

83954

83954



M O D E L O D E U T I L I D A D

por VIGA METALICA RETICULAR TELESCOPICA, CON DISPOSITIVO MOVIL DE BLOQUEO MUTUO ENTRE LOS ELEMENTOS COMPENETRABLES, a favor de Dn. Antonio ORSENIGO, de nacionalidad italiana, residente en Figino Serenza (Como), Italia.

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

5.- La presente invencion, se refiere a una viga metalica para ser empleada, en general, en la formacion de estructuras provisionalmente tales como armaduras, andamiajes, puentes, etc o mas particularmente, a una viga metalica destinada a los usos señalados u otros equivalentes, del tipo llamado telescópico, ya que está formada por dos o mas elementos colocados en mutua prolongacion o penetrable uno en otro, en mayor o menor medida, para la formacion de una viga compuesta de la longitud que se desee en cada uno de los diferentes casos de empleo.

10.-

Esta viga metalica, telescópica segun la invencion, es de tipo reticular, o sea, formada, en cada uno de sus elementos, por estructuras rigidas formadas por largueros longitudinales que constituyen los cantos de figuras geometricas prismatica y de elementos transversales, dispuestos de manera que formen una serie de triángulos adyacentes entre si, que unen los cita

15.-



dos largueros y forman parte de las caras de las cintas figuradas primáticas.

Objeto específico de la invención presente, es la realización de vigas reticulares compuestas, de tipo telescópico, que se caracterizan en esencia por comprender, juntamente con formas estructurales complementarias especiales, medios de unión y de fijación entre los elementos telescópicamente compenetrados, apropiados para ser dispuestos en diferentes puntos de la longitud de la viga misma, como para permitir la formación de uniones rígidas en relación a los extremos del tramo en que los dos elementos se hallan uno dentro del otro, cualquiera que sea la longitud de este tramo, mejorando así las condiciones de resistencia estática de la viga en conjunto, haciendo concurrir, en la resistencia total de la estructura respecto a dicho tramo, las resistencias propias de los dos elementos compenetrados.

En especial, la viga telescópica que estamos describiendo, va prevista de medios o dispositivos de enganche y apriete entre las vigas compenetradas, provistos de brazos móviles que enganchan los largueros de la viga externa en el punto de aplicación que más convenga, y de patines o talones de contraste que pueden ser aprisionados enérgicamente contra los largueros de la viga o elemento externo, así como llevar un mútuo contraste y ligación rígida, los dos elementos de viga, cooperando dicho dispositivo de enganche y apriete móvil, con dispositivos de enganche y apriete fijados a los extremos de la viga o elemento externo.

Estas otras características específicas de la viga metálica reticular telescópica que se obtiene aplicando esta invención, juntamente con las soluciones constructivas que se pre-



55

vean como más convenientes en la fabricación de la misma, quedarán bien atendidas en el transcurso de la detallada descripción siguiente, con un ejemplo no limitativo de ejecución de la invención, reproducido en la tabla de esquemas mencionada, en la que:

La fig. 1 representa, en perspectiva, una viga realizable según la presente invención, formada por dos elementos de viga parcialmente introducidos uno en otro:

10

La fig. 2 representa, en perspectiva también, y a escala mayor, el detalle del punto de aplicación del dispositivo de ligazón móvil;

Las figs. 3 y 4 representan, en perspectiva y en sección, un pequeño trozo del elemento de viga externo y del elemento de viga interna, respectivamente;

15

La fig. 5 representa, en perspectiva, el dispositivo de enganche móvil: y

La Fig. 6 representa el conjunto de la viga, seccionado transversalmente por un plano -6-6-, que se indica en la fig. 2.

20

En la forma de construcción representada, la viga, a la que nos estamos refiriendo, se forma uniendo entre sí, alternativamente, elementos de viga cuyas estructuras particulares pueden verse, respectivamente, en las figs. 3 y 4; y que en la estructura telescópica, asumen el papel de elementos externos -10-, e internos -11-, respectivamente, tal como se aprecia en el conjunto de la Fig. 1.

25

Preferentemente, tal como representan la fig. 3, los elementos externos -10-, consta de una larguero superior -12-, de plancha doblada de tal modo, que en sus forma unos (extremos) ángulos que constituyen los cantos superiores longitudinales

30

33954



de un prisma de base rectangular y en su central forma unos costillares longitudinales -14-, Los cantos longitudinales inferiores del prisma rectangular alargado están formados por perfiles en "L" -15-, que se unen a -13-, mediante elementos transversales inclinados -16-, por ejemplo, perfiles en "C", barras redondas, etc., que forman un retículo y de preferencia ordenados de manera que formen un sistema de triángulos adyacentes, a fin de obtener una estructura estáticamente determinada. Entre los cantos opuestos de los largueros inferiores -16-, hay una separación "I", (Fig. 3) cuya función expondremos a continuación, estando unidos entre sí los mencionados largueros -15-, en ambos extremos del elemento de viga, por los puntos señalados con -17-, en la Fig. 1, en cada uno de los cuales se ha dispuesto un medio de unión fijo.

Los elementos internos, (Fig. 4), constituyen en esencia un prisma de sección triangular, en cuya base se ha dispuesto un larguero -18-, de plancha doblada, desplazable a lo largo del larguero -12-, del elemento externo -10-, que presenta unos canales centrales longitudinales -19-, que se corresponden exactamente con los -14-, del elemento externo -10, y unas alas plegadas -20-, que sirvan de unión a los elementos transversales -22-, de un perfil en "T", invertido -23-, cuya anchura se corresponde sustancialmente, con la separación "I", de los largueros inferiores -15-, del elemento externo -10-, de la viga.

Los citados elementos internos -11-, y externos -10-, pueden, por tanto, introducirse longitudinalmente uno en otro, en mayor o menor medida, por la formación de una viga de longitud deseada y, eventualmente, ser añadidos sucesivamente, otros elementos externos e internos, alternativamente.

83954



5
10
La compenetración entre las partes salientes y entrantes de los acanalados -14-, y -18-, longitudinales, además de obtener un alineación más segura y precisa, entre los elementos deslizables, cuyos acanalados longitudinales forman vástagos de guía mútua y de una rigidez y robustecimiento de los largueros -12-, y -18-, respectivamente, permite lograr una mayor estabilidad de la estructura compuesta, condiciones más favorables a los esfuerzos trasnversales, en especial a los de carácter dinámico, y una total adherencia entre las partes que están comprimidas una contra otra, durante el ajuste de los dispositivos de unión.

15
20
Suponiendo, por ejemplo, que un elemento interno de viga -11-, esté introducido en el elemento externo -10-, un trozo de longitud "A", para obtener una viga de la longitud total deseada, (fig. 1), las condiciones más favorables de resistencia a la carga se tendrán, naturalmente, cuando ambos elementos están rígidamente unidos entre sí, respecto a los extremos del trozo "A", este es, en los puntos B, y "C"; el primero de ellos B", coincide con un extremo del elemento externo -10-, donde ya existe un medio de ligación fijo; la posición de "C", respecto al elemento externo -10-, no puede, como es lógico, determinarse de antemano, por cuanto variará con la longitud del trozo "A", introducido en el elemento externo.

25
30
Según la característica especial de este invento, la viga telescópica que describe, va prevista de medios de ligazón rígidis, aplicables a los elementos externos -10-, de la viga, en cualquier punto de su longitud, por lograr que la unión tenga en los límites del trozo introducido "A", de longitud variable.



83954

En las figs. 5, y 6, (y, con menos detalle, en la fig. Z), reproducimos la forma de realización que preferimos, de tales medios de ligazón, pero que no es exclusivamente construcción y en su utilización.

Estos medios de ligazón móviles comprenden, en esencia, órganos de enganche, tales como dos pares de brazos -26-, y -7-, con ganchos -24-, y -25-, en sus extremos; el primer par de brazos -26-, está rígidamente unidos a la estructura -28-, del dispositivo, mientras el segundo puede oscilar, en el sentido que indica la flecha "D", (fig. 6) respecto a la estructura -26-, a la cual está unido a charnela mediante un perno longitudinal -29-. Los citados brazos -26-, y -27-, quedan bloqueados en su posición de ajuste, cuando el dispositivo es enganchado a los largueros 15-, (Fig. 6).

En la estructura -28-, del dispositivo de ligazón, ya montado un patín central -30-, cambiabile, que se introduce en la separación "I", existente entre los largueros inferiores -15-, del elemento externos -10-, y se comprime contra la superficie interior del larguero inferior en "T", -23-, del elemento interno -11-. La puesta en servicio del dispositivo, con el patín -30-, en condiciones de presión y los brazos -26-, y -27-, en condiciones de tensión, puede efectuarse con medios diversos, por ejemplo, por medio de espárragos roscados, excéntricas, o, preferentemente, mediante cuñas mecánicas -31-, que se introducen entre un apéndice que lleva el patín -30-, y una parte de contraste -32-, solidaria de la estructura -28-, del dispositivo.

Moviendo la cuña -31-, o aflojando como sea el dispositivo de ligazón, el brazo móvil -27- girar en dirección "D", y el dispositivo puede desprenderse, para ser llevado a otra posición cualquiera.



5 La separación existente entre los brazos -36-, así como la existente entre los brazos -27-, tiene por objeto el permitir que el enganche pueda efectuarse calzando el dispositivo obre un mudo o punto de convergencia de dos diagonales -16-, o entre dos nudos consecutivos.

Naturalmente, para la preparación y aplicación de los dispositivos de ligazón móviles, la viga compuesta podrá ponerse previamente en posición invertida, a fin de facilitar las operaciones.

10 Los dispositivos de ligazón fijos, colocados en uno o en ambos extremos de los elementos externos -10-, pueden proveerse de patines -30-, y de cuñas -31-, de ajuste, construidos en forma similar a la que reproducen las Figs. 5, y 6, con la particularidad de que la estructura -28-,
15 del dispositivo, está unida permanentemente a las extremidades de los largueros -15-, como se indica con -33-, en la fig. 1.

En la realización del objeto descrito, podrá variar las formas, dimensiones, proporciones y disposición de los
20 distintos elementos, dentro del límite de sus equivalentes, así como los materiales utilizados, sin que por ellos se altere ni modifique su esencialidad.

- N O T A -

25 Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención.

1.- Viga metálica, reticular telescópica, como dispositivo móvil de bloqueo mútuo entre los elementos compenetrables, formada por dos o más elementos de viga, externos e internos, alternativamente, penetrables unos entre otros
30 en diversa medida, según la longitus total que se pretenda

83954



5 alcanzar, caracterizada por poseer órganos o dispositivos de ligazón rígida, (pero que puedan soldarse), entre los elementos de viga introducidos uno en otro; pudiendo ser separados una parte al menos de dichos órganos o dispositivos, y aplicables a diferentes de la longitud de los elementos externos de viga, para efectuar la ligazón en puntos próximos a las extremidades del trozo de viga interna introducida en el elemento externo sucesivo.

10 2.- Viga según la reivindicación 1, caracterizada por disponer de dispositivo móviles de ligazón, que incluyen partes acodadas para su enganche a los largueros de los elementos externos de viga.

15 3.- Viga según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que los dispositivos móviles de enganche, llevan brazos laterales, de los que uno es desplazable a charnela, respecto a las restantes partes del dispositivo.

20 4.- Viga según las reivindicaciones 1, 2, y 3, caracterizada por ~~para~~ contener dispositivos de fijación, que incluyen medios para su fijación permanente o desplazable, a los largueros distantes entre sí, de elementos externos de viga, y órganos de presión contra un larguero de los elementos internos introducidos en los citados elementos externos, que actúa en la separación entre los largueros de estos elementos externos.

25 5.- Viga según las reivindicaciones 1, 2, 3, y 4, caracterizada por contener un mecanismo de cuña, para lograr la energía puesta en tensión y en presión de los órganos de enganche y de presión de los dispositivos de apriete.

30 6.- Viga según una o más de la reivindicaciones 1, (hasta la 5, caracterizada por el hecho de que sus elementos

83954



ya sea externos o internos, presentaa en una de sus cara preferiblemente en la cara superior, una estructura de plancha plegada, que forma unos salientes y entran-tes longitudinales, que encarnan perfectamente con los del otro elemento de viga, sea externo o interno.

7a.- VIGA METALICA RETICULAR TELESCOPICA, CON DISPOSITIVO MOVIL DE BLOQUEO MUTUO ANTE LOS ELEMENTOS COMPENETRABLES.

Madrid, de Marzo de 1.960

FERNANDO BERAIRIO
[Handwritten signature]

