diámetro usual empleado en los sistemas de compensación de la técnica anterior, lo que para tira de acero de 0,8 mm de grueso equivaldría a aproximadamente 114,5 a 127,0 mm. Si se selecciona la tira para que tenga el mismo peso por metro que el cable de compensación de la técnica anterior, el número de tiras requeridas para compensar en una aplicación específica sería entonces el mismo que el número de cables que, de ordinario, se habrían usado para esta aplicación. No obstante, se apreciará que el peso por metro de la tira 40 puede ser mayor o menor que el de un cable de alambre de 15,9 mm de diámetro, requiriéndose un número menor o mayor de tiras metálicas, respectivamente, que el número de cables del sistema de compensación de la técnica anterior para una aplicación similar. Además, como aquí se ha dicho en lo que antecede, se pueden seleccionar las dimensiones de la tira metálica de tal modo que solamente haya necesidad de usar una sola tira, si se desea.

Si se usan una pluralidad de tiras para lograr la compensación requerida, en vez de estar separadas las tiras metálicas, como lo están los cables de un sistema de compensación por cables usual, se superponen de modo que

26 AGO.



la superficie principal de una tira metálica esté directamente superpuesta sobre la superficie principal de la tira inmediatamente adyacente y en contacto con ella. La pluralidad de tiras metálicas superpuestas funcionan por tanto como una sola unidad y no hay posibilidad de enredamientos debidos al viento en la caja del ascensor en los días de mucho viento. La tira de acero necesaria para proporcionar un peso predeterminado por metro es menos costosa que el cable metálico para el mismo peso por metro para compensación. Se puede seleccionar tira metálica que tenga una vida de funcionamiento más larga que la del cable metálico, como ya se ha demostrado mediante la larga vida alcanzada por la tira o cinta de acero usada en el accionamiento para el selector de pisos electromecánico usado en los sistemas de ascensor. La tira metálica es, además, más fácil de unir al camarín del ascensor y al contrapeso que una pluralidad de cables, reduciéndose los costes de salarios en obra, y no transmite las vibraciones al camarín como lo hace una pluralidad de cables de compensación, mejorándose las cualidades de marcha.

El compensador 42 representado en la Fig. 1 se ha ilustrado en combinación con el compensador contrapesado usual en el que se emplea una pesada polea 44 de hierro colado montada para rotación en un bastidor 46. Se permite al bastidor 46 movimiento guiado limitado hacia arriba

26 ABO 1974

y hacia abajo para absorber el estiramiento elástico y el permanente de los cables de izado. El compensador 42 puede ser del tipo de bloqueo, el cual permite movimiento hacia arriba limitado del bastidor 46 y, cuando se alcanza el límite, el bastidor 46 es bloqueado a los carriles de guía fijos 48 y 50, cuyos carriles funcionan además para guiar el movimiento vertical del bastidor 46. El bloqueo del bastidor a los carriles de guía asegura que los regímenes de deceleración para el camarín del ascensor y para el contrapeso son similares cuando uno de ellos es detenido rápidamente, tal como debido a una parada de seguridad o amortiguada. Los medios de bloqueo pueden ser usuales, o bien se puede usar la disposición de bloqueo como la descrita en la Solicitud de Patente para los EE.UU. pendiente de tramitación Número de Serie 347.285, presentada con fecha 2 de abril de 1973, la cual está cedida al mismo cesionario que el de la presente solicitud.

En vez de usar la disposición 42 de compensador contrapesado usual ilustrada en la Fig. 1, el sistema de compensación de tira metálica aquí descrito permite emplear un compensador nuevo y mejorado en combinación con la misma. La pesada polca 44 compensadora de hierro colado de la técnica anterior debe ser acelerada y decelerada por el mecanismo de accionamiento 16. Las características del mecanismo de accionamiento 16, y las característi-

26 ADO



cas de su fuente de voltaje de corriente continua deben seleccionarse en consecuencia. La polea de hierro colado se construye, necesariamente, en solamente unos pocos diámetros diferentes. Por consiguiente, no siempre es posible proporcionar compensación en el camarín y/o en el contrapeso sin una componente lateral, la cual aumenta por consiguiente el desgaste en los rodillos de guía y en los carriles.

Más concretamente, las Figs. 2 y 3 son vistas en alzado lateral y por un extremo, respectivamente, de un sistema de ascensor 60 que incluye un camarín 62 de ascensor y un contrapeso 64, similares al camarín y al contrapeso ilustrados en la Fig. 1, con la tira metálica 66 que une entre sí las partes inferiores del camarín y el contrapeso a través de un compensador 70 nuevo y mejorado. La tira metálica 66 puede ser una sola tira, o bien, como se ha ilustrado en la inserción representada a escala ampliada en 72, puede incluir una pluralidad de tiras superpuestas, según se desee.

La compensación de tira metálica permite construir el compensador 70 usando una pluralidad de rodillos 74 dispuestos para hacer contacto con la tira metálica 66 y guiarla alrededor de una configuración de bucle predeterminada en el pozo de la caja del ascensor, La masa de estos rodillos de diámetros relativamente pequeños es insignifican-

26 AGO.



te en comparación con la masa de la polea 44 compensadora de hierro colado ilustrada en la Fig. 1, permitiendo reducir, en consecuencia, las características del mecanismo de accionamiento 16 y las de su fuente de voltaje. Además, las posiciones de montaje de los rodillos 74 se pueden ajustar fácilmente para cada instalación de ascensor para proporcionar compensación vertical tanto para el camarín como para el contrapeso sin componente alguna de fuerza lateral. El rodillo 74 puede estar provisto de una cubierta de material elástico, tal como de poliuretano, que funcione sin ruido contra la superficie principal interior de la tira metálica 66, sin desgaste apreciable ni en la tira ni en la cubierta.

La pluralidad de rodillos 74 de pequeño diámetro están montados sobre un bastidor 76, el cual proporciona la deseada tensión en la tira 66, al tiempo que absorbe el estiramiento permanente y el elástico de los cables de izado, y limita el movimiento hacia arriba del bastidor para amarrar juntos el camarín y el contrapeso durante una parada rápida de uno o del otro.

El bastidor 76 incluye una estructura de viga montada a pivotamiento por un extremo, tal como la proporcionada por dos miembros de angular espaciados 78 y 80, cada uno de los cuales incluye partes conectadas primera y segunda tales como las partes primera y segunda 82 y 84

26 AGO



5 del miembro 78 y las partes primera y segunda 86 y 88 del miembro 80. Cada una de las partes primeras 82 y 86 tiene una abertura dispuesta en la misma, cuyas aberturas están alineadas cuando los miembros 78 y 80 están dispuestos en relación de espaciados y paralelos con sus partes primeras enfrentadas entre sí y sus partes segundas extendiéndose perpendicularmente en sentido de alejarse una de otra. En las aberturas alineadas hay montado un conjunto de cojinete 90 y a través del cojinete 90 hay dispuesto un miembro de eje 92. Cada extremo del eje 92 puede estar fijado a un miembro de placa de montaje, tal como el miembro de montaje 94, y los miembros de placa de montaje están sujetos a los carriles de guía del contrapeso, tal como al carril 96 de guía del contrapeso.

10  
15 Los rodillos 74 están montados sobre miembros de placa espaciados fijos a las superficies enfrentadas de las primeras partes de los miembros 78 y 80. Se pueden usar dos miembros de placa espaciados o bien, como se ha ilustrado en las Figs. 2 y 3, se pueden usar dos pares 20 100 y 102 de miembros de placa espaciados, siendo ajustada la dimensión 104 entre los pares adyacentes 100 y 102 para cada ascensor durante la instalación para conseguir una dimensión 103 entre los extremos del bucle que proporcione compensación vertical tanto para el camarín como para el contrapeso, sin componente alguna de fuerza lateral.



Por consiguiente, los rodillos y las placas de montaje asociadas se pueden fabricar en subconjuntos y ajustarse el espaciamiento 104 a la dimensión apropiada mediante cualesquiera medios de ajuste adecuados, tales como aberturas ranuradas en las partes 82 y 86 de los angulares y una combinación de tuerca y perno, indicada en general en 105, los cuales van soportados por las placas de montaje, los pernos de las cuales se extienden a través de las aberturas ranuradas. Se puede así ajustar fácilmente la dimensión 103 del bucle.

El par 102 de miembros de placa espaciados incluye placas de montaje espaciadas 106 y 108, y el par 102 incluye placas de montaje espaciadas, tal como la placa de montaje 110, y una placa de montaje similar espaciada de ella, la cual no es visible en las Figs. 2 y 3. Los dos pares de placas de montaje espaciadas son idénticos, excepto en que un par está invertido o rebatido en comparación con el otro par. Los ejes sobre los cuales están montados los rodillos 74, tal como el eje 112, están fijados de preferencia a las placas de montaje espaciadas, y los rodillos apoyados para giro en cojinetes para rotación sobre los ejes; o bien, los rodillos pueden estar fijados a sus ejes asociados y los ejes apoyados para giro en cojinetes para rotación en las placas de montaje espaciadas.

26 AGO



Además de los rodillos 74 que dirigen la tira metálica 66 alrededor de una configuración en bucle en el pozo, hay dispuestos conjuntos 116 y 118 de rodillos de guía para hacer contacto con los bordes de las tiras 66 para guiar la tira en su entrada y en su salida del compensador 70. Por ejemplo, el conjunto 116 de rodillo de guía puede incluir un miembro 120 ó soporte de montaje angular, el cual está fijo a las superficies superiores de los miembros de placa de montaje espaciados 106 y 108. El miembro angular 120 apoya a un brazo 122, el cual está montado a pivotamiento sobre el mismo. Los extremos exteriores del brazo 122 incluyen rodillos de guía 124 y 126 cada uno con una garganta adecuada en su periferia para recibir un borde de la tira metálica 66. El brazo giratorio 122 está cargado en sentido de giro a derechas, tal como se ve en la Fig. 3, para empujar a los rodillos de guía 124 y 126 contra los bordes de la tira 66. Los rodillos de guía 124 y 126 están apoyados para rotación, para girar con la tira 66 al moverse ésta alrededor del compensador 70. El conjunto 118 de rodillo de guía es de construcción similar.

La característica de tensión y bloqueo para el compensador 70 es proporcionada por montantes cilíndricos verticales 130 y 132, miembros de resorte de compresión helicoidales 134 y 136, un asiento de resorte superior 138, y tuercas 140 y 142. Los montantes cilíndricos



26 ABO. 1974

130 y 132 están fijados al suelo del pozo y se extienden verticalmente hacia arriba a través de aberturas dispuestas en los angulares 78 y 80, respectivamente. Estas aberturas son suficientemente grandes para permitir que los miembros 78 y 80 pivoten como una sola unidad alrededor del eje 92 en un recorrido angular predeterminado. Los resortes 134 y 136 entran a enchufe sobre los extremos verticales de los montantes 130 y 132, respectivamente, funcionando las superficies superiores de las partes segundas 84 y 88 de los miembros 78 y 80, respectivamente, como asientos de resorte inferiores. El asiento de resorte superior 138 tiene aberturas en el mismo para recibir los montantes 130 y 132, y está colocado en posición sobre ellos para hacer contacto con los extremos superiores de los resortes 134 y 136. Las tuercas 140 y 142 se disponen luego sobre extremos convenientemente roscados de los montantes para empujar al asiento 138 de resorte hacia abajo para comprimir los resortes 134 y 136. Esto carga al compensador 70 alrededor del eje 92 en sentido de giro a derechas, tal como se ve en la Fig. 2, proporcionando la tensión deseada en la tira 66. Los resortes 134 y 136 permiten que el compensador 70 se mueva hacia arriba y hacia abajo al variar la longitud de los cables de izado, pero limitan el recorrido hacia arriba del compensador 70 hasta el punto en que los resortes 134 y 136 se comprimen



hasta quedar sus espiras en contacto entre sí, con lo cual se bloquean entonces el camarín y el contrapeso juntos para conseguir un régimen de deceleración similar.

5 En resumen, se ha descrito un sistema de ascensor nuevo y mejorado que evita que se enreden los cables compensadores usados en la técnica anterior, eliminándose para ello los cables de compensación y usando compensación en forma de una o más tiras metálicas. Además, el nuevo sistema de compensación es menos costoso, más fácil  
10 de instalar, produce menor vibración en el camarín y tiene una vida de funcionamiento más larga que los sistemas de compensación de la técnica anterior.

La compensación de tira metálica permite además emplear un compensador nuevo y mejorado para tensar y  
15 guiar la tira metálica, así como bloquear el compensador durante una parada rápida de ya sea el camarín o ya sea el contrapeso. La compensación de tira metálica permite usar una serie de pequeños rodillos espaciados para guiar la tira metálica alrededor de un bucle en el pozo, reduciendo la masa que debe ser acelerada y decelerada, en  
20 comparación con la polea compensadora de hierro colado de la técnica anterior, y haciendo posible conseguir fácilmente el deseado espaciamiento de los extremos del bucle en el pozo para absorber el espaciamiento del camarín y  
25 el contrapeso para cada instalación de ascensor. Se puede,



así obtener fácilmente compensación vertical tanto para el camarín como para el contrapeso, sin componente alguna de fuerza lateral.

5 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 1 de Junio de 1973, bajo el Nº 366.234, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

#### REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes.

15

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un sistema de ascensor que comprende: un camarín de ascensor; un contrapeso; medios motores para dicho camarín y dicho contrapeso que incluyen cables de izado que unen entre sí dicho camarín y dicho contrapeso; y caracterizado por medios de compensación que incluyen al menos una tira metálica que se extiende desde dicho camarín hasta dicho contrapeso en un bucle dispuesto por debajo de dicho camarín y de dicho contrapeso, y medios de tensado; dispuestos por debajo del camarín del ascensor y del contrapeso para ten

20

25

20-8-74

26 AGO.



sar y guiar el bucle metálico al menos existente, incluyendo dichos medios de tensado medios de apoyo, medios que montan a pivotamiento dichos medios de apoyo para rotación en un plano vertical, una pluralidad de primeros rodillos, medios que montan dichos primeros rodillos en relación de espaciados sobre dichos medios de apoyo, con la tira metálica al menos existente dispuesta para hacer contacto con dichos primeros rodillos, y medios de carga para cargar dichos medios de apoyo en dirección hacia abajo para tensar la tira metálica al menos existente, incluyendo dichos medios de carga un miembro de resorte dispuesto para permitir un movimiento de pivotamiento predeterminado de los medios de apoyo, y para proporcionar un tope más allá del cual los medios de apoyo no pueden pivotar hacia arriba, para amarrar juntos el camarín del ascensor y el contrapeso para conseguir regímenes de deceleración similares durante una rápida parada de ya sea el camarín del ascensor o ya sea el contrapeso.

2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales los medios de compensación incluyen una pluralidad de tiras metálicas superpuestas.

3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª o la reivindicación 2ª, según los cuales el sistema incluye una polea compensadora dispuesta dentro del bucle formado por la tira metálica al menos existente

26 ABO



para tensar y guiar la tira metálica al menos existente.

4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones 1ª, 2ª o 3ª, según los cuales el sistema incluye una pluralidad de segundos rodillos dispuestos para hacer contacto con los bordes de la tira metálica al menos existente y guiar la tira metálica al menos existente en su entrada y en su salida de los primeros rodillos.

5

5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones 1ª a 4ª, según los cuales dichos medios de tensado incluyen medios para ajustar la dimensión del bucle correspondiente al espaciamiento entre los extremos del bucle.

10

6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 5ª, según los cuales los rodillos hacen contacto con la tira metálica, y la guían, en una configuración de bucle que depende de la dimensión de espaciamiento del bucle.

15

7ª.- Perfeccionamientos introducidos en un sistema de ascensor.

20

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y con los fines que se han especificado.

25

20-8-74

26 AGO.



Esta Memoria consta de veintitrés hojas escritas  
a máquina por una sola cara.

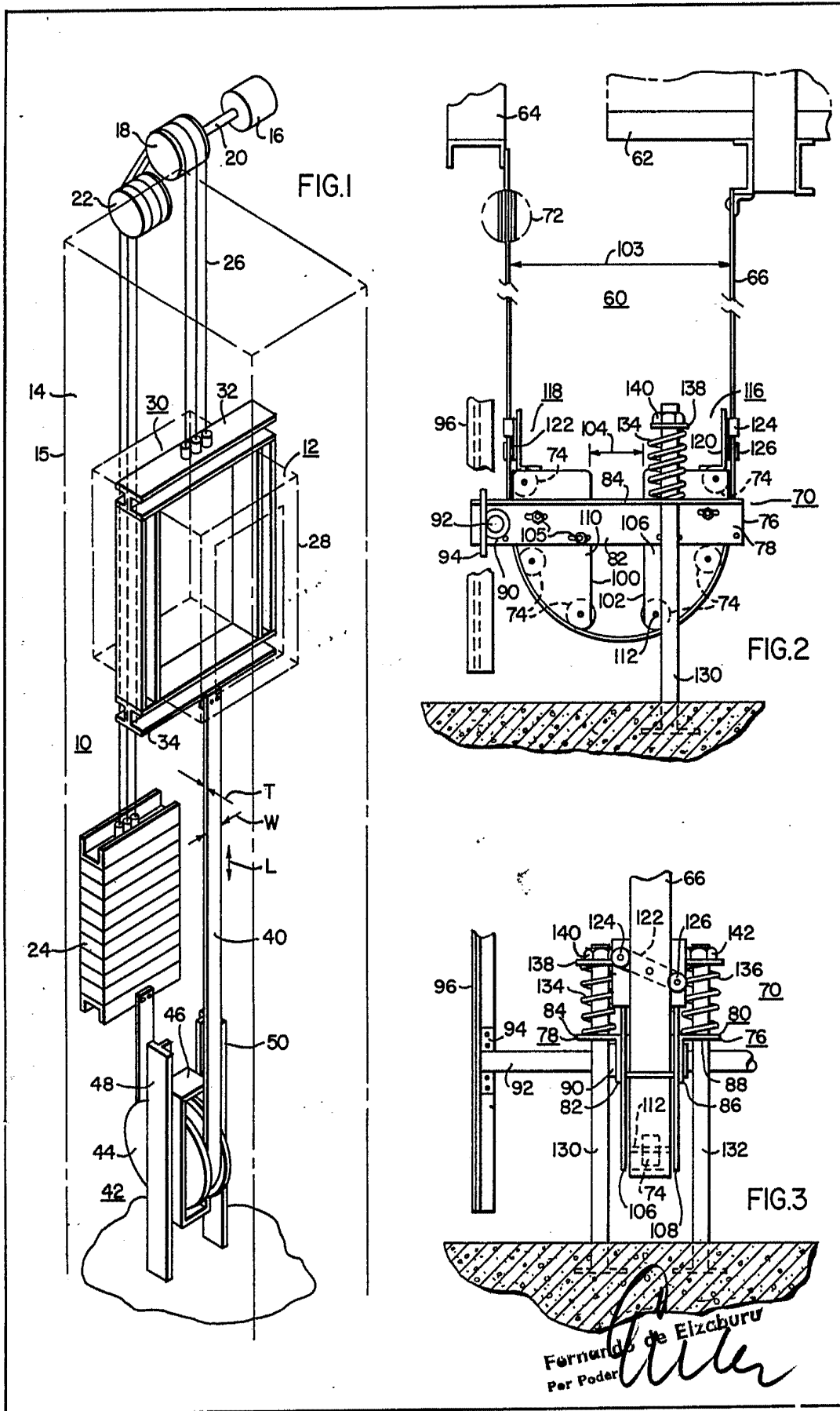
Madrid.

26 AGO. 1974

P.A.

Fernando de Elizaburu  
Por Poderes

20-8-74  
RSG/...



Fernando de Elzaburu  
Per Poder