



PATENTE

Dispositivo e procedemento de autotensado automático para forxados e vigas

A nosa invención é un dispositivo de autotensado automático para forxados e vigas formado por un sistema de bielas articuladas. O devandito sistema aplica unha compresión excéntrica de magnitude variable, en función da carga, nos extremos da peza. Esta carga excéntrica mellora o comportamento do elemento estrutural desde o punto de vista tanto da resistencia como das deformacións.

Áreas de coñecemento:



Enxeñaría e arquitectura

Estado de protección da tecnoloxía

Patente da Universidade da Coruña número ES2588016, con número de solicitude 201500304; país de prioridade: España; data de prioridade: 27/04/2015; data de concesión 01/03/2017.

Que buscamos?

Dar a coñecer o sistema patentado a empresas do sector da construción e a enxeñaría civil.

Descrición

Trátase dun procedemento de autotensado automático para forxados e vigas que se caracteriza por que a forza de tensado se aplica sobre o elemento estrutural, de forma totalmente automática, por medio dun dispositivo multiplicador de forza de tipo mecánico. O devandito dispositivo colócase nos apoios e actívase



OT 11

OFERTA
TECNOLÓGICA

Edificio de Servizos Centrais
de Investigación Campus de
Elviña, s/n 15071 A Coruña

981 167 173
otri.udc.es

coas cargas que actúan sobre a viga ou o forxado, é dicir, transforma a carga que recibe nunha forza de tensado cuxa intensidade varía coa magnitude das cargas que ten que soportar o elemento estrutural.

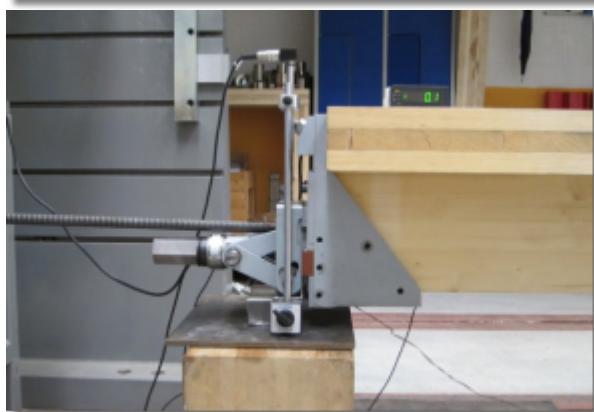
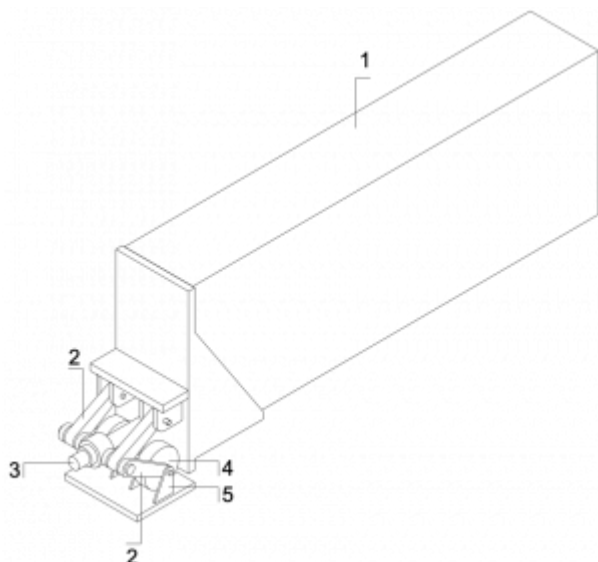
Este dispositivo de autotensado mellora, por tanto, o comportamento estrutural de forxados e vigas, xa que consegue unha distribución máis favorable dos momentos flectores solicitantes e unha redución das deformacións relativas das diferentes seccións da peza.

Valores engadidos

O uso deste procedemento está orientado á mellora do comportamento estrutural de forxados e vigas, no sentido de conseguir unha distribución máis favorable dos momentos flectores solicitantes e unha redución das deformacións relativas das diferentes seccións da peza. Resulta absolutamente novidoso, pois, malia as técnicas de tensado seren moi antigas, non existe ningunha tecnoloxía en que se realice de forma automática e cunha intensidade variable que dependa da magnitude da carga actuante. Ademais, fornece tres importantes vantaxes, que son as seguintes:

- a) O tensado realízase de forma completamente automática, con só poñer en carga a estrutura.
- b) A eficacia do sistema radica en que a súa actuación se produce sen ningún tipo de maquinaria ou procedemento adicional e sen a intervención de man de obra.
- c) O tensado é de intensidade variable, segundo a magnitude das cargas actuantes. Canto maior sexa a carga que teña que soportar o elemento, maior será a forza de tensado introducida, co cal aumenta significativamente a eficacia do De igual maneira, se se reduce a carga actuante sobre o elemento, tamén se reduce de forma automática a forza de tensado.

Grazas a este procedemento auméntase significativamente o rendemento dos elementos estruturais, xa que permite salvar maiores luces e cargas con seccións resistentes menores. É dicir, posibilita un aproveitamento óptimo das propiedades mecánicas dos materiais, ao mellorar a eficiencia do comportamento conxunto.



Aplicacións por sector

O destino preferente deste sistema é o sector da construción e da enxeñaría civil. Aínda que o procedemento é aplicable a calquera material adecuado para a construción de elementos que traballan a



flexión, entendemos que a súa utilización pode ser especialmente interesante no campo das estruturas de madeira e as estruturas mixtas de madeira-formigón, en concreto para executar forxados de gran luz e cargas de uso público.











Construción e
enxeñaría civil



Grupo de Investigación

 **GEA. Grupo Estructuras Arquitectónicas**

Responsable

-  **Javier Estévez Cimadevila**
-  **Valentín Lamas López**
-  **Isaac López César**
-  **Emilio Martín Gutiérrez**
-  **Dolores Otero Chans**
-  **Juan B. Pérez Valcárcel**
-  **Félix Leandro Suárez Riestra**
-  **José A. Vázquez Rodríguez**