



11 AS

223475

223475

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

PRIMER CERTIFICADO DE ADICION por PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE DE INVENCION NUM. 216.956 por "NUEVO SISTEMA DE ARMADO PARA ELEMENTOS DE UNA ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO",

a favor de

Don RENATO AMADO WIERMEULEN, de nacionalidad belga, domiciliado en MADRID, Calle Peralejo, Colonia de San Fermín, VILLAVERDE,

//////

223475 AGO. 1941



5 La Patente de Invención nº. 216.956 recae, o mejor dicho, recae, sobre el hecho de emplear barras de sección plana, puestas de canto, en el elemento resistente de una estructura de hormigón armado, en sustitución de las barras de sección circular, tradicionalmente empleadas. En la misma patente principal, se explica, con lujo de detalles, la gran utilidad que representa el resultado industrial obtenido, al ahorrar el 50% del acero empleado en las distintas formas de construcción adoptadas hasta entonces.

10 Pero, como se ha dicho, con el nuevo sistema se preconizaba el empleo exclusivo de estas barras de sección plana p
flejes, siendo así que, como resultado de posteriores estudios realizados al efecto, se ha llegado a la conclusión de
15 que, acero de otros perfiles distintos que los de las pletinas o flejes, tal como en ángulo, T, doble T, U, u otros
puestos de canto, dan un momento resistente más grande que
las pletinas o flejes. Realmente podría decirse que aquellos nuevos elementos metálicos no son otra cosa que una
combinación de pletinas o flejes situados en distintas po-
20 siciones dentro de un mismo elemento resistente de una estructura de hormigón armado, pero es lo cierto que, precisamente tal combinación es la que permite la obtención de
un momento resistente más grande. Ya se sabe que un perfil en ángulo es prácticamente la combinación de dos pletinas unidas por dos de sus bordes respectivos longitudinalmente, formando un ángulo diedro. Un perfil en T. estará
25 constituido por una pletina o fleje, digamos vertical, que, perpendicularmente se une por uno de sus bordes al eje de otra pletina; siendo en doble T. si por cada uno
de sus bordes se une al eje de una pletina. Así tenemos
30

223475

ABO



35

que uniendo longitudinal, y perpendicular u oblicuamente entre sí, bien por algunos de sus bordes respectivos, o bien el borde de alguna con el eje o línea paralela al mismo, de otra, varias pletinas o flejes, obtenemos distintos perfiles, con cuyo empleo puede conseguirse el nuevo resultado señalado.

Se propone a continuación un sencillo ejemplo, mediante el cual se comprenderá con toda claridad el objeto de este Certificado de Adición:

40

En una viga de hormigón, armado con dos pletinas de 30 mm. de ancho y 4 mm. de espesor como armadura principal; dos elementos redondos de 8 mm. de diámetro para sostén de los estribos y 4 estribos de 8 mm. por metro lineal, son las dos pletinas, citadas al principio, las únicas que trabajan a la extensión. El momento resistente de estas dos pletinas es de 2.400 cm³ y el peso de toda la armadura, por metro lineal, es: Pletinas, 3.744 Kgs; elementos redondos de 8 mm. diámetro, 2.352 Kgs, o sea, 6.096 Kgs. en total. Dicha viga, ha sido realizada, naturalmente, de acuerdo con la Patente principal.

45

50

Si esta misma viga se arma, en la forma señalada en el presente Certificado de Adición, las pletinas se sustituyen por aceros angulares de 35 por 35 por 2 mm, con momento resistente de 3.460 cm³. Tomando un coeficiente de seguridad de 1,4 dicho momento resistente será: $\frac{3.460}{1,4} = 2.470 \text{ cm}^3$. y con peso, por metro lineal, de: 2 ángulos, 2.062 Kgs, más elementos redondos de 8 mm. de diámetro, que son los mismos que en el caso anterior, o sean Kgs. 2.352, que hacen un peso total de 4.416 Kgs, es decir, el 25% menos del peso de 6.096 Kgs, que se utilizaban de acuerdo con la patente prin-

55

60

223475



11 AG

65 ciplal.

Consiguientemente, como claramente puede apreciarse, se ha disminuído notablemente el peso del acero empleado.

65 Se desprende también de todo lo expuesto, que podrá ser empleado cualquier perfil de acero, siempre que pueda colocarse de canto, siendo aplicables a todas las piezas de hormigón, tales como pilares, vigas, viguetas, travesías, etc.

70 Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

N O T A

75 En resumen: El Primer Certificado de Adición que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones que siguen:

80 1ª.-Perfeccionamientos introducidos en el objeto de la Patente de Invención n°. 216.956, por "NUEVO SISTEMA DE ARMADO PARA ELEMENTOS DE UNA ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO", caracterizados esencialmente porque consisten en sustituir las barras de acero de sección plana o flejes por perfiles angulados que puedan ser colocados de canto y cuyo MOMENTO RESISTENTE es mayor que el de los flejes, representando su empleo un ahorro del 25% del peso del acero utilizado en los repetidos flejes.

85 2ª.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer. el Primer Certificado de Adición que se solicita: PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE DE INVENCION NUM. 216.956 por "NUEVO SISTEMA DE ARMADO PARA ELEMENTOS DE UNA ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO".

90

223475

11 AGO 1955



90

Todo conforme queda descrito en la presente memoria,
que consta de cinco páginas escritas a máquina.

Madrid, 11 agosto de 1955.-

ALFONSO UNGRIA