

202666



E04G

M O D E L O  
D E  
U T I L I D A D

por "APARATO ELEVADOR DE ESTRUCTURAS DE SUELO", a favor de  
Doña MARIA ROSA BERTRAN SOLE, de nacionalidad española, re-  
sidente en BARCELONA, Los Vergos nº 45-bis, entlº. 1ª.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este Modelo de Utilidad se refiere a un aparato ele-  
vador de estructuras de suelo.

5. La invención tiene relación con las estructuras ele-  
vadas de suelo y más especialmente con medios mejorados pa-  
ra proporcionar un enrejillado de elementos estructurales  
en posición elevada. El reciente incremento en la utiliza-  
ción de equipos de proceso de datos y computadoras, así co-  
mo de equipos electrónicos pesados similares ha aumentado  
enormemente la necesidad de estructuras de suelo elevadas y  
10. suplementarias. La principal finalidad de tal suelo suple-  
mentario es proveer un espacio entre los pisos para los ca-  
bles de transmisión y eléctricos complejos necesarios para



- dichos equipos. Estas estructuras suplementarias de suelo deben cumplir, como mínimo, tres requisitos importantes. Han de ser capaces de soportar cargas pesadas y de peso distribuido irregularmente. Deben mantener condiciones de suelo niveladas para procurar un funcionamiento adecuado de los equipos. Y, por último, deben permitir una facilidad de acceso para las revisiones y el reordenamiento de los mismos. La disposición de tales estructuras suplementarias de suelo se suele realizar adaptando un enrejillado auxiliar de elementos estructurales soportado por elevadores de nivelación sobre los pisos de construcción normales y mediante la provisión de tableros desmontables rígidamente estructurados por el enrejillado.

- Es evidente que para satisfacer las dos primeras necesidades se deben proveer medios para sujetar con seguridad los elementos estructurales que componen el enrejillado en los elevadores de nivelación para que los suelos suplementarios no puedan salirse de dichos elevadores, colocando equipos pesados distantes para proveer un piso no nivelado. Además de ser preciso estos requisitos, es conveniente que los medios para sujetar los elementos estructurales a los elevadores de nivelación sean tales que solamente se necesite un mínimo de herramientas y de conocimientos para elevar la estructura de suelo.

- La presente patente provee una combinación estructural de piso elevado mejorada que comprende elevadores de nivelación y elementos estructurales acanalados que forman un enrejillado de soporte para sostén de los paneles amovibles. El elevador de nivelación está provisto de una placa soporte poseedora de una serie de orejas o patillas dirigidas hacia



arriba. Las riostras acanaladas están dispuestas y soportadas en la placa soporte de manera que entre unas y otra se establece un tope nivelado. Las orejas o patillas de los elevadores de nivelación de suelo sobresalen hacia afuera y al interior de las canales provistas en los elementos estructurales y se acoplan a pestañas dobladas hacia dentro previstas en los elementos estructurales para trabar con seguridad estos elementos contra la superficie de la placa soporte.

5.

Por tanto, un objetivo de esta patente es mejorar las estructuras elevadas de suelo por medio de un elevador de nivelación de piso mejorado y una combinación de entramado estructural montado para proveer una celosía de sostén de panel y con el fin de soportar cargas de paso irregularmente distribuido y pesadas y mantener condiciones de suelo absolutamente niveladas.

10.

15.

Otro de los objetivos de la presente patente es el de evitar que las cargas pesadas y de peso irregularmente distribuido en una estructura elevada de suelo arrastren los elementos entramados que forman la celosía de los elevadores de nivelación de pisos de esta estructura con ayuda de medios mejorados para sujetar con seguridad los entramados a la placa soporte del elevador de nivel del suelo.

20.

Y constituye todavía otro objetivo de esta patente facilitar la elevación y montaje de las estructuras elevadas de suelo, proporcionando para ello un elevador de nivel del suelo y estructuras entramadas en combinación en las cuales se emplee un mínimo de herramientas y conocimientos para sujetar con seguridad los elevadores a la estructura entramada.

25.

Y todavía otros objetivos y ventajas de esta patente podrán ser fácilmente apreciados por los conocedores de este

30.



ramo al que pertenece la invención mediante la observación de los dibujos que se acompañan en los que las referencias numéricas iguales designan piezas o partes iguales en las distintas vistas.

5. En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una combinación de elevador nivelador de suelo y celosía de estructura entrama objeto de esta patente.

10. La figura 2 es una vista en perspectiva, un tanto en despiece, del elevador de nivelación de suelo ilustrado en la figura 1, habiéndose prescindido del elemento estructural.

La figura 3 es una vista a mayor escala en sección considerada substancialmente por el plano de corte vertical 3 - 3 de la figura 1.

15. Y la figura 4 es un detalle que en líneas de trazos muestra como se coloca primeramente un elemento estructural sobre el elevador de nivelación de suelo de la presente invención, habiéndose representado con línea continua la forma en que se sujeta dicho elemento en el elevador.

20. Con referencia a los dibujos para una descripción más detallada de la presente patente, en ellos se ilustra un elevador de nivel de suelo en una realización preferida en la que el mismo comprende una placa soporte -5- del elemento estructural con orejas o patillas -6- de sujeción incorporadas perimétricamente. La placa -5- se sujeta preferiblemente por mediación de un tornillo -7- y con ayuda de una tuerca -8- para el ajuste telescópico en un montante -9- dispuesto sobre una placa de base -10-.

25. La placa soporte -5- está dotada preferentemente de una superficie de soporte horizontal plana y construída de

30.



- preferencia de una sección cuadrada de acero de bastante espesor, cuyas partes perimétricas han sido cortadas y levantadas para formar las patilla u orejas -6-. Estas últimas se sitúan preferiblemente substancialmente en la mitad de cada arista de la placa y sobresalen por encima de la superficie de soporte aproximadamente 12 mm. Las patillas u orejas -6- están provistas en puntos lateralmente opuestos de sus cantos de unos entrantes -11-, como puede verse mejor en la figura 4.
- 5.
10. Los elementos estructurales -14- están constituidos de preferencia en forma de elementos acanalados alargados con un par de paredes paralelas alargadas -13- unidas por un tramo intermedio -17-. La arista longitudinal libre de cada una de las paredes -14- se halla doblada hacia dentro formando porciones cortas -16- substancialmente normales a las respectivas paredes paralelas -13- y substancialmente paralelas al tramo -17-. Las aristas libres de la porción -16- se hallan preferiblemente dobladas hacia dentro como en -12-, con lo que se definen unas zonas en forma de pletinas -18-, las cuales son substancialmente paralelas a las paredes -13-.
- 15.
20. Como puede verse mejor en la figura 4, los elementos estructurales -14- son aptos para ser sostenidos por la placa soporte -5-, con la superficie de las porciones -16- acoplada a dicha placa. Las orejas o patilla -6- están dimensionadas de manera que, con el movimiento de los elementos estructurales -14- desde la posición ilustrada con líneas de trazos en la figura 4 a la posición representada con línea continua, las partes -18- de los elementos estructurales -14- se acoplan debajo de las porciones dirigidas hacia el interior de las patillas u orejas -6- formadas por las ranuras -11-, de modo que
- 25.
- 30.

- 6 -  
202666



los elementos estructurales resulten retenidos con seguridad en la placa soporte -5- del elevador de nivel del suelo. De este modo, como se puede apreciar en la figura 1, una serie de elementos estructurales -14- quedan sujetos firmemente en la placa soporte -5-, estableciendo tope con ella, para formar una celosía o enrejado plano para el sostén de paneles amovibles (no ilustrados).

5. A la cara inferior de la placa -5- se sujeta una tuerca -19-. El tornillo -7- se enrosca en la tuerca -19- y se monta la tuerca -8- para la colocación por contacto en el montante -9- con el tornillo -7- en forma telescópica en el montante en cuestión. El mismo es de preferencia un tramo corto de tubo de acero de bastante espesor unido por un extremo a la placa base -10- substancialmente centrado con ella. El diámetro interior de tal montante -9- es bastante mayor que el diámetro exterior del tornillo -7- a fin de que este último puede ser enchufado telescópicamente en el montante -9- con facilidad.

10. Al montar y elevar la celosía elevada de suelo objeto de esta patente, se colocan los elementos estructurales -14- de la clase ilustrada y descrita de preferencia sobre un piso de construcción en donde tenga que instalarse el equipo electrónico para su ulterior funcionamiento. Luego, se montan los elevadores de nivelación de suelo y se acopla la tuerca -8- para disponer las placas -5- de manera que cuando los elementos de entramado -14- son fijados el armazón del suelo suplementario queda separado del suelo de construcción en la deseada distancia. Los elevadores de nivelación suelen tener aproximadamente de 60 a 90 cm. de separación para adaptar el enrejillado a los tableros o paneles convencionales

15.

20.

25.

30.

29 ABR.



especialmente estructurados para los pisos suplementarios de esta clase.

5. Una vez han sido debidamente situados los elevadores, se colocan los elementos estructurales -14- más largos en una serie de elevadores con las partes -18- vueltas hacia el interior de los elementos estructurales -14- apoyados en el extremo redondeado superior de las orejas o patillas -6- diametralmente opuestas en las placas -5- respectivas como puede verse en el dibujo de línea discontinua de la figura 4. Un golpe de maza sobre el elemento estructural -14- directamente encima de cada placa -5- extenderá las paredes -13- de los elementos estructurales para desplazar las partes a modo de pletina -18- al punto de contacto con la esquina de las patilla u orejas -6-, apenas lo suficiente para obligar a las porciones -18- a bajar hacia las ranuras -11- de las patillas, como se puede apreciar en el dibujo de líneas continuas de la figura 4.
- 10.
- 15.

20. Los tramos más largos de los elementos estructurales -14- se fijan sobre las placas -5- de una serie de elevadores a continuación de lo cual los elementos estructurales de pequeña sección -14- se pueden colocar sobre una de las patillas libres -6- de elevadores de nivelación adyacentes y pueden ser obligados a quedar acoplados a la placa de soporte -5- como se hizo con los elementos estructurales de mayor longitud.
- 25.

30. Es evidente que se ha previsto una estructura de suelo elevada que se puede montar fácilmente con un mínimo de herramientas y conocimientos. Dado que los elementos estructurales -14- son sujetados firmemente a la placa soporte -5- por las orejas o patillas -6-, los equipos distribuidos irre-



202688

- gularmente no pueden arrastrar a los elementos estructurales
- 14- hacia arriba y al exterior de la placa soporte y, por tanto, determinar una condición de suelo desnivelado. Además, puesto que los elementos estructurales -14- se sostienen a
5. tope plano sobre la superficie superior de la placa soporte -5-, la disposición de paneles de suelo encima de la celosía formada por los elementos estructurales -14- ofrecerá un suelo plano ajustable fácilmente por medio de los elevadores de nivelación proporcionando ello condiciones de nivel absoluto.
10. También es evidente que, aunque se haya descrito tan sólo una forma de realización de esta patente, es posible introducir numerosos cambios y modificaciones sin apartarse para ello del espíritu de la invención que se expresa en la reivindicaciones siguientes.

15. = . =

N O T A

Descrito el objeto y utilidad de la presente invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

20. 1ª.- Aparato elevador de estructuras de suelo, que se caracteriza esencialmente por el hecho de constar de dos elementos estructurales acanalados cada uno de los cuales está provisto de dos pestañas longitudinales coplanarias dobladas hacia el interior cuyos bordes libres se hallan doblados hacia dentro substancialmente en ángulo recto en dirección a
25. dichas pestañas de modo que entre tales partes se define un entrante longitudinal, cuyo aparato comprende una placa que posee una superficie plana para el sostén de los elementos estructurales en posición substancialmente coplanaria y a tope, cuya placa está dotada de una pluralidad de patillas for-
- 30.



5. madas en porciones cortadas y levantadas en la misma y salientes hacia arriba a partir de la aludida superficie, que quedan dirigidas hacia el interior del precitado entrante y presentan porciones laterales superiores dirigidas hacia el exterior dimensionadas de manera que abrazan los citados bordes libres de las pestañas dobladas hacia el interior y empujan las mismas contra la mencionada superficie de dicha placa, comprendiendo el aparato una placa de base de posicionamiento y un perno roscado o tornillo con tuerca que establece la relación vertical entre ellas.

10. 2ª.- Aparato elevador de estructuras de suelo, según la reivindicación anterior, caracterizado por comprender una placa soporte de elemento estructural que posee una superficie plana para sostén de por lo menos de dichos elementos estructurales en posición plana y a tope, cuyos elementos estructurales están dotados de dos pestañas dobladas longitudinales y coplanarias cuyos bordes libres se hallan doblados hacia el interior substancialmente en ángulo recto hacia dichas pestañas dobladas, de manera que entre tales partes se define un entrante longitudinal, cuyo aparato comporta medios constituidos por porciones cortadas y levantadas a partir de dicha superficie y hacia el interior del indicado entrante, cuyas porciones presentan zonas superiores laterales dirigidas hacia el exterior y dimensionadas de manera que abrazan a dichos bordes libres de las pestañas dobladas hacia dentro y empujan a tales pestañas contra la citada superficie de la mencionada placa, comprendiendo el aparato medios para ajustar la posición vertical de la placa.

15. 20. 25. 30. 3ª.- Aparato elevador de estructuras de suelo, según la reivindicación 2, caracterizado porque dichos últimos ci-

202666



tados medios comprenden una placa de base de posicionamiento y un empalme con tornillo y tuerca dispuesto entre dichas placas para establecer su relación vertical separada.

4<sup>a</sup>.- Aparato elevador de estructuras de suelo.

5.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 29 ABR. 1974

10.

p. a.

*Jaime Isern*  
D. P. JAIME ISERN

232666

29 ABR 1974



Fig. 1

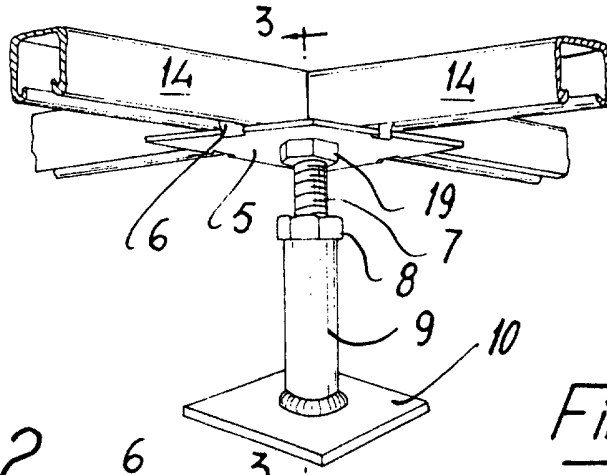


Fig. 2

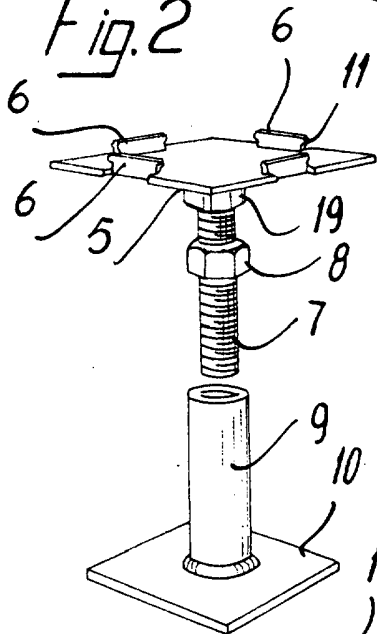


Fig. 3

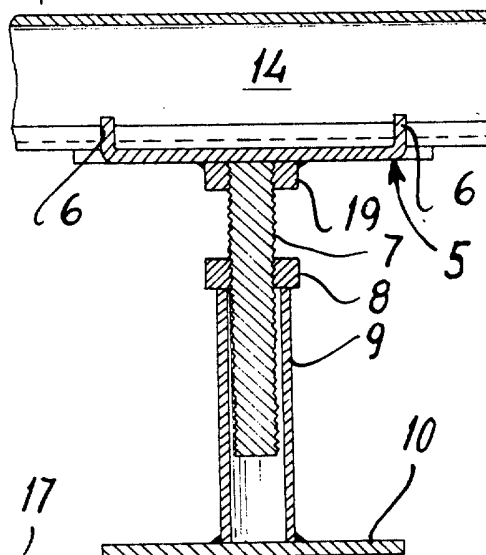
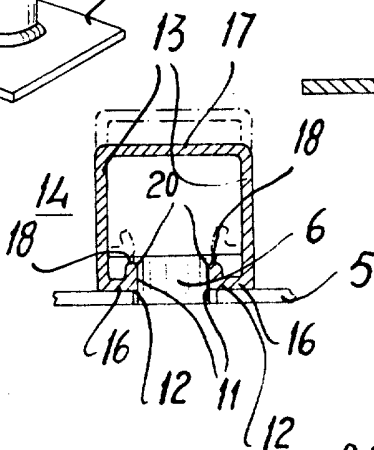


Fig. 4



Madrid, a 28 ABR. 1974  
p.o.

JAIMÉ ISERN  
D. P.