

B-288 6 NOV, 1974

430877

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCIÓN

A nombre de JEAN MARTINI

Int. Cl.: B 66F

de nacionalidad suiza

residente en 19, rue Vautier, 1227 Carouge, Suiza

por: "DISPOSITIVO ELEVADOR EXTENSIBLE PARA LEVANTAR Y/O
SOSTENER CARGAS A UNA ALTURA DETERMINADA, EN EL
INTERIOR DE UN ESPACIO AL MENOS PARCIALMENTE LIM
TADO EN ALTURA POR UNA SUPERFICIE DE APOYO"
(Clase Internacional B65g)

30-10-74

- 1 -

POOR
QUALITY

La presente invención se refiere a un elevador extensible para levantar y/o sostener cargas a una altura determinada, en el interior de un espacio, al menos parcialmente limitado en altura por una superficie de apoyo, que comprende una columna telescópica, una plataforma montacargas, móvil axialmente a lo largo de la columna telescópica, y un mecanismo de tracción.

Son ya conocidos los elevadores destinados a levantar cargas hasta una altura determinada. Comprenden habitualmente una plataforma horizontal, móvil a lo largo de un soporte vertical, solidario de un vehículo motorizado pesado, cuyo peso equilibra la carga de la plataforma.

Estos elevadores conocidos son pesados y voluminosos. No pueden ser transportados a cualquier lugar, en especial no son utilizables en un lugar no accesible para un vehículo sobre ruedas, o en un espacio reducido demasiado estrecho para permitir maniobras de desplazamiento. Además, la estabilidad de estos elevadores queda muy comprometida cuando una carga pesada es levantada a una altura elevada, poniendo en peligro al usuario, y corriendo el riesgo de deteriorar el material transportado. Finalmente, el precio elevado de estos aparatos limita su proliferación en las obras de construcción, en las que varios elevadores, utilizables simultá-

neamente en lugares diferentes, constituirían un ahorro de tiempo considerable.

La presente invención se propone remediar estos inconvenientes.

5 El elevador extensible según la invención se caracteriza porque el mecanismo de tracción se halla dispuesto de manera que permite la aplicación simultánea de una fuerza F_1 a la plataforma montacargas para levantar una carga, y una fuerza F_2 a un plato dispuesto
10 en la cúspide de la columna telescópica para bloquear el elevador contra la superficie de apoyo, y porque las fuerzas F_1 y F_2 son directamente proporcionales.

Según una forma de realización preferida, el mecanismo de tracción comprende un dispositivo del tipo polipasto, que comprende dos poleas giratorias, montadas simétricamente sobre una viga principal que constituye la envoltura exterior de la columna extensible, y una
15 tercer polea giratoria, montada en el extremo inferior de una viga extensible, que se desliza en el interior de la viga principal.
20

Una viga de prolongación puede introducirse en la base de la viga principal, lo que permite regular la altura de la columna extensible.

Un carro móvil a lo largo de la viga principal y unido por un órgano de tracción, tal como un ca-
25

ble o una cadena al mecanismo de tracción, puede estar equipado para recibir una plataforma montacargas desmontable.

5 puede preverse una brida de seguridad concéntrica a la viga extensible, para conservar una posición de bloqueo, que se alcanza en el curso de la utilización del elevador para levantar una carga, incluso cuando la carga no se encuentra ya sobre la plataforma.

10 Las poleas pueden llevar gargantas para el paso del cable tractor. La superficie lateral de las poleas superiores puede adaptarse a la forma de la viga extensible, para servirle de guía durante su desplazamiento longitudinal en el interior de la viga principal.

15 Según una forma de realización preferida, la viga extensible es de sección transversal cuadrada, y las poleas que la guían son cilíndricas. Esta viga podría también tener una sección poligonal o circular.

20 La viga de prolongación y la viga extensible pueden llevar cada una en uno de sus extremos, un plato destinado a apoyarse, respectivamente, sobre el suelo y la superficie de apoyo horizontal.

25 Cuando la fuerza de bloqueo del eleva-

5 dor debe ser grande con relación a la carga levantada, por ejemplo superior al doble del peso de la carga, es posible sustituir el polipasto simple por un sistema de polipasto doble. Si la carga llevada por la plataforma es suficiente o si el extremo del cable tractor se halla unido, por ejemplo, al suelo, el elevador puede utilizarse como gato telescópico o como puntal de sostenimiento.

10 La presente invención se comprenderá mejor si se hace referencia a la descripción de un ejemplo de realización y al dibujo anejo, en el que:

 la fig. 1 es una vista lateral, esquemática, de un elevador según la invención,

15 la Fig. 2 es una vista en perspectiva de la plataforma montacargas, y

 las Figs. 3, 4 y 5 son vistas en sección agrandadas, respectivamente según las líneas A-A, B-B y C-C de la Fig. 1.

20 Con referencia a la Fig. 1, una viga principal de sección transversal cuadrada, contiene en su parte superior una viga extensible (2) y en su extremo inferior, una viga de prolongación (3), ambas parcialmente introducidas en la viga principal (1). La viga de prolongación (3) se halla unida en su base a un plato
25 (4), que sirve de apoyo al elevador extensible, cuando

se encuentra en posición de trabajo. El otro extremo de la viga de prolongación (3), lleva una pieza (5), que permite bloquear a la viga de prolongación en una posición deseada en el interior de la viga principal (1). La viga extensible (2) lleva, en su extremo superior, un plato (6) idéntico al plato (4), y que se encuentra en contacto con la superficie de apoyo (19), cuando el elevador se encuentra en posición de trabajo. La superficie de apoyo (19) puede ser el techo de un local, en cuyo interior se desea utilizar el elevador. El extremo inferior de la viga extensible (2) lleva una polea giratoria (7). La viga principal lleva una ménsula (8), que sirve de soporte a dos poleas idénticas (9), (10), dispuestas simétricamente con relación a la viga extensible (2), y el soporte (11) de un torno (12):

El carro (13), que soporta el plato montacargas (14) desmontable (ilustrado por la fig. 2), puede desplazarse axialmente a lo largo de la viga principal (1). Comprende un mecanismo de guiado, constituido por tres ruedas (15), (16) y (16'), que se apoyan contra las caras de la viga principal (1). El carro (13) está equipado con un gancho (17), que permite enganchar el cable tractor (18).

El cable tractor (18), unido al torno (12),

pasa sucesivamente sobre las poleas (10), (7) y (9), que constituyen un sistema del tipo polipasto. Cuando una carga de peso P es depositada sobre la plataforma (14), fijada al soporte (13), para ser levantada hasta una altura determinada y sostenida en equilibrio en esta posición, el torno debe ejercer una fuerza de tracción F sobre el gancho (17), por mediación del cable tractor (18). En la posición de equilibrio, la fuerza F será sensiblemente igual a P , si se considera el peso de la plataforma (14) como despreciable ante la carga P . Simultáneamente, una fuerza aproximadamente igual a $2F$ se ejerce sobre la polea (7). Esta fuerza $2F$, transmitida a la viga extensible (2), y finalmente al plato (6), constituye la fuerza de bloqueo que mantiene al plato (6) en contacto con la superficie de apoyo (19)

Con referencia a la figura 3, la sección según la línea A-A de la fig. 1, muestra la disposición de las ruedas (15), (16) y (16') del mecanismo de guiado con relación a la viga principal (1). El carro (13) se compone de un bastidor constituido por dos placas triangulares (31), (32), dispuestas verticalmente, y por un perfil (33), que mantiene una separación constante de aquellas, y que soporta la placa 14. Las superficies laterales de las ruedas (15), (16) y (16'), aproximadamente cilíndricas, comprenden un reborde, que permite evi-

tar cualquier desplazamiento lateral de carro (13), con relación a la viga principal (1). Las ruedas (16) y (16') están dispuestas a uno y otro lado del soporte (11) del toro (12).

5

Con referencia a la fig. 4, las poleas (9) y (10), idénticas, llevan gargantas (41) para permitir el paso del cable tractor (18), aprisionado en una parte de su recorrido entre las poleas (9) y (10) y la viga extensible (2). Las poleas (9) y (10) presentan, además, un vaciado central (42), y rebordes laterales (43), que permiten guiar a la viga extensible (2), en el curso de su desplazamiento axial.

10

15

La fig. 5 muestra la polea (7), cuya forma es análoga a la de las poleas (9) y (10), y que está montada en el extremo inferior de la viga extensible (2).

20

25

REIVINDICACIONES

10 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.- Dispositivo elevador extensible para levantar y/o sostener cargas a una altura determinada, en el interior de un espacio al menos parcialmente limitado en altura por una superficie de apoyo, que comprende una columna telescópica, una plataforma montacargas, móvil axialmente a lo largo de la columna telescópica, y un mecanismo de tracción, caracterizado porque
20 el mecanismo de tracción se halla dispuesto de tal modo, que permite aplicar, simultáneamente, una fuerza F_1 a la plataforma montacargas para levantar una carga, y
25 una fuerza F_2 a un plato, dispuesto en la cúspide de la

columna telescópica, para bloquear el elevador contra la superficie de apoyo, y porque las fuerzas T_1 y T_2 son directamente proporcionales.

5 2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el mecanismo de tracción lleva un dispositivo del tipo polipasto.

10 3ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el citado dispositivo del tipo polipasto lleva tres poleas, una de las cuales está montada sobre una viga extensible de la columna telescópica, y las otras dos, situadas a uno y otro lado de la primera siguiendo al órgano de tracción del polipasto, están montadas sobre una viga fija de la columna telescópica.

15 4ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la columna telescópica comprende una viga extensible, que se desliza en el interior de una viga principal, y porque está guiada en su desplazamiento axial por dos poleas del polipasto.

20 5ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado porque las poleas del polipasto llevan gargantas para guiar al órgano de tracción.

25 6ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado porque la viga extensible está equipada con un dispositivo de seguridad, que permite man-

tener una posición de bloqueo, alcanzada en el curso de la utilización del elevador para levantar una carga.

5

7ª.- "DISPOSITIVO ELEVADOR EXTENSIBLE PARA LEVANTAR Y/O SOSTENER CARGAS A UNA ALTURA DETERMINADA, EN EL INTERIOR DE UN ESPACIO AL MENOS PARCIALMENTE LIMITADO EN ALTURA POR UNA SUPERFICIE DE APOYO".

10

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

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

15

Madrid,

P.A.

6 NOV. 1974

20

Alberio de Elizaburu
Por Poder

25

30.10.74

JMM/9

718519



31 DEC. 1974

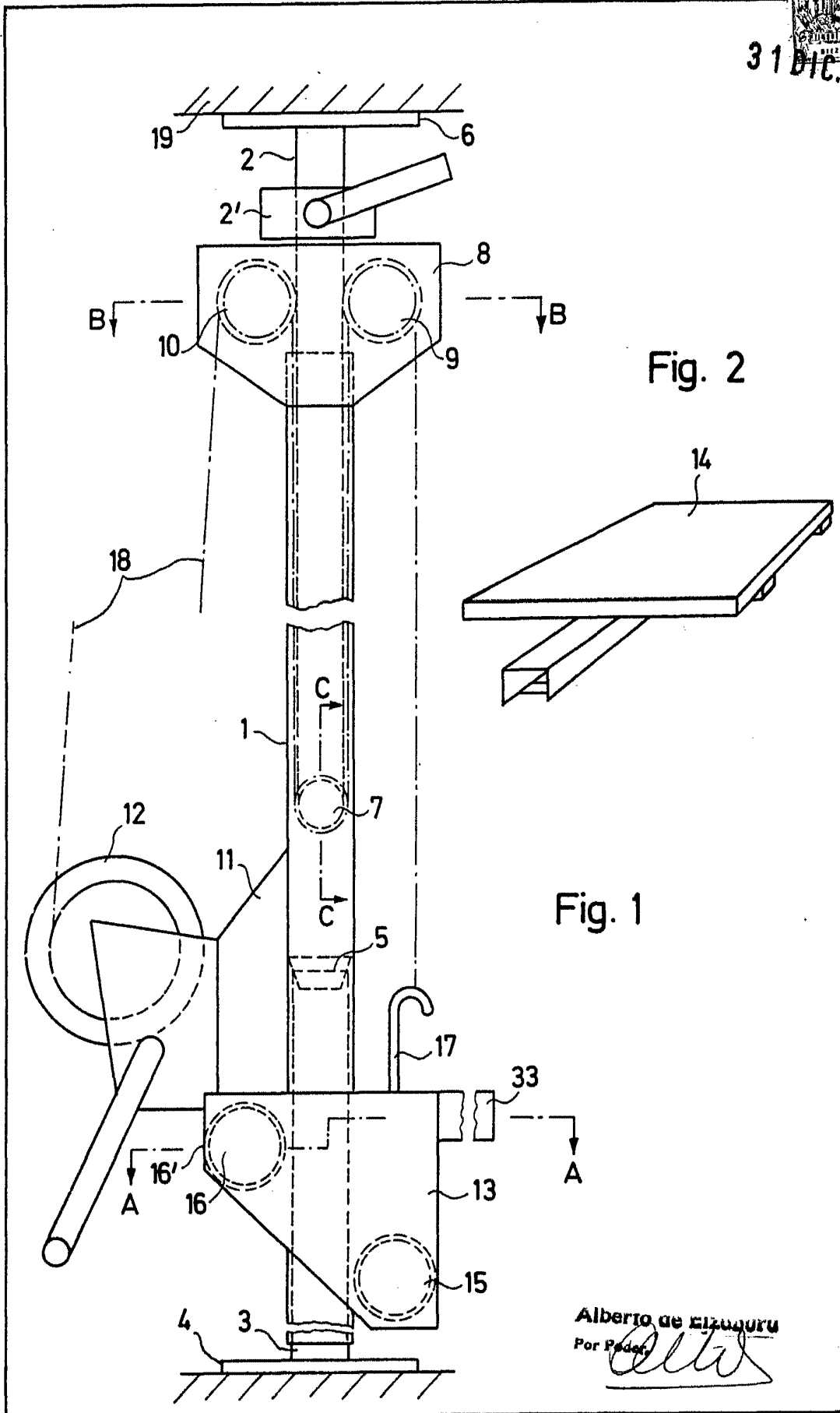


Fig. 2

Fig. 1

Alberto de Eizaguru
Por Poder
Alberto

P. 10000
31 DI 1974

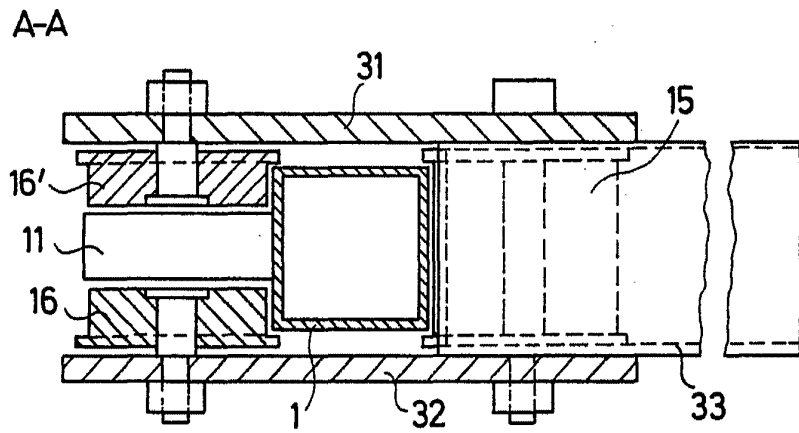


Fig. 3

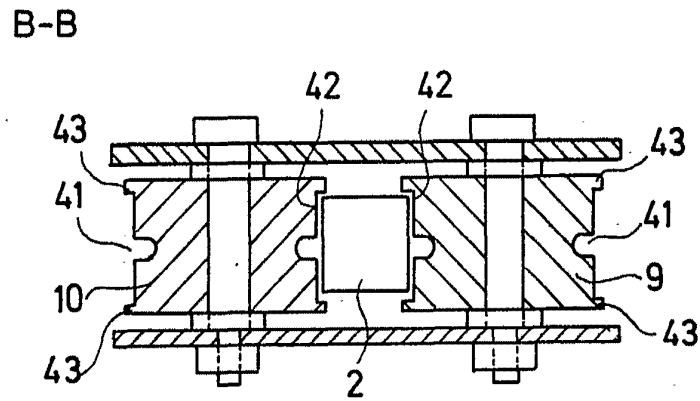


Fig. 4

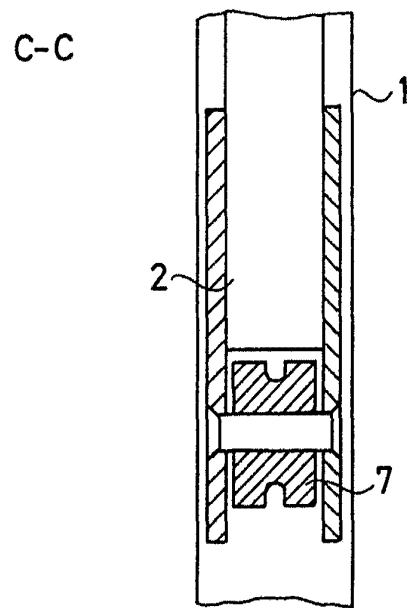


Fig. 5

Alberto de Sica
Per Povera