

P. 37.363.-

File F 19292-Spain

148344

Memoria descriptiva



27 MAR 1968

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de CONSTRUCTION SPECIALTIES, INC

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en 55 Winans Avenue, Cranford, Nueva Jersey,
Estados Unidos de América

por: "UN DISPOSITIVO DE LAMINA PARA UNA PANTALLA DE VENTI-
LACION" (Clase Internacional F28c)



5
10
15
Esta solicitud se refiere a pantallas para torres de enfriamiento y estructuras similares, incluyendo las pantallas una pluralidad de láminas espaciadas entre sí pero que se solapan para apantallar la estructura y proporcionar espacios de ventilación entre las láminas y los tirantes o riostras, los cuales pueden ser insertados en la estructura antes, durante o después del montaje de las pantallas, para estabilizar y evitar el aleteo de las láminas por la acción del viento, sin reducir sustancialmente el área de los espacios de ventilación.

20
25
30
Gran parte del equipo operante montado en los techos de los edificios comerciales y similares, tales como, por ejemplo, torres de enfriamiento de agua, equipo de acondicionamiento de aire, alojamientos de ascensores y aberturas de ventilación en los edificios, es poco agradable a la vista y perjudica el aspecto general del edificio. Por esa razón, es corriente apantallar tales aberturas y estructuras poco agradables a la vista con pantallas o parrillas ornamentales, tales como, por ejemplo, pantallas del tipo descrito en la patente para los EE.UU. número - 3.004.307 de Hallock, de fecha 17 de octubre de 1961. Las pantallas de este tipo incluyen láminas formadas por extrusión de aluminio o de aleaciones de aluminio y similares, en diversas formas o configuraciones de sección transversal ornamentales, las cuales pueden ser montadas en el edificio o en otra estructura en relación de espaciadas y solapándose parcialmente, de modo que hacen invisible la estructura que hay detrás de ellas, al tiempo que proporcionan espacios a través de los cuales puede circular el aire para fines de ventilación, refrigeración u otros.



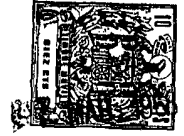
5
Por cuanto las láminas de tales pantallas son en muchos casos de varios metros de longitud, se tropieza con dificultades para unir las a la estructura del edificio con la rigidez suficiente para evitar que aleteen o se suelten en caso de vientos fuertes. El montaje previo de las láminas en parrillas o pantallas completas aumenta las dificultades de transporte, de manipulación y de montaje de las pantallas.

10
De acuerdo con el presente invento, se han provisto láminas para los fines anteriormente descritos, que pueden ser montadas fácilmente en un edificio y atirantadas para evitar el aleteo, la flexión o el combado, incluso en condiciones atmosféricas muy adversas.

15
Más especialmente, de acuerdo con el presente invento se han provisto láminas para pantallas del tipo descrito que pueden ser montadas en la estructura del edificio y luego apoyadas y hechas rígidas contra movimientos de flexión y otros, por medio de tirantes que pueden ser metidos a presión o hechos saltar en su posición, ya sea durante o ya sea después del montaje de las láminas en el edificio.

20
Una forma típica de lámina con la cual pueden usarse los nuevos tirantes, puede adoptar la forma de una pieza de extrusión de aluminio, u otra, de forma en general de T en sección transversal, siendo el ala de la T la lámina que apantalla y teniendo el alma de la T un nervio continuo que tiene en su borde interior un pie que puede ser unido a elementos estructurales del edificio. La Cabeza de la lámina de forma de T y el pie o la base de la lámina están provistos de medios con los que pueden ser in-

25
30



sertados los nuevos tirantes entre la base y las partes de
borde de la lámina de apantallado en una relación en gene-
ral triangulada, para dar con ello gran rigidez al alma de
la lámina y soportarlo contra flexión por vientos intensos
u otras fuerzas. Puesto que los tirantes pueden ser meti-
dos a presión o hechos saltar fácilmente en su posición,
las láminas pueden ser montadas en una estructura de sopor-
te y ancladas en posición por medios de sujeción adecuados,
e insertarse luego los tirantes en una estructura soporta-
da sólidamente para dar rigidez a las láminas. De este mo-
do, los tirantes no interfieren con la unión de las lámi-
nas a la estructura de soporte, y el montaje sólido de las
láminas permite a los obreros que están montando la panta-
lla insertar más fácilmente los tirantes.

5
10
15
20
25
30

Para la mejor comprensión del presente invento, pue-
de hacerse referencia a los dibujos, en los cuales:

La Fig. 1 es una vista en corte transversal de una
parte de una pantalla que realiza el invento, que incluye
tres láminas, un miembro de montaje al cual están unidas
las láminas y tirantes para determinadas láminas; y

La Fig. 2 es una vista en perspectiva de uno de los
tirantes para una lámina de la pantalla.

Como se ha indicado en lo que antecede, las láminas
de la pantalla pueden ser de cualquier longitud que se de-
see, adecuada al tamaño de la abertura a ser apantallada y,
como se ha ilustrado, en el presente tipo de pantalla, se
utilizan en la misma dos tipos diferentes de láminas 10 y
11. La lámina 10 incluye una parte de base 12 que tiene dos
pestañas 13 y 14 divergentes hacia fuera, y pestañas 15 y
16 de forma en general de L dirigidas en sentidos opuestos,



situadas en bordes opuestos de la parte de base. Además, situadas centradamente en la base 12 de la lámina 10 hay un par de pestañas 17 y 18 de forma en general de L, opuestas, las cuales están adaptadas para recibir una tuerca 19 de forma cuadrada para cooperación con un perno 20, por medio del cual se une la lámina 10 a los soportes 21 de la pantalla. Si se desea, la cabeza del perno puede ser introducida entre las pestañas 17 y 18, y puede roscarse la tuerca sobre el perno contra el soporte 21. Se comprenderá que pueden proveerse una pluralidad de soportes 21, tales como vigas, perfiles de hierro en U, o similares, y pueden usarse un número correspondiente de filas de pernos 20 para sujetar la lámina o las láminas 10 a los elementos de soporte. Las pestañas 15 y 16 sirven para soportar y evitar la flexión de la lámina 10 con respecto a los soportes 21.

Las láminas 11 son de forma diferente e incluyen una parte media 22 que tiene pestañas 23 y 24 divergentes hacia dentro en sus bordes, un alma continua 25 situada centradamente que se extiende hacia el soporte 21 y una base o pié 26 agrandado y más grueso, adaptado para aplicación al soporte o soportes 21 para la pantalla. Un rebajo 27 en general rectangular que se extiende en toda la longitud de la lámina 11, está formado en la base o pié 26 para recibir una tuerca 28 ó la cabeza de un perno, por medio del cual se sujeta la lámina 11 al soporte o soportes 21. La lámina 11 puede estar formada como una pieza de extrusión sencilla, y, como se ha ilustrado en los dibujos, es de sección transversal de forma en general de T. La altura del alma 25 es tal que cuando se montan las



7

láminas 10 y 11 alternadamente sobre el soporte, con sus pestañas o alas marginales solapándose, se proveen espacios de extensión sustancial para circulación de aire entre las pestañas o alas para fines de ventilación, refrigeración u otros. La relación de solapamiento de las pestañas marginales oculta, al menos parcialmente, los soportes 21 y la torre de enfriamiento u otra estructura que haya detrás de ellas. Las almas 25 de las láminas 11 ocultan el resto de la estructura que hay detrás de la pantalla, incluso cuando se mira bajo un ángulo agudo, proporcionando un 100% de apantallado de la estructura que hay detrás de la pantalla.

5

10

15

20

25

30

Con la estructura hasta aquí descrita, el alma 25 situada centradamente no tiene rigidez suficiente para evitar la flexión o el aleteo de las láminas en caso de fuertes vientos. Con objeto de reducir tal flexión o aleteo al mínimo, de acuerdo con el presente invento, la base o pié 26 de la lámina 11 está provisto de un par de ranuras divergentes 29 y 30 que se extienden en toda la longitud del pié, recibiendo cada ranura el extremo interior 31 de un tirante o riostra 32 de lámina, el cual puede también estar hecho como una pieza de extrusión continua y cortado a anchuras apropiadas, tal como por ejemplo de 38 a 51 mm. de ancho. El extremo exterior de cada tirante 32 está provisto de una pestaña 33 que tiene una superficie 34 inclinada de acuñamiento o de acción de leva y una garganta 35 que se extiende transversalmente detrás de ella adyacente al extremo exterior del tirante. La parte extrema 36 de la lámina puede prolongarse más allá del borde más exterior de la superficie inclinada 34.

7 MAR



5

10

15

20

25

30

Cooperando con los tirantes 32 de la lámina hay pestañas 37 y 38 estrechas que convergen hacia dentro, en las pestañas marginales 23 y 24 de la lámina 11. Esas pestañas se extienden en toda la longitud de la lámina, de modo que los tirantes 32 de la lámina pueden ser unidos a las láminas en cualquier posición o en cualquier número de posiciones a lo largo de las láminas. Los tirantes se unen a las láminas introduciendo sus extremos interiores en las gargantas 29 y 30 y oprimiendo luego la superficie 34 inclinada de acción de leva contra la pestaña 37 ó 38, y empujando hacia dentro el tirante hasta que la pestaña 37; por ejemplo, entra a presión o salta en la garganta 35, frenando con ello al tirante firmemente en posición y sometiendo al tirante a compresión en sentido longitudinal del mismo. Los dos tirantes 32 forman una estructura triangulada con la base 22 de la lámina y las pestañas 23 y 24 marginales, formando con ello una estructura muy rígida y resistente a la deformación. Situando pares de los tirantes 32 en relación de espaciados entre sí en sentido longitudinal de la lámina 11, se obtiene una rigidez adecuada sin obstruir materialmente las áreas de ventilación entre las láminas 10 y 11 cuando está montada la pantalla.

Se comprenderá que para montar una pantalla compuesta de láminas alternas 10 y 11 en un edificio, éstas pueden ser unidas con pernos o sujetadas de otro modo en sucesión a los soportes 21, y después que están montadas las láminas 11 en los soportes 21, los obreros meten los tirantes o riostras 32 a presión o los hacen saltar en su posición. Se comprenderá, por supuesto, que los tirantes



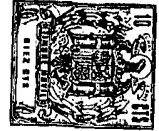
5 pueden ser previamente montados con las láminas 11 antes de ser montadas las láminas en la estructura de soporte, pero ello representa un aumento de peso apreciable, en particular cuando se usan láminas largas, y es más conveniente meter a presión o hacer saltar los tirantes en su posición después que las láminas 11 han sido aseguradas a los soportes.

10 Se comprenderá que las láminas 10 y 11 pueden tener diferentes configuraciones, pueden hacerse de diferentes tamaños, dependiendo del uso a que se destinen, y que los tirantes 32 pueden hacerse igualmente de diferentes longitudes y anchuras, cortando piezas de extrusión continuas a tamaños apropiados para que se adapten a la forma y al tamaño de las láminas 11. En consecuencia, se comprenderá que la pantalla y el tirante representados en los dibujos son ilustrativos del invento, y que son posibles variaciones en la forma, el tamaño y otros detalles de las láminas y de los tirantes, sin rebasar el alcance del invento tal como queda definido en las reivindicaciones de la Nota adjunta.

15
20 Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 17 de Enero de 1967, bajo el Núm. 609.921, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25 - N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se pre-



sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5
10
15
20
25
30
1º.- Un dispositivo de lámina para una pantalla de ventilación, que comprende un miembro de lámina alargado que tiene bordes longitudinales opuestos, un alma fija a dicho miembro de lámina y que se extiende en esencia perpendicularmente a y en sentido longitudinal de dicho miembro de lámina entre sus bordes longitudinales, medios de base en dicha alma espaciados de dicho miembro de lámina para montaje de dicha lámina en una estructura, tirantes que se extienden en relación divergente desde dichos medios de base a dicho miembro de lámina para oponerse a la flexión de dicha alma, y medios que conectan de manera soltable dichos tirantes a dichos medios de base y a dicho miembro de lámina.

2º.- El dispositivo según la reivindicación 1, en que dichos tirantes comprenden placas de dimensión transversal más estrecha que la longitud de dicho miembro de lámina y que tienen extremos opuestos que se aplican a dicho miembro de lámina y a dichos medios de base.

3º.- El dispositivo según la reivindicación 2, en que dichos medios de conexión que pueden ser soltados, comprenden ranuras en dichos medios de base divergentes hacia dicho miembro de lámina para recibir un extremo de cada una de dichas placas.

4º.- El dispositivo según la reivindicación 2, en que dichos medios de conexión que pueden ser soltados comprenden pestañas longitudinales en dicho miembro de lámina que se extienden hacia dichos medios de base, y teniendo un extremo



de cada una de dichas placas una garganta en el mismo para recibir a una de dichas pestañas.

5
10
5º.- El dispositivo según la reivindicación 2, en que dichos medios de conexión que pueden ser soltados comprenden pestañas longitudinales en dicho miembro de lámina que se extienden hacia dichos medios de base, teniendo un extremo de cada una de dichas placas una garganta en el mismo para recibir a una de dichas pestañas, y una superficie inclinada en dicho primer extremo para guiar a dichas pestañas para que entren en dichas gargantas.

15
20
6º.- El dispositivo según la reivindicación 2, en que dichos medios de conexión que pueden ser soltados comprenden pestañas longitudinales en dicho miembro de lámina que se extienden hacia dichos medios de base, una pestaña de acción de leva que se extiende lateralmente desde cada placa, adyacente a un extremo de la misma, para aplicación a una pestaña longitudinal en dicho miembro de lámina, teniendo cada pestaña de acción de leva una garganta en la misma para recibir un borde de una pestaña longitudinal para sujetar dicha lámina y dicha placa entre sí.

25
7º.- El dispositivo según la reivindicación 2, en que dichos medios de conexión que pueden ser soltados comprenden ranuras en dichos medios de base, divergentes hacia dicho miembro de lámina, para recibir un extremo de cada placa, pestañas longitudinales en dicho miembro de lámina que se extienden hacia dichos medios de base, y teniendo el otro extremo de cada placa una garganta en el mismo para recibir una de dichas pestañas longitudinales.

30
8º.- El dispositivo según la reivindicación 2, en



7 M

5 que dichos medios de conexión que pueden ser soldados comprenden ranuras en dichos medios de base, divergentes hacia dicho miembro de lámina, para recibir un extremo de cada placa, pestañas longitudinales en dicho miembro de lámina que se extienden hacia dichos medios de base, teniendo el otro extremo de cada placa una garganta en el mismo para recibir a una de dichas pestañas longitudinales, y una superficie inclinada en dicha placa adyacente a dicha garganta para guiar dicha pestaña para que
10 entre en dicha garganta.

9º.- Un dispositivo de lámina para una pantalla de ventilación.

15 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.

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

Madrid,

7 MAR 1968

P.A.

Alberto de Ezaburo
Por Poder

