

333299



333299

PATENTE DE INVENCION

por 20 años por

"SISTEMA DE CERCHAS ARTICULADAS PARA LA CONSTRUCCION DE NAVES".  
à favor de la razón social INDUSTRIAS METALICAS ANDALUZAS, S.À.  
IMASA., domiciliada en Madrid, calle de los Madrazo, 11.

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A  
= = = = =

De todos es conocido el gran incremento industrial experimentado en España desde hace poco tiempo a esta parte, especialmente en la industria de la construcción, que podemos decir se encuentra entre las mejores de Europa, siendo precisamente el objeto de esta patente una de las innovaciones que mi representada aporta a tal desarrollo, y que tiene gran importancia por cuanto esta destinado a facilitar la construcción de naves industriales especialmente, que son necesarias para cualquier tipo de industria, tratándose de unas cerchas o armaduras metálicas, capaces, con uno o varios formatos o medidas standar, de abarca la posibilidad de construir naves de una an-

5.-

10.-



chura o luces tales, que puedan estar comprendidas entre dos límites o medidas determinadas.

15.- Después de conocido el objeto de la patente de invención que nos ocupa, con la ayuda de la lámina de dibujos adjunta, pasaremos a describirlo, haciendo constar se trata de una de sus variadas realizaciones a que en la práctica puede llegarse.

20.- En la práctica se presentan tantas anchuras o luces de naves como dimensiones de solares existen, quiere decirse por tanto, que normalmente hay que construir una cercha o estructura metálica diferente para cada caso. Para obviar este inconveniente hemos creado una armadura o cercha que sirve para construir naves comprendidas entre unos límites determinados de medidas, pudiendo abarcarse infinidad de ellas con sola construir diversos tipos standar entre los que se pueden comprender infinidad de medidas.

En general se presentan los casos de cubrir naves comprendidas entre los dos tipos siguientes:

30.- a).-Naves con cubierta para dos aguas, más o menos abiertas, y representadas en las figuras 1 y 2.

b).-Naves con cubiertas de un agua o de diente de sierra, con menor o mayor inclinación, representadas en las figuras 3 y 4.

35.- A continuación describiremos el caso de las naves señaladas como tipo a).

40.- Como observamos en la figura 1, estas cerchas se componen de dos cuerpos análogos (13), formado cada uno de ellos por una estructura metálica triangular limitadas por las vértices 5, 6 y 7. Estas estructuras triangulares, para la construcción de este tipo de naves, están unidas entre sí por el vértice (5), y también pero por intermedio de un tirante 20, por el vértice (7).

En la figura 2, se ha representado la misma cercha,



- 45.- pero utilizada para cubrir una luz o anchura menor de nave, lo cual se consigue haciendo girar a las estructuras 13, hacia arriba por su vértice (5), logrando que la anchura que abarquen entre sí sea menor, estando de la misma forma unida por medio de un tirante 30, análogo al 20 utilizado en la construcción de la nave de la figura anterior, pero de menor longitud,
- 50.- de tal manera una cercha que abarcaba una determinada luz o anchura de nave, se transforma en otra para abarcar una medida menor de luces, con todos sus pasos o medidas intermedias. Estas estructuras, armaduras o cerchas se apoyarán sobre pilares metálicos o muros de fábrica sobre sus vértices extremos (6).
- 55.-

Para conseguir el giro necesario a tal fin en los diferentes vértices de la cercha, se han dispuesto unas rótulas o uniones especiales representadas en las figuras 5, 6 y 7.

- 60.- La figura 5 representa la articulación de que dispone el vértice (5), la cual está compuesta por dos chapas en forma semi-circular 10 - 10', taladradas en sus extremos por virtud de los orificios 11, que se unen o articulan entre sí por medio del bulón 15. Todo lo cual se aprecia perfectamente en el detalle inferior de la referida figura. Estas uniones o articulaciones van acopladas a las estructuras metálicas 13,
- 65.- por intermedio de las chapas terminales 12, a las que van soldadas las chapas en disposición de segmento circular, constituyentes de la articulación. De este modo se logra, que alrededor del bulón 15, les sea permitido o se efectue el giro de las estructuras o cuerpos 13, permitiendo una mayor o menor separación entre sus vértices 6.
- 70.-

- 75.- En la figura 6, puede observarse el detalle de las articulaciones o rótulas de las vértices 6, que son los de apoyo de la cercha, Esta articulación o rótula se compone de dos chapas 18, en disposición de segmento circular paralelas entre sí, con las que se consigue que siempre exista un punto de apoyo sobre sus curvaturas al girar la cercha por el vértice 6.



Una vez colocadas las cerchas sobre su apoyo, por medio de esta rótula 18, se soldarán las chapas 17, también en forma de segmento-circular, para dar mayor rigidez al apoyo,

80.-

En la figura 7, observamos la articulación correspondiente o dispuesta en el vértice 7. En el vértice intermedio de las estructuras o cuerpos 13, van soldadas las chapas en forma de triángulo rectángulo 21, provistas de un taladro u orificio 22, el cual habrá de coincidir con otro taladro que presenta la cartela 23, unida o prolongación del tirante 20, quedando articularos y unidos por medio del bulón 24, consiguiendo con ello la perfecta articulación representada en la figura 8, en la que se observan perfectamente todos sus detalles.

85.-

90.-

Una vez descrito el tipo a), pasaremos a hacer lo mismo con las naves señaladas como tipo b).

Estas cerchas se componen, como las anteriores, de una estructura o cuerpo 14, de la misma disposición que el cuerpo 13, referido a las naves de tipo a), limitada por sus vértices 6, 7 y 9, y provistas del tirante 31. Estos cuerpos o estructuras se apoyan en su vértice 9, y son arriostradas por medio del tirante 31, como puede observarse en la figura 3.

95.-

La figura 4, es una disposición análoga a la anterior 3, con una luz o anchura inferior que se ha conseguido al girar alrededor del vértice 9, la totalidad de la estructura.

100.-

Tanto el vértice 6, como el 7, son análogos a los aplicados para las estructuras de tipo a), diferenciándose únicamente, el vértice 9, representado separadamente en la figura 9. Estando constituida la articulación o rótula a base de un segmento-circular 26, de cuerda mayor, y el apoyo en disposición de segmento circular 27, de las mismas proporciones que el 17, utilizado en las estructuras del tipo a). Estando además provista la estructura o cuerpo 14, de una chapa terminal de remate 25.

105.-

110.-



115.- Descrito suficientemente el objeto de la patente de invención que nos ocupa, hemos de señalar se trata de una de sus variadas formas de realización a que en la práctica puede llegarse, sin que sus modificaciones de forma, tamaños, materiales empleados, etc., desvirtuen la esencialidad de la invención.

N O T A

La patente de invención descrita recaerá, pues, sobre las siguientes reivindicaciones:

120.- 1ª.-"SISTEMA DE CERCHAS ARTICULADAS PARA LA CONSTRUCCION DE NAVES", caracterizado esencialmente por cuanto a tal fin se dotaran a las estructuras triangulares utilizadas al efecto, en cada uno de sus tres vértices, de unas articulaciones o rótulas para cumplir su finalidad de giro determinada en cada caso, la superior y principal dispuesta en la parte o vértice terminal superior, constituida por dos piezas o chapas semi-circulares y paralelas entre si, taladradas en sus extremos, con el fin de unir las con la terminación de la otra cercha de las dos que constituyen la totalidad de la estructura, entre las cuales cubrirán la totalidad de la anchura de luz de la nave, y por medio de un bulón, constituyendo la articulación necesaria para aumentar o disminuir el ángulo que ha de existir entre ellas, según que la anchura o luces de la nave sea mayor o menor, cuya articulación o rótula irá dispuesta sobre una chapa terminal dispuesta en la estructura metálica transversalmente.

140.- 2ª.-"SISTEMA DE CERCHAS ARTICULADAS PARA LA CONSTRUCCION DE NAVES", según la anterior reivindicación, caracterizada por cuanto de la misma forma, tales estructuras triangulares aplicadas en la construcción de naves, dispondrá en su parte terminal inferior de otra articulación similar a la anterior, constituidas por dos piezas de chapa en disposición de segmento circular, paralelas, en las que se apoyará la cercha en su



colación sobre el muro o sosten, sobre las que se soldarán  
145.- otras dos de igual disposición, pero con su parte recta o corte dispuesta sobre el muro o sosten, y sobre cuya rótula o articulación girarán cada una de las dos estructuras que componen la totalidad de la cercha, disponiéndose paralelamente sobre el muro o sosten, o más o menos inclinadas en un pequeño  
150.- ángulo.

3ª.-"SISTEMA DE CERCHAS ARTICULADAS PARA LA CONSTRUCCION DE NAVES".-según todo lo reivindicado, caracterizado por cuanto estas estructuras metálicas triángulares que componen cada una de las dos partes de una cercha, o separadamente cada una de ellas, si en la práctica así son aplicadas, dispondrán en su vértice central de una articulación constituida por dos chapas o cuerpos en disposición de triángulo rectángulo, taladradas en su ángulo recto, en el que se acoplará el tirante de la cercha por medio de una cartela o terminación también taladrada para ser unida y que giran por intermedio de un bulón.  
155.-  
160.-

4ª.-"SISTEMA DE CERCHAS ARTICULADAS PARA LA CONSTRUCCION DE NAVES", según las precedentes reivindicaciones caracterizado por cuanto por medio de estas articulaciones las estructuras triángulares pueden ser utilizadas para constituir cerchas para la construcción de naves de muy diferentes anchos de luces, por lo que con varias medidas standar, pueden llegar a construirse infinitas medidas de naves, y que al propio tiempo pueden igualmente ser aplicadas para construir naves con cubierta a una o dos aguas, y en el primer caso a base de ligerísimas modificaciones en la articulación o rótula inferior, dando mayor amplitud a las piezas en disposición de segmento-circular que constituyen la articulación del vértice inferior o primera articulación.  
165.-  
170.-

5ª.-"SISTEMA DE CERCHAS ARTICULADAS PARA LA CONSTRUCCION DE NAVES".  
175.-

Todo tal y conforme queda descrito representado y



reivindicado.

Esta memoria consta de siete hojas, mecanografiadas y foliadas por una sola de sus caras, conteniendo un total de 180.- ciento ochenta lineas.

MADRID A 12 DE NOVIEMBRE DE 1966.

P.A.

MANUEL DE ARPE.

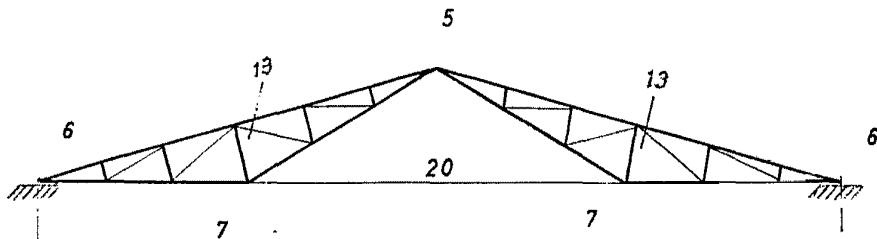


FIGURA 1

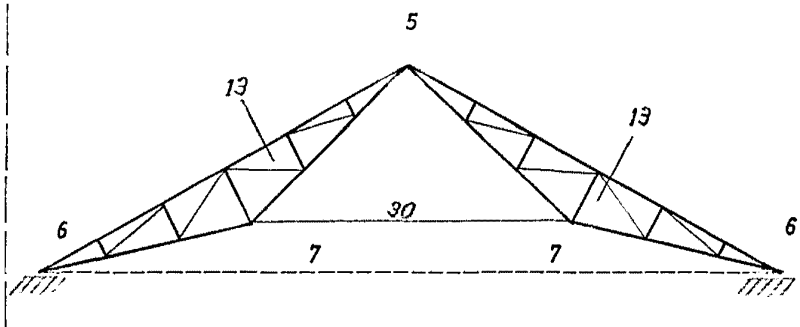


FIGURA 2

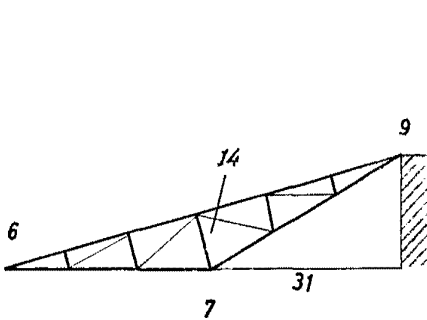


FIGURA 3

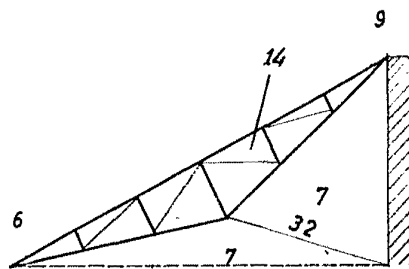
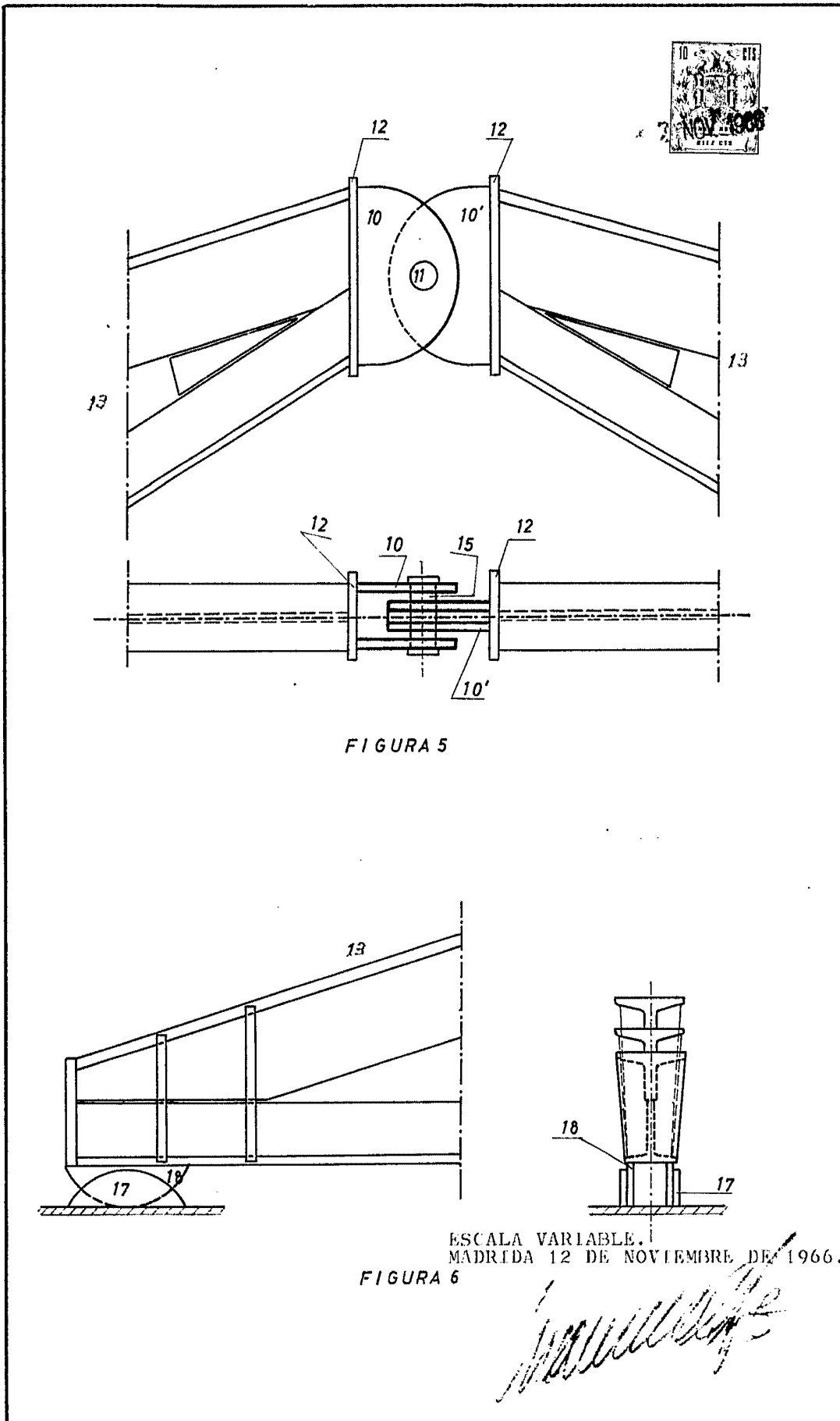


FIGURA 4

ESCALA VARIABLE.  
MADRID A 12 DE NOVIEMBRE DE 1966.



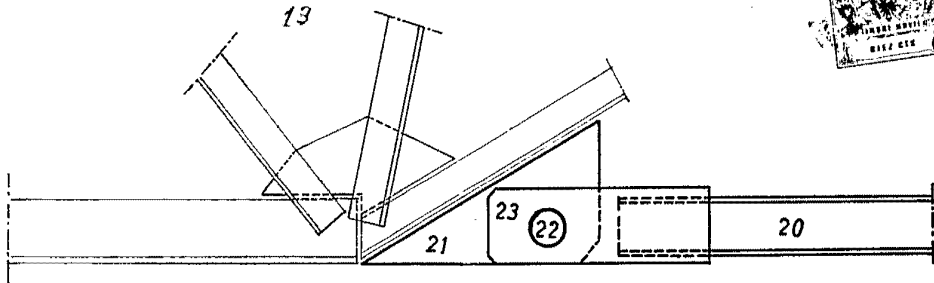


FIGURA 7

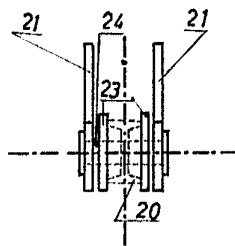
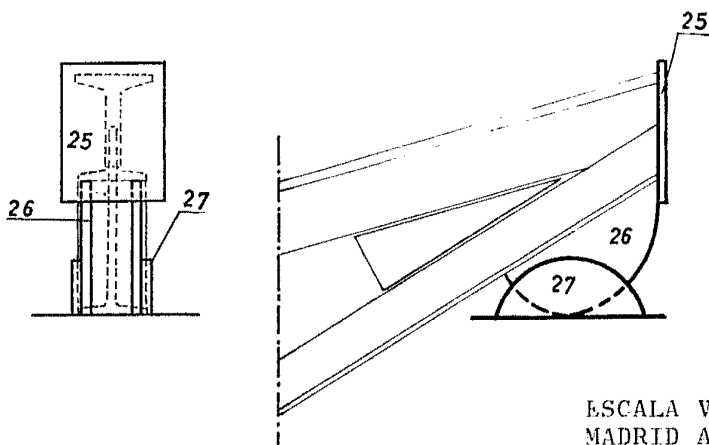


FIGURA 8



ESCALA VARIABLE  
MADRID A 12 DE NOVIEMBRE DE 1966.

FIGURA 9

*[Handwritten signature]*