



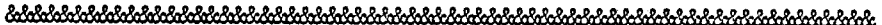
424164

424164

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C
CLASE <u>E 04</u> _____
CLASE <u>8</u> _____

MEMORIA DESCRIPTIVA
 que se acompaña a la solicitud de
 UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de D. ~~Christiano~~ VILLOSLADA MARTIN
 domiciliado en Travesia Bayona, nº 2-6º F, de
 PAMPLONA por :
 "PERFECCIONAMIENTOS EN CUBRICIONES CON ESTRUCTURA METALICA -
 PARA NAVES CON ILUMINACION CENTRAL Y ORGANIZACION ASIME-
 TRICA Y ATIRANTADA".



Memoria descriptiva

La presente Memoria es de aplicación a ciertos perfec-
 cionamientos introducidos en las cubriciones con estructuras metá-
 licas previstas para iluminación cenital de las naves en que se -
 instalen, obteniendose con ellos una gran iluminación y aislamien-
 to térmico así como una facilidad tanto en su mecanización como -
 en su montaje que le da claras ventajas sobre los procedimientos-
 tradicionales.

En la actualidad vienen utilizándose naves industria-
 les a dos vertientes, de difícil aplicación para iluminación cen-
 tal, o bien otros tipos de estructura llamados de "diente de sierra"
 cuyo elemento sustentante es utilizado simultáneamente como lucer-
 nario, con gran cantidad de barran en él perdiendose parte de la
 iluminación y toda la estética interior. Además estas naves o no
 admiten falso techo aislante con formación de buena cámara de - -
 aire para mejorar este aislamiento o no pueden esconder totalmente
 la estructura o ambas cosas a la vez.



Las cada vez mayores exigencias de una modulación racional que facilite los procedimientos de mecanización acostumbra a llevar consigo una falta de flexibilidad o adaptabilidad a naves de planta irregular.

5 Ultimamente se hacen tambien naves en cubierta basculante o compensada alrededor de un elemento portante que ya eliminan algunos defectos pero que adolecen de otros de los ya citados aparte de una inestabilidad y deformabilidad importante de cara a los factores eólicos excepcionales, con roturas en los elementos de cubrición a causa de las deformaciones producidas por los citados factores.

10 Básicamente, la mejora consiste en que la jácena portante queda en el interior de la cámara según se describe a continuación:

15 - Jácena portante (a) triangulada y de cálculo isostático, que se apoya sobre pilares al efecto. Esta jácena lleva en el cordón superior e inferior unas orejetas taladradas para la formación perfectamente articulada de las uniones con las:

20 - Ménsulas de sus tentación del entramado de cubierta. Estas ménsulas, tambien resueltas por procedimientos de triangulación, producen unas reacciones de apoyo sobre las jácenas portantes y le daría un momento de vuelco que queda absorbido por unos tirantes-rigidizadores que anulan los componentes horizontales de estas reacciones de apoyo. Con esto quedan eliminados los defectos de las estructuras compensadas en cuanto a rigidez del conjunto se refiere. Como organización diremos que estas ménsulas son asimétricas de manera que las de un lado de la jácena son de única pendiente (b) y las del otro (c) van a dos pendientes la mayor de las cuales (d) formada por una única barra es la que constituirá el lucernario. Las ménsulas de única pendiente tienen horizontal el cordón inferior. Las ménsulas de dos pendientes tienen el cordón inferior que va a parar desde el cordón inferior de la jácena portante a la parte superior de la segunda pendiente que formará el lucernario. Esta organización de unos planos de cubierta superiormente y unos planos de formación de falso techo inferiormente.

35 Así pues se colocarán unos rigidizadores horizontales de unión entre jácenas portantes en los puntos de entrega con las ménsulas a fin de que los componentes horizontales quedan absorbidos en su sentidos de tracción de manera que la barra-rigidizadora su perior soportará las tracciones correspondientes a las ménsulas exteriores al módulo definido por las dos jácenas portantes, mientras el inferior aguanta las interiores a él.

40



- Correas (e) Perfiles de formación del entramado para la sujeción de los elementos de cubrición (f) que, generalmente será de placas de fibrocemento o chapas galvanizadas o prelacadas según posibilidad del mercado y los gustos del cliente.

5 El conjunto irá arriostrado para darle la estabilidad, indeformabilidad y rigidez prevista en las normas dictadas sobre el tema, las ménsulas o bancos también irán atados.

10 Así dispuesta la cubierta y ya con los elementos de cubrición colocados, la recogida de aguas se realiza en un canalón (g) dispuesto a este efecto en la parte inferior de las pendientes y tal como se ve en la figura. Básicamente el canalón será auto-portante longitudinalmente en la luz que marque la distancia entre bancos y transversalmente en la distancia que hay entre las correas que lo apoyan.

15 Se formará luego un falso techo aislante (h) con la cámara de aire que se observa en la figura.

A este efecto se colocarán unos rastreles (i) que conformarán el citado falso techo, dándoles las formas indicadas para conjugar una buena reflexión de la luz y la formación de las citadas cámaras de aire.

20 El lucernario será traslúcido de resinas armadas con fibra de vidrio y estará sujeto, tal como se indica (j) a las correas que al efecto se disponen en la sección de mayor inclinación de las tres que componen el banco, y que coinciden con las que sirven para sujetar el caballete de cambio de pendiente por arriba y el canalón por abajo. Hacemos incapié en que la principal modificación que introducen este sistema consiste en la colocación del lucernario entre las jácenas portantes pero a la distancia que se quiere de ellas, mediante bancos simplemente apoyados y de pendientes distintas. Esto da lugar a una cantidad de ventajas que a continuación se relacionan.

25 1ª).- Tanto en estética interior como en iluminación y distribución de la misma, el no tener el lucernario confundido con la jácena principal portante presenta las claras ventajas sobre los sistemas tradicionales de ejecución de naves industriales con estructura prevista para iluminación cenital de no tener este sistema presentado barras y más barras que dificulten el paso de la luz, quedando aquí totalmente libre el lucernario, excepción hecha de los montantes de las ménsulas, cuya gran separación entre sí los hace pasar totalmente desapercibidos.

40 2ª).- La configuración exterior de la cubierta permite la formación de una cámara de aire aislante con la colocación de-



un falso techo que esconde totalmente la estructura portante haciéndolas inaccesibles a posibles perjuicios por gases y otros agentes desprendidos den la nave.

Esta cámara de aire, además, mejora sensiblemente la configuración de los planos interiores de la cubierta para una óptima distribución de la luz. Otra ventaja es la que tradicionalmente se atribuye a la cámara de aire en cuanto a factor estabilizador térmico del interior de la nave.

3ª).- En cuanto a su mecanización hemos de resaltar la sencillez de las operaciones que exige la preparación de los elementos componentes de la cubierta. En este sentido es de tener también en cuenta que la modulación presentada ofrece una simplicidad de utillajes y sistemas y una ligereza importante en los perfiles y piezas a mover.

Del montaje, siendo la estructura totalmente atornillada y por tanto de gran velocidad de puesta en obra, es de resaltar la importante disminución de riesgos por altura para los montadores.

4ª).- Dada la agilidad de modulación y estando pensada la estructura en solución atornillada como queda dicho anteriormente, es de resaltar la aplicación a edificaciones a precario por cuanto pueden ser recuperados todos los materiales que en el montaje intervengan y aplicados posteriormente a otra nave.

5ª).- El sistema presentado es aplicables a naves de cualquier tipo de planta, ventaja que a duras penas o nada consiguen los sistemas tradicionales o basculantes. En efecto dado que se trata de ménsulas de un solo cuerpo atornilladas en sus extremos, las reducciones en su longitud se traducen en variantes en la pendiente del canalón y no presentan ninguna otra desventaja ni exigen la confección de plantillas especiales para cada caso.

6ª).- La pequeña luz prevista de crujeas y los sistemas de unión de los bancos a la jácena portante y de ésta al pilar en doble placa permiten salvar sin mayor complicación los problemas derivados de las dilataciones térmicas, que normalmente constituyen dificultad en todas las estructuras tradocionales.

7ª).- El falso techo que será de chapa de aluminio tal como queda dicho, se monta sobre unos rastreles entramados al efecto sobre los que se grapará el aluminio. Esto se hace a fin de dar mayor estanqueidad a las cámaras de aire por cuanto desaparecen las guías que son puntos de fáciles filtraciones. Además estos rastreles se hacen de madera para vistas al proceso acelerado de-



corrosión que produce normalmente el dipolo Fe++ Al+++

Esta especial configuración de la estructura metálica - descrita, así como la sencillez de montaje y características fundamentales del conjunto, son de notable novedad y ventaja sobre - todos aquellos sistemas de cubrición similares, existentes en la actualidad, tal y como puede deducirse de la simple descripción - efectuada.

La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma y sentido limitativos.

El peticionario, se reserva el derecho de la obtención de los Certificados de adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos, que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica del invento.

NOTAS

Descritas su- ficientemente la naturaleza y alcance de la invención, así como la forma de llevarla a la práctica, de REI VINDICAN A título privativo, las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de la Patente de Invención, que se solicita, a favor de D. CIPRIANO VILLOSLADA-MARTIN, domiciliado en Travesía Bayona, nº 2, 6º F. de Pamplona - (Navarra), por perfeccionamientos en cubriciones con estructura - metálica para naves con iluminación cenital y organización asimétrica y atirantada, que se detallan a continuación:

PRIMERA: Perfecciones en cubriciones con estructura metálica para naves con iluminación cenital y organización asimétrica y atirantada, caracterizados por preveer el montaje sobre una jácena - principal portante de unas ménsulas asimétricas cuyas pendientes - dadas por su cordón superior forman un lucernario libre de obstáculos para el paso de la luz y cuyas reacciones mecánicas en la - jácena portante no se espera que se compensen sino que se resuelven atirantando entre sí las jácenas portantes tanto superior como - inferiormente y en los puntos de producción de los esfuerzos.

SEGUNDA: Perfeccionamientos en cubriciones con estructura metálica para naves con iluminación cenital y organización asimétrica y

MCE



5 atirantada, según reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de montar la cubrición opaca sobre los tramos asimétricos y la transparente sobre el tramo de gran inclinación formando lucernarios de amplia superficie y en plano de mayor inclinación que el resto del conjunto.

10 TERCERA: Perfeccionamientos en cubriciones con estructura metálica para naves con iluminación cenital y organización asimétrica y atirantada, según reivindicaciones anteriores, caracterizados por que sobre las vigas correas inferiores o rastreles suspendidos de las ménsulas y solidarias de ellos se verifica la colocación del aislante térmico sin obstaculizar la entrada de luz, dado que la viga correa que llega al borde inferior del lucernario lo hace con ángulo superior al recto dejando por tanto totalmente despejada la superficie del mismo que se dobla interiormente con otra chapa traslúcida o acristalado, con lo que se obtiene la formación de cámara de aire incluso en el lucernario por disponerse de elemento traslúcido en ambas caras del tramo de mayor pendiente de la ménsula de dos pendientes. Este falso techo, que será de aluminio brillante, actúa además como difusor de la luz ya que la cámara la formamos según unos planos de inclinación interiores idóneos para este fin y coincidentes con los planos determinados por los cordones inferiores de las ménsulas de una y dos pendientes.

20 CUARTA: Por "Perfeccionamientos en cubriciones con estructura metálica para naves con iluminación cenital y organización asimétrica y atirantada".

Tal y como queda descrito en la Memoria precedente y para los fines que en la misma, se dejan especificados.

30 La presente Memoria consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas, por una sola cara y a dos espacios a la que se une otra de planos en forma reglamentaria para la mejor comprensión del invento.

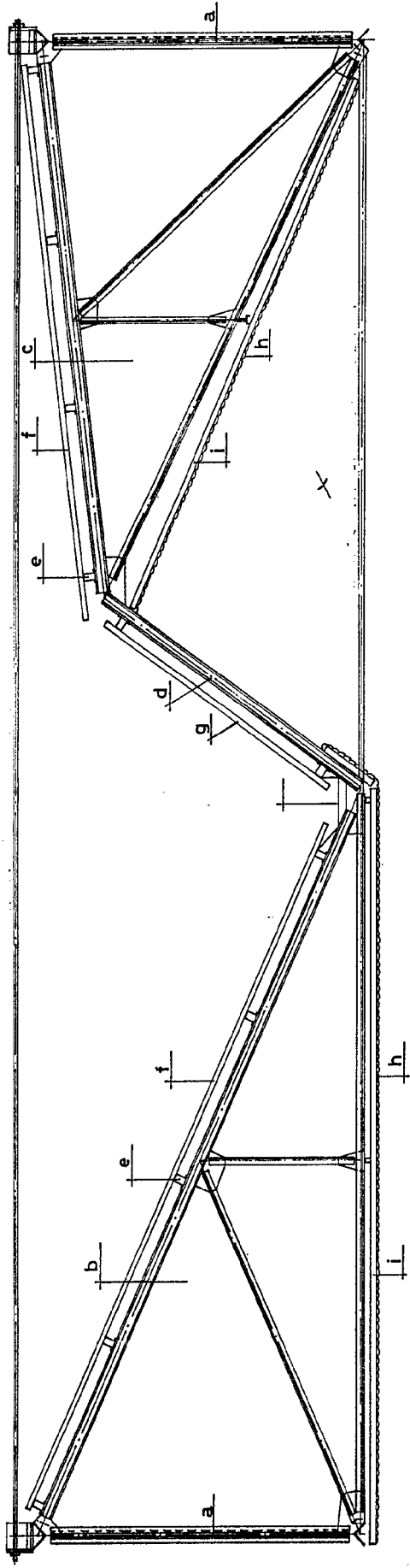
Madrid, a ocho de marzo de mil novecientos setenta y cuatro.

P.A. de CIPRIANO VILLOSLADA MARTIN.

E. RODRIGUEZ DE RIVAS
P. P.

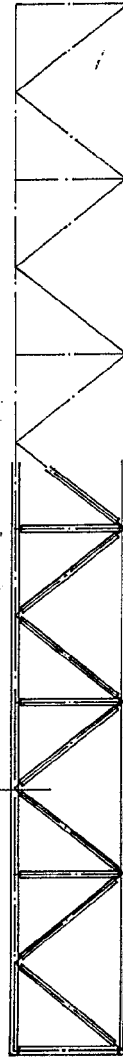
424164

424164



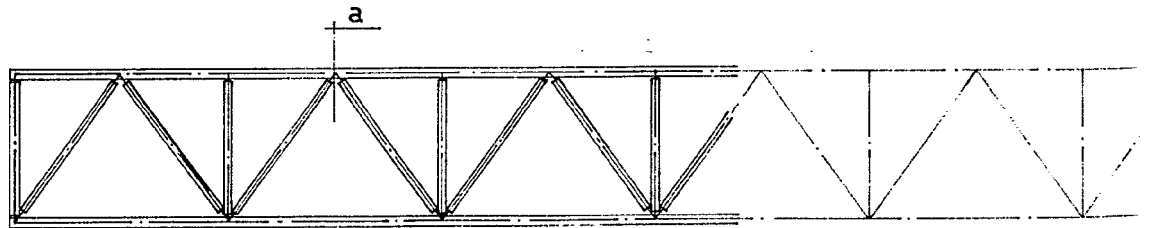
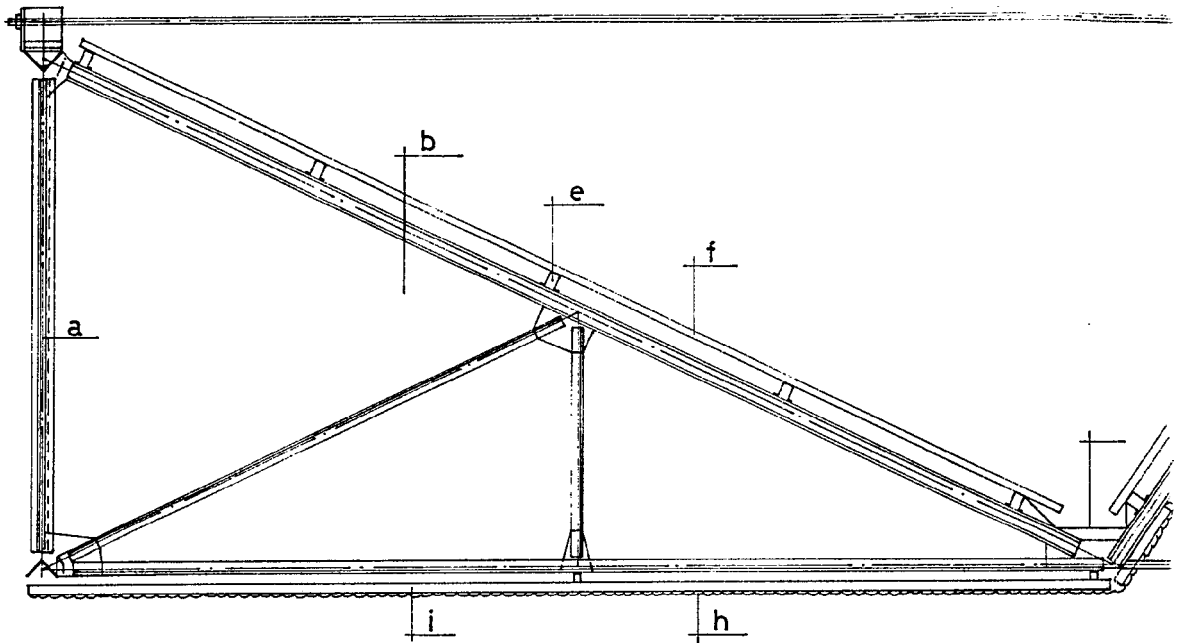
ESCALA VARIABLE
MADRID 8 DE MARZO DE 1.974

E. RODRIGUEZ DE RIVAS
P. P.



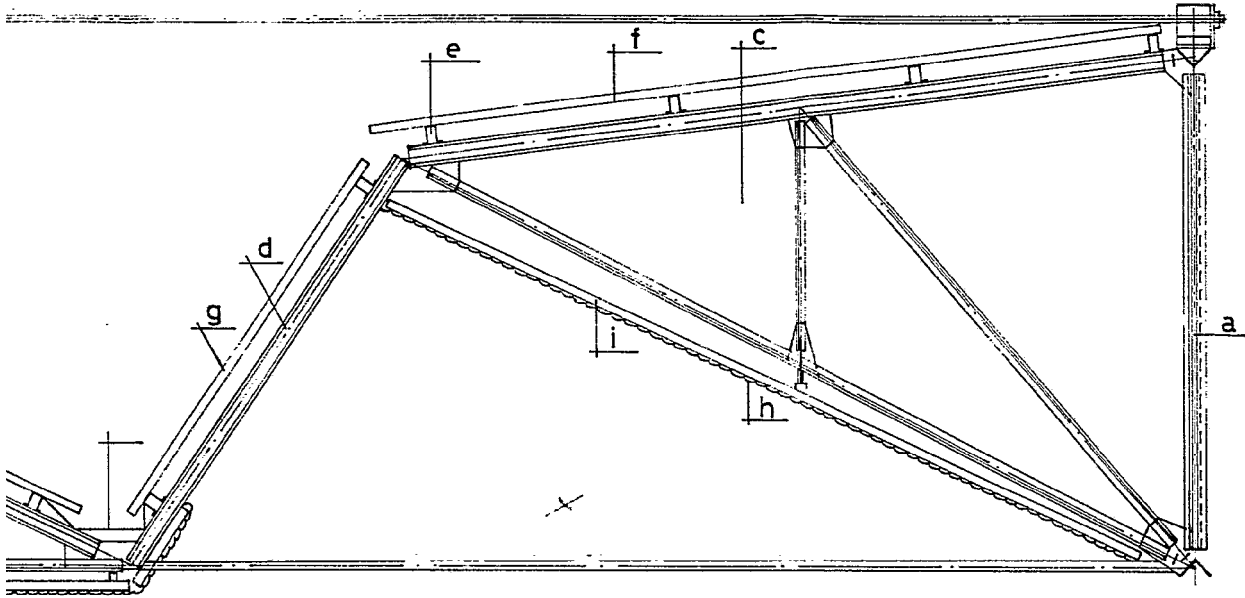
X

CIPRIANO VILLOSLADA MARTIN



424 164

MAR 1974



ESCALA VARIABLE

MADRID 8 DE MARZO DE 1974

E. RODRIGUEZ DE RIVAS
P. P.

