

424165

424 165

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

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

a favor de CIPRIANO VILLOSLADA MARTIN,
domiciliado en Travesía Bayona, nº 2, 6º F. de
PAMPLONA por:
"PERFECCIONAMIENTOS EN CUBRICIONES CON ESTRUCTURA METALICA
PARA NAVES CON ILUMINACION CENITAL".

~~~~~

M e m o r i a      d e s c r i p t i v a

La presente Memoria es de aplicación a ciertos perfeccionamientos introducidos en las cubriciones con estructuras metálicas previstas para iluminación cenital de las naves en que se -  
instalen, obteniéndose con ellos una gran iluminación y aisla-  
5 miento térmico así como una facilidad tanto en su mecanización co-  
mo en su montaje que le da óaras ventajas sobre los procedimien-  
tos tradicionales.

En la actualidad vienen utilizándose naves industriales a dos vertientes, de difícil aplicación para iluminación cenital, o bien otros tipos de estructura llamados de "diente de sierra" -  
10 cuyo elemento sustentante es utilizado simultáneamente como lucer-  
nario, con gran cantidad de barras en él perdiéndose parte de la  
iluminación y toda la estética interior. Además estas naves o -  
no admiten falso techo aislante con formación de buena cámara de-  
15 aire para mejorar este aislamiento o no puedan esconder totalmen-  
te la estructura o ambas cosas a la vez. Aparte hay que añadir -

que los procedimientos de cálculo dan para los cuchillos de formación de la cubierta unos dimensionados en perfiles de pequeña sección cuya adquisición en el mercado es cada vez más difícil y los peligros de cuya corrosión saltan a la vista.

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

10           Ultimamente se hacen también 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.

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

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

25           - Bancos (b) de directriz quebrada. Estos bancos o cuchillos están formados por un único perfil normal en tres tramos con dos apoyos articulados en sus extremos y dos nudos rígidos en los cambios de pendiente.

30           De esta manera se consigue formar el lucernario en posición distinta de la jácena portante, como se observa en la figura, adaptándose los ángulos a los valores necesarios para que la inclinación del lucernario sea la correspondiente a la latitud del lugar. Estos bancos llevan unas orejetas para la unión atornillada o no de las:

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

          El conjunto irá arriostrado para darle la estabilidad, indeformabilidad y rigidez prevista en las normas dictadas sobre el tema.

40           Así dispuesta la cubierta y ya con los elementos de cubrición colocados, la recogida de aguas se realiza en un canalón (e) dispuesto a este efecto en la parte inferior de las pendientes.

tes y tal como se ve en la figura. Basicamente el canalón será autoportante longitudinalmente en la luz que marque la distancia entre bancos y transversalmente en la distancia que hay entre las correas que lo apoyan.

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

10 A este efecto se colocarán unos rastreles (g) 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.

15 El lucernario será de translucido de resinas armadas con fibra de vidrio y estará sujeto, tal como se indica (h) a las correas que al efecto se disponen en la sección de mayor inclinación de las tres que componen el banco, y que coincidan con las - que sirven para sujetar el caballete de cambio de pendiente por - arriba y el canalón por abajo. Hacemos incapie en que la principal modificación que introduce 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.

20 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 los bancos, cuya gran separación entre - sí los hace pasar totalmente desapercibidos.

25 2ª).- La configuración exterior de la cubierta permite la formación de una cámara de aire aislante con la colocación de de un falso techo que esconde totalmente la estructura portante - haciendola inaccesible a posibles perjuicios por gases u otros agentes desprendidos en la nave.

30 3ª).- 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.

40 3ª).- Dada la actual tendencia del mercado a producir perfiles de mayores secciones, esta nave se adapta perfectamente -

• por cuanto, con idénticos pesos unitarios que las estructuras tra-  
dicionales, se obtienen dimensionados más de acuerdo con las exis-  
tencias del mercado. Las mismas consideraciones apoyan otra ven-  
taja que es el menor peligro de ruina por corrosión al aumentar -  
5 las secciones unitarias de los perfiles.

4ª).- En cuanto a su mecanización hemos de resaltar la  
mayor sencillez por cuanto nos limitamos a cortar y unir un único  
perfil, permitiendo una simplicidad importante en lo que se refie-  
re a utillajes y sistemas.

10: Del montaje, siendo la estructura tal como se ha descri-  
to, totalmente atornillada, y por tanto, de gran velocidad de - -  
puesta en obra, es de resaltar la importante disminución de ries-  
gos por altura para los montadores.

15 5ª).- Dada la agilidad de modulación y estando pensada  
la estructura en solución atornillada como queda dicho anterior-  
mente, 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 en otra nave.

20 6ª).- El sistema presentado es aplicable a naves de -  
cualquier tipo de planta, ventaja que a duras penas o nada consi-  
guen los sistemas tradicionales o basculantes. En efecto dado -  
que se trata de jácenas de un solo cuerpo apoyadas en sus extre-  
mos, las reducciones en su longitud se traducen en variantes en la  
pendiente del canalón y no presentan ninguna otra desventaja ni -  
25 exigen la confección de plantillas especiales para cada caso.

7ª).- 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 constitu-  
yen dificultad en todas las estructuras tradicionales.

30 8ª).- El falso techo que será de chapa de aluminio tal  
como queda dicho, se monta sobre unos rastreles entramados al efec-  
to sobre los que se grapará el aluminio. Esto se hace a fin de -  
dar mayor estanqueidad a las cámaras de aire por cuanto desapare-  
cen las guías que son puntos de fáciles filtraciones. Además es-  
tos rastreles se hacen de madera para vistas al proceso acelerado  
35 de corrosión que produce normalmente el dipolo  $Fe++ Al+++$

40 Este sistema estructural presenta dificultades en el -  
cálculo por cuanto se aparta de los métodos clásicos de la mecáni-  
ca gráfica. Este problema haría inviable la solución si no se -  
dispusiera de maquinaria adecuada para la realización rápida y se-  
gura de los cálculos y dimensionados oportunos. La presencia en-

el mercado de ordenadores capaces para realizar a gran velocidad y con seguridad absoluta los citados dimensionados abonan la idea de implantarlo como método bueno y actual se dispone de la preparación suficiente.

5 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 -  
10 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.

15 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 peticionari o, se reserva el derecho a la obtención de los Certificados de adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos, que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica del invento.  
20

25 N O T A

Descritas suficientemente la naturaleza y alcance de la invención, así como la forma de llevarla a la práctica, se REIVINDICAN a título privativo, las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de 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 vertientes asimétricas, que se detallan a continuación:

35 PRIMERA: Perfeccionamientos en cubriciones con estructura metálica para naves con iluminación cenital y vertientes asimétricas, - caracterizados por preverse el montaje sobre la viga central en celosía de unos bancos quebrados en tres o más pendientes de inclinaciones adecuadas para formar el lucernario libre de obstáculos, fijándose estos bancos quebrados en apoyos simples en los cordones superiores de las jácenas principales portantes; colocándose sobre estos bancos las correas de formación del entramado de suje  
40

ME

• ción de los elementos de cubierta y formación del lucernario y --  
siendo por su naturaleza todo el conjunto de secciones unitarias--  
superiores a las tradicionales.

5 SEGUNDA: Perfeccionamientos en cubriciones con estructura metálica para naves con iluminación cenital y vertientes asimétricas, --  
según anterior reivindicación, caracterizados por la disposición--  
de los lucernarios alejados de las jácenas portantes mediante la  
o rganización de los planos de cubierta dados por los bancos de--  
directriz quebrada.

10 TERCERA: Perfeccionamientos en cubriciones con estructura metálica para naves con iluminación cenital y vertientes asimétricas, --  
según reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de  
montar la cubrición opaca sobre los tramos asimétricos y la trans--  
parente sobre el tramo de gran inclinación formando lucernarios de  
15 amplia superficie y en plano de mayo inclinación que el resto del  
conjunto.

CUARTA: Perfeccionamientos en cubriciones con estructura metálica para naves con iluminación cenital y vertientes asimétricas, según  
reivindicaciones anteriores caracterizados porque sobre las vigas  
20 correas inferiores o rastreles suspendidos de los bancos, 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 perfectamente despejada la superficie del  
25 mismo que se dobla interiormente con otra chapa traslúcida o cristal  
teniéndose también en el lucernario formada una cámara de aire  
por disponerse de elemento exterior e interior traslúcido en ambas  
caras del tramo de mayor pendiente del banco.

30 QUINTA: Por "Perfeccionamientos en cubriciones con estructura metálica para naves con iluminación cenital y vertientes asimétricas".

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

35 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.

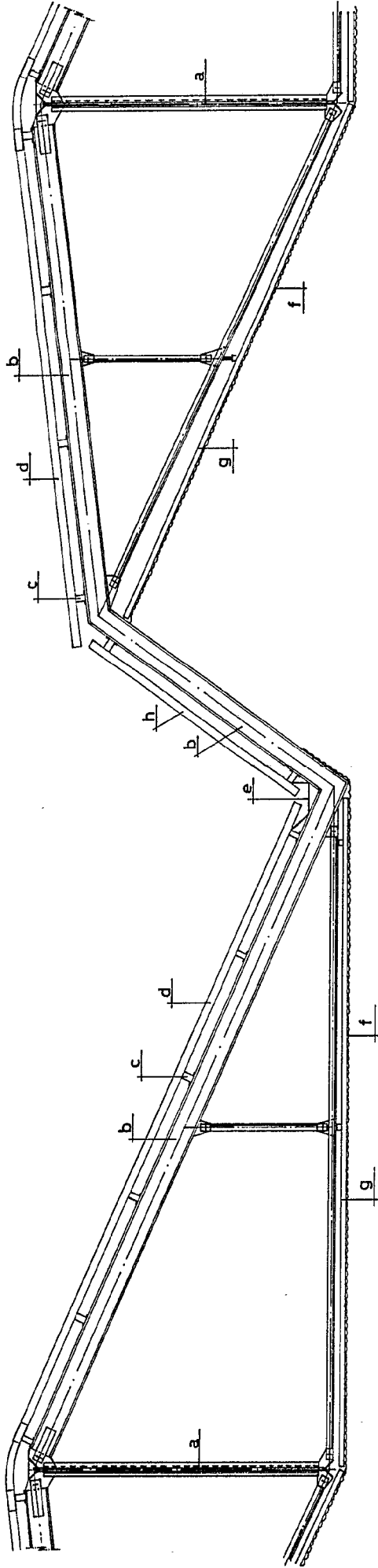
P.A. de CIPRIANO VILLOSLADA MARTIN.

E. RODRIGUEZ DE RIVAS  
P. P.

ME

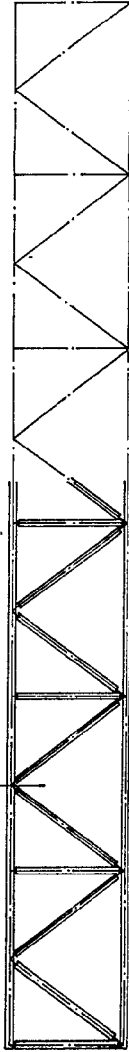
424165

424165



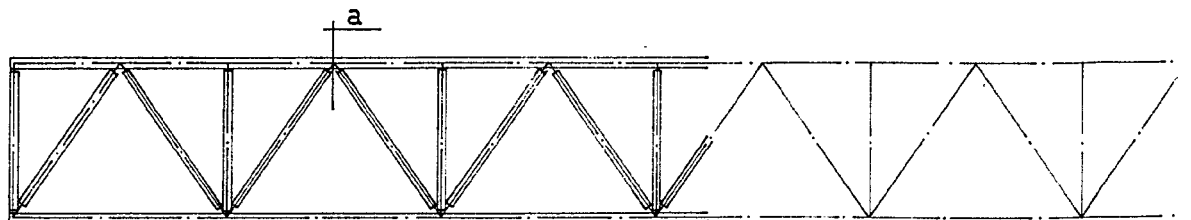
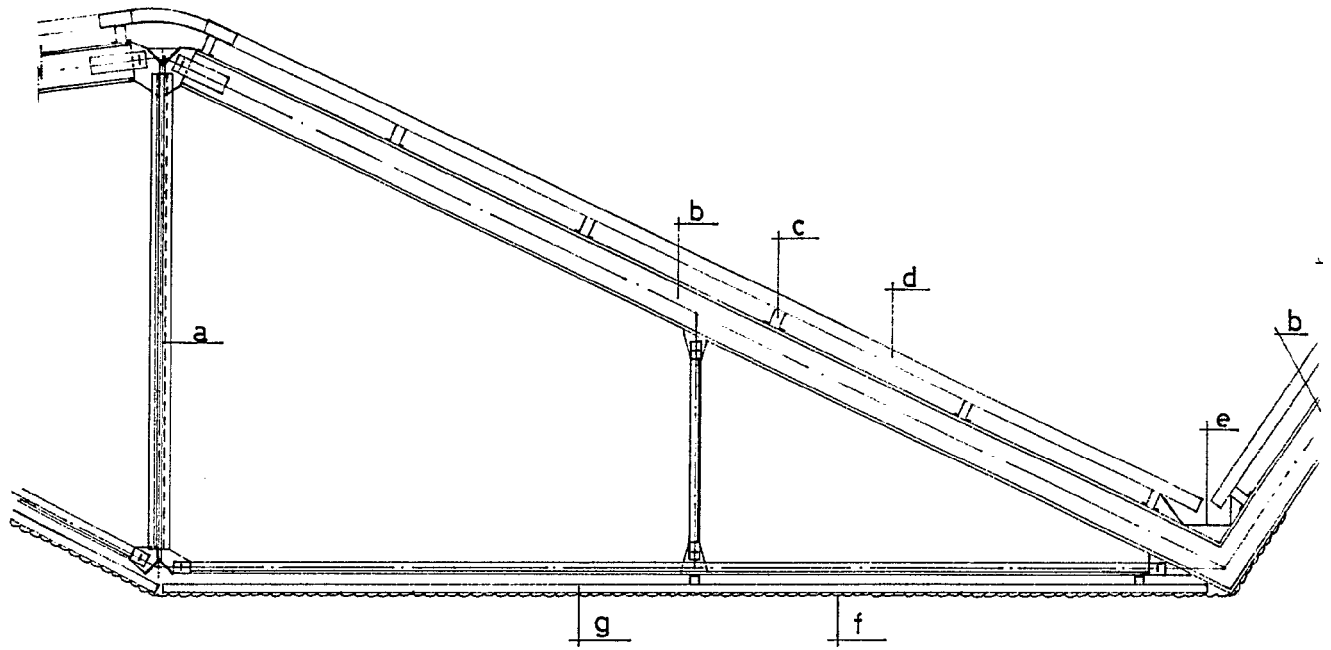
ESCALA VARIABLE  
 MADRID 8 DE MARZO DE 1.974

E. ROCAS  
 P.P.

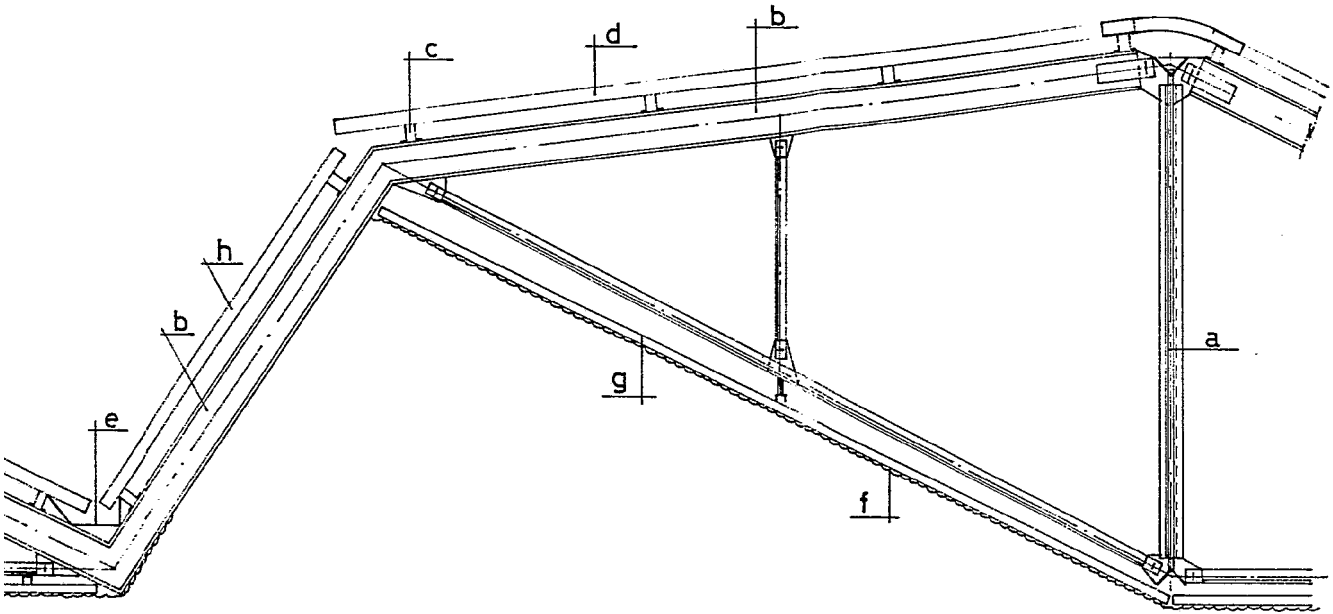


# CIPRIANO VILLOSLADA MARTIN

424138

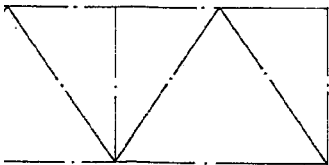


424155



ESCALA VARIABLE

MADRID 8 DE MARZO DE 1.974



EROS - L. DE RIVAS  
R.P.