

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 058 296**

21 Número de solicitud: U 200401627

51 Int. Cl.7: **G01C 9/00**
E04G 17/04

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **17.06.2004**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.2004**

71 Solicitante/s: **Antonio Abril Hidalgo**
c/ Autonomías, 2, 2ºB
30180 Bullas, Murcia, ES

72 Inventor/es: **Abril Hidalgo, Antonio**

74 Agente: **No consta**

54 Título: **Puntal autonivelante para encofrados con guía láser.**

ES 1 058 296 U

DESCRIPCIÓN

Puntal autonivelante para encofrados con guía láser.

Puntal autonivelante para encofrados con guía láser destinado al sector de la construcción, cuya función es la realización de los niveles de las guías maestras de encofrados.

Con los sistemas de nivelación para mecanos y encofrado de forjados actuales, es necesario que intervengan de dos a tres operarios en la realización del mismo trabajo causando una mayor pérdida de tiempo y con el considerable aumento de los costes.

En la actualidad para realizar esta misión se utilizan mangueras transparentes de goma con agua que es la que marca el nivel, debiendo situarse un operario con un extremo de la manguera para colocarla en la marca de nivel y otro operario con el otro extremo para marcar el nivel resultante y colocar la viga maestra con puntales en base al nivel obtenido.

Teniendo en cuenta también el esfuerzo que supone para el operario que coloca la viga maestra, el hecho de tener que levantar la viga a una altura de aproximadamente dos metros con sesenta centímetros ayudándose con un solo puntal, el cual no lleva trípode en la mayoría de los casos.

Al igual que para realizar los trabajos de nivelación son necesarios de dos a tres operarios, para la formación de todo el encofrado y en especial en la formación de los que son mecanos de vigas metálicas los cuales varían de entre dos y tres variedades de vigas diferentes. Son necesarios de cuatro a cinco operarios para la realización de dichos trabajos, conllevando una gran cantidad de mano se obra.

El sistema de la invención, soluciona dichos problemas gracias a que realiza los trabajos de elevación, sujeción y nivelado, todo ello lo realiza gracias a que el receptor de láser que lleva incorporado recibe la

señal de un nivel láser autonivelante con el nivel del encofrado previamente fijado y cuando la invención detecta que ha llegado a su nivel, se para. Sin la necesidad de que ningún operario realice el trabajo, conllevando un gran ahorro de personal, tiempo, esfuerzo y dinero.

El sistema de la invención, esta formado por un conjunto de elementos acoplados entre sí. (a) un vástago telescópico, que se compone de dos elementos que conforman en conjunto el vástago telescópico al estar uno dentro del otro, y que debido a sus dimensiones adecuadas para que una vez extendido sobrepase en vertical el alzado de una planta.

Será utilizado para el nivelado de las vigas maestras del conjunto de mecanos y encofrados. Dicho nivel se podrá realizar, gracias al sistema de un receptor de láser (b) que conforma el extremo superior del vástago telescópico insertado en un soporte (c) donde se acopla la viga maestra, para proceder a su nivelado.

El elemento (d), es un sistema electromecánico que realizará la función de extracción e inserción, del vástago telescópico (a) y el cual elevara al soporte de viga (c) y al receptor de láser (b) hasta el nivel que nos marcara el láser.

El elemento (e), es la base con la cual sujetaremos el elemento (a) y (d). Es el elemento que sujeta todo el entramado, constando principalmente, de una plantilla con un orificio central (f), donde se introducirá el elemento (a) y el elemento (d) para su correcta sujeción.

El puntal constará también de un sistema audio visual, que indique el nivel correcto.

El interés comercial que posee la invención es elevado, puesto que con el gran ahorro que conlleva su utilización y la seguridad y calidad de los trabajos que se realicen con la invención, es un gran atractivo para los profesionales del sector de la construcción. Mejorando así su introducción en el mercado.

REIVINDICACIONES

1. Puntal autonivelante para encofrados con guía láser para la realización y formación de forjados en obras en construcción, de tipo autonivelador láser de forjados, conformado por un conjunto de elementos acoplados entre sí **caracterizado** por estar constituido por un vástago telescópico (a), formado de dos o más elementos, los suficientes para superar en vertical el alzado de una planta, dotado de un receptor láser (b), acoplado al extremo superior del vástago e insertado mediante soporte (c), correspondiendo a la zona de acople de la viga maestra, y de un elemento formado por un sistema electromecánico (d) con funciones

de extracción e inserción del propio vástago telescópico (a) y disponiendo de una base con cuerpo general tripoidal de soporte base (f).

5 2. Puntal autonivelante para encofrados con guía láser, según reivindicación primera, **caracterizado** porque entre el vástago telescópico (a) y la base tripoidal (f), se conforma el elemento (e) que permite el acoplamiento entre ambas piezas.

10 3. Puntal autonivelante para encofrados con guía láser, según reivindicación 1ª y 2ª primera y segunda, **caracterizado** por que dicho puntal dispone de un sistema audiovisual con indicación del : nivel correcto, acoplado preferentemente en el vástago (a)

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

