

327803



P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

por DIEZ AÑOS

a favor de Doña Maria José OZORES  
Veiga, de nacionalidad española, domiciliada en Barcelo-  
na, calle Viladomat, número 174, p o r :

" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TRANSPORTADORES CONTINUOS VERTICA-  
LES "

---

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

1            La presente Patente tiene por objeto, según se indica en  
su enunciado, una serie de perfeccionamientos introducidos en  
la construcción de transportadores continuos de tipo vertical.

5            La Estructura más corrientemente adoptada por los transpor-  
tadores del expresado tipo, según es bien sabido, es la de una  
simple noria que comprende una serie de canilones o platafor-  
ma s rígidas que se desplazan siguiendo un circuito o itinera-  
rio cerrado, manteniendose constantemente en posición horizon-  
tal. Sucede, sin embargo, que en la inmensa mayoría de los ca-



5        sos, las expresadas plataformas son únicamente utilizadas para el transporte de género en su recorrido ascendente, significando el recorrido descendente la inútil ocupación de un espacio considerable que normalmente determina la producción de importantes dificultades en la instalación, y dificulta también las operaciones de carga, y, especialmente, las de descarga.

10        El expresado inconveniente, queda radicalmente subsanado de acuerdo con los perfeccionamientos que nos ocupan, según los cuales, las plataformas integrantes del elevador a partir de una posición plana presentan rigidez longitudinal exclusivamente en un sentido, pudiendo flexionar libremente en el sentido opuesto. De acuerdo con estos perfeccionamientos se prevé además, un especial sistema de arrastre de las plataformas, a base de un doble circuito cerrado de tirantes flexibles - cable cadenas o similares - con lo que se consigue que las plataformas de carga realicen el movimiento de ascenso en posición horizontal y el movimiento de descenso en posición vertical, o viceversa, en los casos especiales en que así pueda interesar.

15        En estas condiciones, el conjunto del transportador ocupa un espacio en planta que equivale a aproximadamente la mitad del ocupado por un transportador de tipo normal e iguales características técnicas, quedando además sumamente facilitadas las operaciones de carga y descarga.

20        Por lo demás, la esencialidad y principios características y ventajas de los perfeccionamientos que se preconizan, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que - de manera muy esquemática - se ha representado un ejemplo concreto de aplicación práctica de los mismos.

25        En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a estos dibujos, bien entendido que, como se comprende y es lógico,

30



dado su caracter exclusivamente ilustrativo y aclaratorio, en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor caracter limitativo.

En estos dibujos:

5 La figura 1 es un esquema general en perspectiva del conjunto del aparato.

Y las figuras 2 y 3 son sendos detalles, asimismo esquemáticos, mostrando la especial estructura adoptada por las plataformas de carga que comprende el aparato transportador.

10 Refiriendonos, pues, a estos dibujos y de acuerdo con los perfeccionamientos que nos ocupan:

La instalación comprende, en primer lugar, una serie de plataformas e todas iguales entre sí - que presentan la característica esencial de ser flexibles en un sentido, pudiendo adaptarse a radios de curvatura muy reducidos en el mismo, sien-  
15 do perfectamente rígidas en todos los demás. A este efecto, cada una de estas plataformas, en una forma preferente de realización, podrá hallarse constituida por dos cadenas iguales, dispuestas en sentido longitudinal, formadas por eslabones 1,  
20 articulados entre sí a través de correspondientes ejes 2, y una sucesión de listones transversales 3, solidarizados a correspondientes salientes centrales superiores 4 previstos en los expresados eslabones. La rigidez de la cadena en sentido trans-  
versal viene asegurada por la rigidez de los listones, y la  
25 flexibilidad en sentido longitudinal viene determinada por las expresadas cadenas, hasta una posición límite, que no puede ser sobrepasada, en la que cada listón hace tope con sus contiguos, posición que corresponde a la extensión de la plataforma sobre un plano. En estas condiciones se comprende que la plata-  
30 forma, según se ha adelantado, resultará perfectamente rígida en todos sentidos menos en uno, pudiendo adaptarse a cualquier



curvatura en este sentido.

Estas plataformas se hallan convenientemente montadas sobre una instalación que comprende esencialmente dos pares de tirantes flexibles 5-5', 6-6', montados de manera que describen correspondientes circuitos o itinerarios sinfin, paralelos, iguales entre sí dos a dos, y convenientemente enfrentados. En una forma preferente de realización, estos tirantes se hallarán constituidos por cadenas, susceptibles de engranar en correspondientes piñones de guía y arrastre, aunque cabría también en algunos casos sustituir estas cadenas por cables u otros elementos análogos convenientemente tensados.

Las cadenas referidas describen esencialmente una parte de circuito común, moviéndose todas sobre los mismos planos, y una parte de circuito diferente, en la que las cadenas integrantes de cada uno de los pares dichos se mueven en planos verticales paralelos, distanciados entre sí una dimensión que equivale a la longitud de una de las plataformas de carga.

La parte de circuito común referida viene determinada por los ejes horizontales 7, 8 y 9, todos ellos paralelos entre sí, y situados los dos primeros sobre un mismo plano vertical. Uno de estos ejes, por ejemplo, el eje superior 7, constituye el árbol motor del aparato, hallándose a tal efecto acoplado a un mecanismo de transmisión 10, de tipo cualesquiera apropiado, que le comunica el movimiento de giro de un correspondiente electromotor 11. Sobre cada uno de estos ejes se hallan montados dos pares de poleas o piñones 12-12', 12a-12a', 13-13', 13a-13a', 14-14', 14a-14a', que guían los movimientos de las cadenas 5-5', 6-6', definiendo el movimiento de retroceso de las plataformas solidarizadas a las mismas.

La parte independiente de los circuitos descritos por las cadenas referidas viene determinada, en lo que respecta a las



5 cadenas 5-5<sup>a</sup> por un par de poleas o piñones 15-15<sup>a</sup>, giratorios sobre correspondientes ejes horizontales alineados 16-16<sup>a</sup>. Y en lo que respecta a las cadenas 6-6<sup>a</sup> por dos pares de poleas o piñones 17-17<sup>a</sup>, 18-18<sup>a</sup>, giratorios sobre correspondientes pares de ejes horizontales 19-19<sup>a</sup>, 20-20<sup>a</sup>. Los ejes 16-16<sup>a</sup> y 19-19<sup>a</sup> se hallan situados aproximadamente sobre el mismo plano horizontal, hallandose separados de una distancia que corresponde a la longitud de las plataformas, y los ejes 20-20<sup>a</sup> quedan situados sobre el mismo plano horizontal que el eje 7<sup>a</sup>.

10 En las indicadas condiciones, el circuito cerrado descrito por las cadenas 5-5<sup>a</sup> presentará un tramo vertical - definido por los piñones 12-13 -, un tramo horizontal o ligeramente inclinado - definido por los piñones 13-14 -, otro tramo horizontal - definido por los piñones 14-15 - y un tramo vertical - definido por los piñones 15-12 -. Por su parte, el circuito cerrado descrito por las cadenas 6-6<sup>a</sup>, presentará un tramo vertical - definido por los piñones 12a-13a-, un tramo horizontal o ligeramente inclinado - definido por los piñones 13a-14a -, un tramo horizontal de reducida longitud - definido por los piñones 14a-17 -, un tramo vertical - definido por los piñones 17-18 - y un tramo horizontal - definido por los piñones 18-12a. Ambos pares de cadenas presentarán, pues, según se ha adelantado, una parte de itinerario en la que serán coplanarias - concretamente el definido por los elementos solidarios de los ejes 7, 8 y 9 - y una parte de itinerario en la que se moverán sobre planos verticales separados y paralelos, a una distancia igual a la longitud de una plataforma.

25 Finalmente, las plataformas presentan travesaños o listones extremos 21-22, a través de los que se solidarizarán a las cadenas 5-5<sup>a</sup> y 6-6<sup>a</sup> respectivamente. En estas condiciones, se comprende que las indicadas plataformas serán horizontales úni-



5 camente en la parte de su recorrido que corresponde a las ramas verticales, situadas en planos separados, de las cadenas referidas, es decir, en lo que constituirá el camino ascendente en el funcionamiento normal de la instalación, pasando en  
10 cambio a adoptar una posición vertical en la parte de su recorrido que corresponde a las ramas verticales coplanarias de las expresadas cadenas, o sea, en lo que normalmente constituirá el itinerario descendente, de retorno. De esta forma, la instalación ocupará una superficie mínima en su proyección en planta, y la carga y descarga de las mercancías transportadas por el elevador resultará absolutamente facilitada, pudiendo automatizarse por completo, por ejemplo, por medio de unos transportadores de rodillos 23-24, situados al principio y final del recorrido.

15 Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como, se comprende y es lógico, en la realización práctica de los perfeccionamientos que han quedado descritos, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad  
20 del registro que se solicita. De una manera particular, cabrá modificar entre los más amplios límites, de acuerdo con las necesidades concretas que en cada caso se trate de satisfacer, todo cuanto afecte a las dimensiones del conjunto del aparato número y dimensiones de las plataformas de carga, estructura  
25 y forma de constitución del armazón que soporta los ejes de giro de los piñones que guían y determinan el movimiento de las cadenas, etc., etc.

N O T A

SE REIVINDICA:

30 1 - Perfeccionamientos en los transportadores continuos verticales, de acuerdo con los cuales se prevén dos pares de



5 cadenas sinfin, que son movidas en forma sincronizada por un  
único motor, describiendo itinerarios iguales, paralelos y  
enfrentados dos a dos, determinados por correspondientes gru-  
pos de elementos de guía, en cuyos itinerarios los expresados  
10 pares de cadenas presentan esencialmente una zona en la que  
quedan situados sobre un mismo plano vertical y una zona en  
la que quedan situados en planos verticales paralelos, separa-  
dos entre sí de una distancia que corresponde a la longitud de  
las plataformas de carga que comprende la instalación, cuyas  
15 plataformas presentan la particularidad de ser rígidas en todos  
sentidos, pudiendo únicamente flexionar y adaptarse a cualquier  
curvatura en sentido longitudinal, hasta una posición límite  
que corresponde a la extensión de la plataforma sobre un plano,  
en vistas a adaptarse a los itinerarios descritos por las ex-  
presadas cadenas.

20 2 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales, las  
plataformas de carga presentan travesaños extremos, cuyas ex-  
tremidades se solidarizan a las cadenas integrantes de cada  
uno de los pares referidos en la reivindicación precedente, de  
forma que estas plataformas adoptan una posición horizontal  
- que corresponde a la posición límite referida en la reivindi-  
cación anterior - cuando los indicados pares de cadenas se des-  
plazan sobre planos verticales paralelos y separados, y se cur-  
van hasta adoptar una posición vertical, cuando estos pares de  
25 cadenas se desplazan sobre un mismo plano vertical.

30 3 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales cada  
una de las plataformas referidas en las reivindicaciones ante-  
riores comprende un par de cadenas dispuestas en sentido lon-  
gitudinal, y una sucesión de listones transversales fijados a  
cada par enfrentado de eslabones de estas cadenas, hallandose  
estos listones situados de manera que cada uno de ellos hace



tope con sus contiguos cuando la plataforma queda situada sobre un plano, limitando a un sentido las posibilidades de flexión longitudinal de la misma.

4 - Perfeccionamientos en los transportadores continuos verticales.

Consta la presente Memoria Descriptiva de ocho hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 8 y con sus líneas numeradas, a su vez de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 28 MAYO 1966

P. A.

A large, stylized handwritten signature or mark is written in the center of the page, below the typed text.

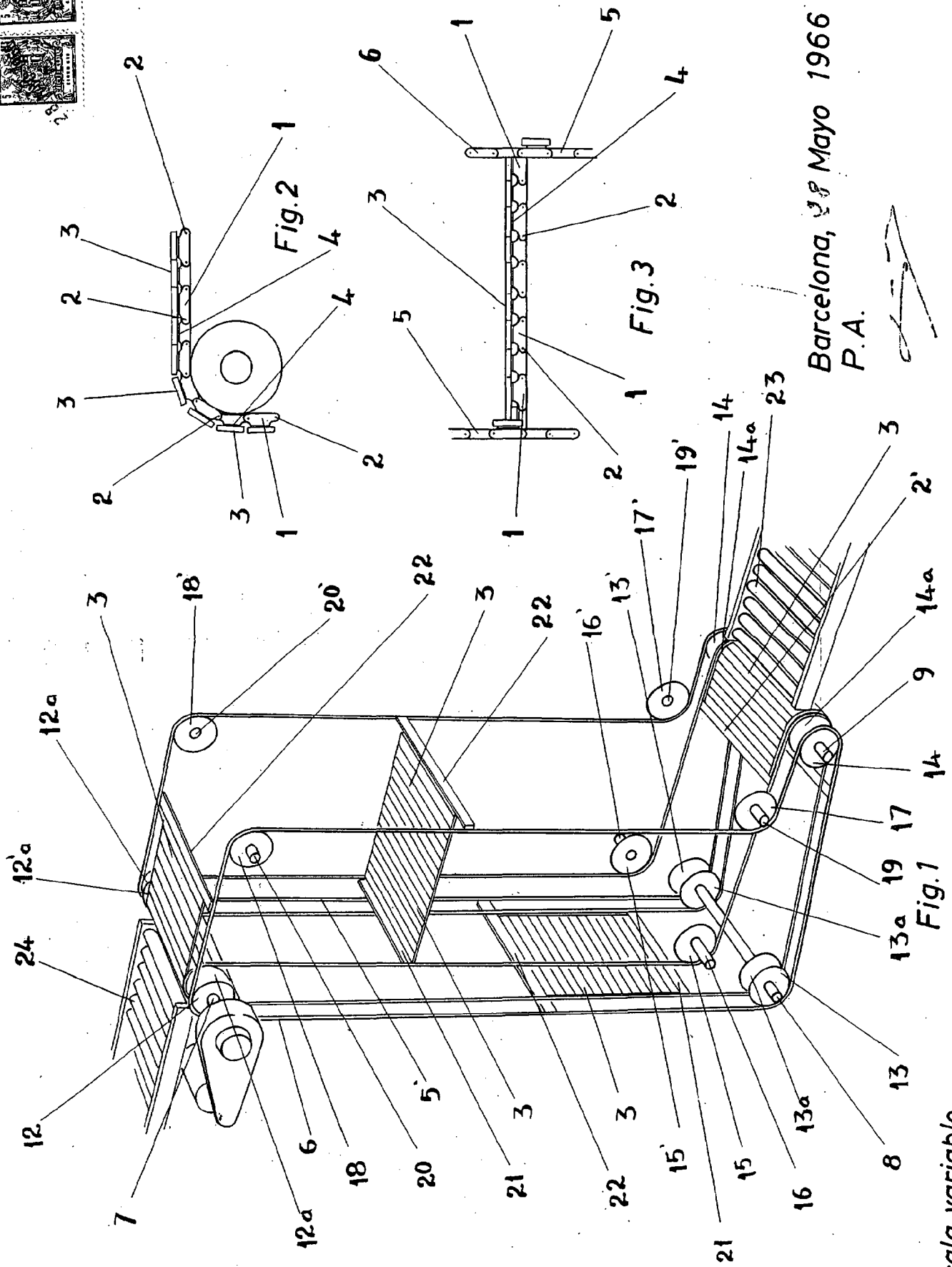


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Barcelona, 28 Mayo 1966  
P.A.