

000000



27 JUL 1974

199397

P.- 48064

REHECHA I

E04 B

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por VEINTE años

a nombre de NOREMA A/S

entidad noruega

con domicilio en Lørenfaret 1, Oslo, Noruega

por: "UNA DISPOSICION EN RELACION CON UN TECHO SUSPENDIDO"

(Clase Internacional E04**3**)

18.6.74-AVS.



27 JUL.



199397

La invención se refiere a una disposición relativa a un techo suspendido en la cual, unas vigas estructurales sujetas a las paredes, en combinación con vigas estructurales suspendidas de un techo de hormigón o similar, forman un entramado que sostiene elementos del techo.

Para formar un armazón, p.ej., de hormigón, se construyen frecuentemente secciones de pared adecuadas, en conexión con un techo suspendido. Dicho techo sirve para ocultar conductos de ventilación, tuberías, cables eléctricos, etc. y a la vez, hace el papel de un techo acústico, utilizando un material adecuado como aislante del sonido, en la construcción de dichos elementos. Dichos techos suspendidos corrientemente descansan sobre un entramado de perfiles adecuados, los cuales están suspendidos del techo de hormigón o similar por medio de tirantes y órganos de montaje adecuados.

La presente invención se refiere a una viga estructural nueva y formada especialmente, de modo ventajoso, para techos suspendidos de la clase mencionada, así como a elementos utilizados en relación con dichas vigas estructurales.

Más precisamente, se propone, conforme a la presente invención, que las vigas suspendidas, las vigas primarias, tengan un perfil de sección en forma de Ω , pro-

18.6.74

3.6.74

199397

27 JUL 1970



5 veyendo un conducto horizontal superior que está abierto hacia abajo y termina en alas principalmente horizontales que sobresalen a ambos lados, sirviendo dicho conducto para la suspensión de pernos verticales roscados, cuyos extremos superiores están provistos de miembros para el acoplamiento con dicho conducto y los extremos inferiores proporcionan soporte para elementos adecuados para sujetar elementos de pared, y que dichas alas horizontales sirvan de soportes para elementos del techos

10 Conforme a otra característica de la invención, dichos miembros de acoplamiento constan de una chapa horizontal sujeta al extremo superior del perno y su anchura está adaptada de modo que pueda moverse libremente hacia arriba, en dicho conducto, en una posición, mientras que
15 dicha chapa, cuando se la rige 90° alrededor del eje del perno, se acoplará con dicho conducto y quedará sujeta dentro de él.

20 Otra característica de la invención es que las vigas estructurales están provistas de bordes de sujeción, o elementos similares, para su acoplamiento con pinzas de sujeción, por medio de las cuales dichas vigas primarias están fijas perpendicularmente a las vigas de pared estructurales; dichas pinzas tienen una porción que acopla
25 con dicho conducto, en una viga primaria, y un ala horizontal para su soporte en el ala de una viga de pared.

3.6.74



Las características y ventajas de la invención mencionadas, así como otras, aparecerán más claramente en la siguiente descripción de una realización representada en el dibujo.

5 La Fig. 1 es una vista esquemática de una porción del entramado formado por vigas estructurales conforme a la invención, y sus miembros de suspensión.

10 Las Figs. 2-7 son vistas esquemáticas, ampliadas, excepto la Fig. 3, que muestran detalles de un techo suspendido conforme a la invención.

La Fig. 8 muestra un corte de una viga primaria y partes adyacentes de un techo suspendido conforme a la invención.

15 La Fig. 9 muestra un corte de una parte de una viga de pared y partes adyacentes del techo suspendido.

20 En la Fig. 1, como se ha mencionado, se muestra parte del entramado de un techo suspendido. La cubierta 1, en este caso, es, p. ej., de hormigón. A las paredes 2 están sujetas vigas 3 de pared estructurales. Vigas estructurales primarias 4 salen formando ángulo recto con dichas vigas 3 de pared estructurales. Con ayuda de grapas de sujeción adecuadas, representadas con detalle en la figura 6, se pueden sujetar dichas vigas estructurales 4 a dichas vigas 3 de pared, así como unas con otras, formando un entramado reticulado que sirve de soporte para

25

27 JUL 1974

199397

los elementos del techo. Los bordes de dichos elementos, entonces, estarán dentro de las porciones 31, 31' del conducto formado en los perfiles de viga, respectivamente.

Las vigas de pared 3 están sujetas a las paredes 2 por medio de pernos roscados 24 o similares. Las vigas primarias 4 están suspendidas del techo 1 por medio de tirantes 5. Dichos tirantes están sujetos a la cubierta por medio de órganos de montaje 6 clavados 6' a la cubierta. Como muestra la figura 2, el órgano de montaje 6 consta de un arco de alambre, que está sujeto por un clavo de acero insertado, con un disco intermedio. Cuando se utiliza este órgano de montaje, la posición del clavo permite modificación, teniendo en cuenta el refuerzo de la cubierta. El tirante 5 está provisto de una prolongación 5', estando dichas piezas unidas de manera en sí conocida por una grapa de sujeción 7. De esta forma, la longitud del tirante de suspensión es ajustable. En el extremo inferior, dicho tirante 5' está provisto de un gancho para su acoplamiento con el extremo superior de una pinza de sujeción 8 de forma de V, invertida. Sus patas libres 8' tienen forma de garras y se enganchan en la porción superior de la viga primaria 4, la cual, como se verá, tiene perfil en forma de \cap . Así se forma un conducto superior, horizontal 20. Dicho conducto tiene una porción inferior estrecha, con paredes laterales 22 verticales, que forman luego alas 23 horizontales sobresalientes a ambos lados

27 JUL.



199397

(véase Fig. 7). Además, dicho perfil tiene bordes 21 de sujeción superiores, que se prolongan hacia abajo, cuyo objeto se describirá más adelante.

5 Las vigas de pared 3 tienen, preferentemente, un perfil correspondiente a la mitad de una viga primaria 4, estando esta última viga dividida a lo largo de un plano central, vertical. Sin embargo, dichos perfiles de pared tienen también un ala 29 inferior de soporte, como se verá en las Figs. 1 y 5. Entonces, el ala superior 30,
10 junto con el ala 29, descansará contra la pared 2 cuando se haya sujetado la viga 3 con los pernos 24.

El conducto 20 sirve para la suspensión de los pernos roscados 9 (véase especialmente la Fig. 4) Dichos pernos 9 están provistos, en su extremo superior, de una chapa
15 10 preparada de forma que permite paso libre a través del perfil hasta que la chapa 10 entra en el conducto 20. Entonces se puede girar el perno 9 90º lo que hace que la chapa se acople con el conducto 20 y sujete el perno en una posición como la representada en la Fig. 8. La
20 porción de perno roscada, por consiguiente, colgará libremente a través de la viga 4 y debajo de ella, donde las tuercas 11 y 12 sirven para sujetar conductos o elementos adecuados 26 para sostener elementos de pared 28, conocidos per se. Dicho dispositivo de sujeción adecuado puede
25 comprender discos de fijación. De este modo se obtiene

94276

27 JUL 1974
BILBAO

199397

una estructura de techo, la cual, de manera ventajosa, permite montar elementos de pared sin emplear pilares verticales entre el suelo y la cubierta.

Para unir el entramado formado por vigas de pared
5 3 y vigas primarias 4, se utilizan pinzas de fijación
14(Fig. 6). Estas pinzas son de acero de muelle o simi-
lar y tienen una porción 15 doblada para su inserción
en el conducto 20 de las vigas primarias. El extremo li-
bre de dicha porción 15 se dobla formando una lengüeta
10 de fijación 16. El extremo inferior de la porción 15 con-
tinúa con una porción vertical 17 que termina en una por-
ción de ala horizontal 18. La pinza de sujeción se usa de
la siguiente manera: Se fuerza la porción 15 para que en-
tre en el conducto 20. Entonces, la porción vertical 17
15 correrá a lo largo de los extremos de las porciones ver-
ticales 22. La pestaña 18 sobresaldrá como muestra la fi-
gura 9. Dicha ala 18 sirve para sostener la viga 4 sobre
vigas cruzadas del entramado, p. ej., como muestra la fi-
gura 9, en la cual, la viga primaria 4 está sujeta a la
20 viga de pared 3. Al mismo tiempo, la lengüeta de sujeción
16 enganchará con el borde de sujeción 21, 21' y sujetará
la conexión firmemente. Cuando se van a unir dos vigas
primarias 4 como prolongación una de otra, se puede utili-
zar un miembro intercalado 19 (figura 7). Dicho miembro
25 se inserta, en este caso, con la mitad en cada uno de los

199397



27 JUL. 1974

conductos 20 adyacentes para que se prolonguen las vigas.

5 Como se ha mencionado, se proveen elementos de techo 25 en el entramado, que se apoyan en el interior de las porciones 31, 31' en forma de conducto, quedando los bordes de los elementos en contacto con las alas 23, 23'.

10 Como se deducirá de lo expuesto, se proveen perfiles de viga y miembros de unión cooperantes, conforme a la invención, que hacen posible disponer un techo suspendido con medios sencillos y en forma fácilmente adaptable. Las vigas estructurales se obtienen preferentemente, por ex-trusión de un material adecuado.

- REIVINDICACIONES -

15 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20 1ª.- Una disposición en relación con un techo suspendido, en la cual, unas vigas estructurales sujetas a las paredes, en combinación con vigas estructurales suspen-

18.6.74

54376

27 JUL



199397

5 didas de una cubierta de hormigón o similar, forman un entramado para sostener elementos del techo, caracterizada por que las vigas suspendidas, vigas primarias (4), tienen un perfil de sección en forma de , constituyendo un
5 conducto horizontal superior (20) que está abierto hacia abajo y termina en alas principalmente horizontales (23) que sobresalen a ambos lados, sirviendo dicho conducto (20) para la suspensión de pernos verticales roscados (9), cuyos extremos superiores están provistos de miembros (10)
10 para el acoplamiento con dicho conducto (20) y cuyos extremos inferiores proporcionan un soporte para miembros adecuados (26, 27) para sujetar elementos de pared (28), y porque dichas alas horizontales sirven de soportes para elementos del techo (25).

15 2ª.- Una disposición como se describe en la reivindicación 1ª, caracterizada por que dichos miembros (10) de acoplamiento constan de un miembro de chapa horizontal (10) sujeto al extremo superior del perno (9) y que tiene su anchura adaptada de modo que se introduzca libremente en dicho conducto (20), mientras que dicho miembro
20 de chapa (10), cuando se le gira 90º alrededor del eje del perno, acopla con dicho conducto (20) y es retenido dentro de éste.

25 3ª.- Una disposición como se describe en la reivindicación 1ª, caracterizada por que las vigas estructurales

27 JUL 1974

199397

están provistas de bordes de sujeción (21) o elementos similares, para su acoplamiento con pinzas de sujeción (14) por medio de cuyas pinzas (14) se sujetan vigas primarias (4) perpendicularmente a dichas vigas de pared (3) estructurales, teniendo las pinzas de sujeción (14) una porción (15) que acopla con dicho conducto (20) de una viga primaria (4) y un ala horizontal (18) para su soporte en un ala (23') de una viga de pared (3).

4a.- Una disposición como se describe en una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que comprende pinzas de sujeción de forma de V (8), las cuales, en su extremo en arista están dispuestas para su suspensión con tirantes (5) o elementos análogos, sujetos a la cubierta de hormigón (1) o análogo, y cuyas pinzas (8) tienen sus extremos libres formados con partes que sirven de garras (8') para enganchar con la porción superior de las vigas primarias.

5a.- Una disposición como se describe en una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que comprende miembros (19) insertados planos, para su inserción en dos conductos (20) adyacentes, cuando se van a unir dos vigas primarias (4) en prolongación una de otra.

6a.- Una disposición como se describe en la reivindicación 1a, caracterizada por que las vigas de pared estructurales (3) tienen un perfil como el de una viga pri-

99397

199397 27 JUL 1974



maria (4) dividido a lo largo de un plano vertical, central, pero provisto de un ala (29) de soporte inferior que mira hacia la pared (2).

5 7ª.- Una disposición en relación con un tencho suspendido.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

P.A.-

27 JUL. 1974

Aldarfo de Elizaburu
Per. Edm.

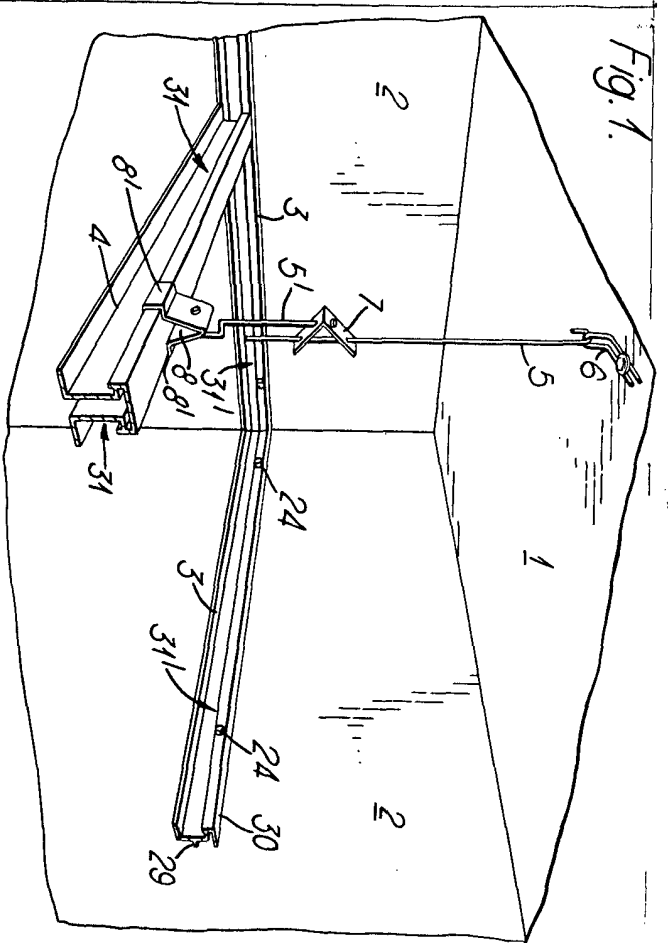


Fig. 1.

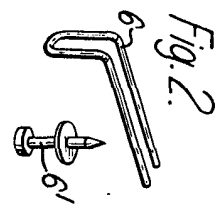


Fig. 2.

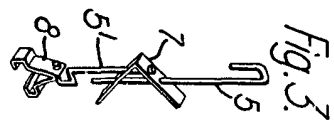


Fig. 3.

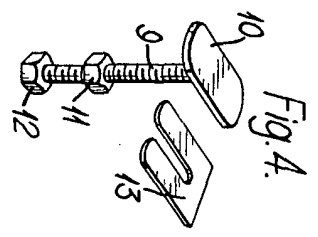


Fig. 4.

Fig. 5.

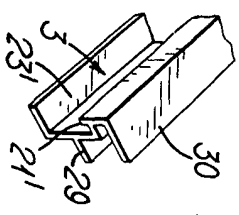


Fig. 6.

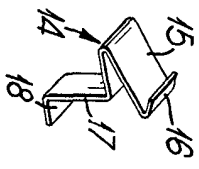


Fig. 7.

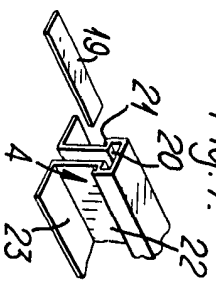


Fig. 9.

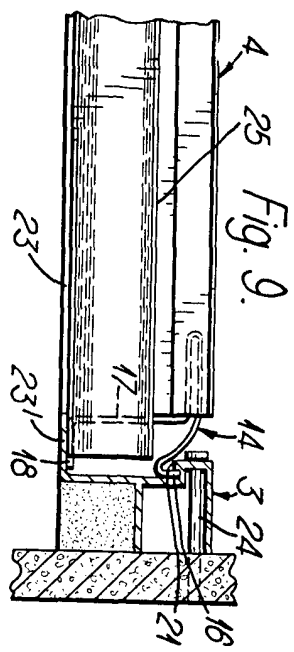


Fig. 8.

