



301199

18 JUN

301199

MEMORIA DESCRIPTIVA  
 de una Patente de Invención a nombre de:  
 EDELTRAUD POLONYI, nacida FREMERSDORF; GE-  
 TRUD STEWING, nacida HASEKE y PAUL STEWING,  
 de nacionalidad alemanes, domiciliados en  
 KÖLN, Hohenstaufenring, 53; DORSTEN, Kirch-  
 hellener Allee, 13 y LEMBECK BEI DORSTEN,  
 Gartenstrasse, 6, respectivamente (Alemania);  
 por: "SISTEMA DE CONSTRUCCION Y MONTAJE DE  
 TEJADOS DE ELEMENTOS DE HORMIGON ARMADO PRE-  
 FABRICADOS".-

... ..

Las construcciones de tejados de elementos de hormigón  
 armado prefabricados son conocidas en la técnica y se emplean  
 con frecuencia. Todas estas construcciones tienen en común el  
 estar compuestos de una viguería como elemento de apoyo y de la  
 5 cubierta del tejado. Por cierto se conocen en la técnica también  
 construcciones de tejado en voladizo, apoyadas por ejemplo por  
 un solo soporte, en las cuales se renuncia a una viguería espe-  
 cial y que se llaman tejados de encofrado o de pliegues, pero  
 que se construyen solamente con encofrados comunes generalmente  
 10 con hormigón hecho al pié de la obra.

18 JUN



Los inconvenientes de semejantes construcciones de tejados consisten en el coste de su fabricacion y en el tiempo relativamente largo que ésta requiere. Si por otra parte se consideran las extensas posibilidades de aplicación de semejantes tejados, por ejemplo para estaciones de servicio, cobertizos en las paradas de vehículos públicos etc., se comprende en seguida la gran necesidad que tiene la técnica de la construcción de tejados en voladizo apoyados en solo uno o pocos soportes consistentes de elementos de hormigón armado prefabricados que en el lugar de su empleo se pueden montar con el menor coste y en el tiempo más corto posible. El invento tiene por objeto principal indicar a este efecto una construcción de tejado adecuada a base de elementos de hormigón armado prefabricados.

El invento resuelve este problema por el medio de realizar los elementos de hormigón armado prefabricados como elementos planos que se sostienen por sí solos y que están unidos en un sistema uniforme de planos que se sostienen en voladizo. De este modo se pueden fabricar sistemas uniformes de planos que se sostienen en voladizo a base de elementos planos prefabricados que se sostienen por sí solos y que pueden tener formas variadas adecuadas. Una forma de realización preferente, que debido a su sencillez es también de especial importancia consiste en que los elementos planos voladizos son cuerpos planos curvados uniformemente o plegados sencillamente con una dirección de alineación que está situada verticalmente en relación con la superficie de curvatura y paralelamente en relación con la línea de plegadura.

- 3 - 3011998 JUN



5 El tensado de los elementos planos voladizos se realiza convenientemente de tal manera que los elementos planos voladizos ajustados entre sí en la dirección del alineamiento se unen y se tensan y pretensan al mismo tiempo por medio de tensores de acero para formar un sistema plano y uniforme que se sostiene en voladizo. En forma especialmente sencilla se efectúa el tensado de los elementos planos voladizos de tal manera que dichos elementos tienen cerca de sus bordes en la dirección del alineamiento canales a través de los cuales pasan los tensores de acero en línea recta o curva sin interrupción por todos los elementos y se fijan en los elementos terminales por medio de anclas de tensión. Para que el campo de empleo sea el más amplio posible conviene que los elementos planos voladizos prefabricados y los tensores estén dimensionados de tal modo que exista la posibilidad de que el sistema plano y uniforme unido por tensión y que se sostiene en voladizo se apoye en uno o varios soportes mediante cualquier forma de fijación.

20 Las ventajas del invento consisten en el reducido coste de montaje y el corto tiempo de fabricación que se necesitan para la construcción de este tipo de tejado. La forma geométrica de los elementos planos voladizos, esencial para el invento, trae consigo momentos de inercia superficiales y distribuciones de las tensiones favorables para la unión por tensión. En lo demás se origina una tensión previa especialmente favorable para estas distribuciones de las tensiones, cuando los tensores de acero están situados en las zonas marginales de los elementos planos voladizos. También la unión mediante tensión de los elementos de hormigón armado resulta sencilla. Al efecto



5 lós elementos de hormigón armado pueden estar repasados en sus superficies de unión o de tope, para garantizar un buen contacto entre estas superficies. Una forma de realización preferente de las posibles medidas para el montaje del tejado de acuerdo con el invento forma parte de este iñvento como procedimiento de montaje y se caracteriza porque a las superficies de tope o de unión de los elementos de hormigón armado se aplica una argamasa de resina artificial y se tensan los elementos contra ésta.

10 El invento se describe con más detalles a base de formas de realización que se indican en el dibujo solamente a título de ejemplo, mostrando:

Figura 1, un corte longitudinal de una construcción de tejado de acuerdo con el invento.

Figura 2, una vista desde arriba de la misma construcción.

15 Figura 3, un corte transversal de acuerdo con la figura 2, y

Figura 4, vistas en perspectiva, varias formas de realización de elementos planos voladizos.

20 Las figuras 1, 2 y 3 muestran a título de ejemplo una construcción de tejado 1 a base de elementos prefabricados de hormigón armado, cuyos elementos de hormigón armado están realizados como elementos planos voladizos y unidos por tensión para formar un sistema plano y uniforme que se sostiene en voladizo. En cuanto a elementos planos voladizos se eligió en este ejemplo un elemento de plegadura simple 2. Pero también son posibles otras 25 formas, como por ejemplo los elementos curvos 3 de curvatura simple presentados en la figura 4, o elementos de curvatura simple



18 JUN

y de plegadura simple 4 y 4a. Estas formas se eligen convenientemente de acuerdo con el uso a que se destina el sistema plano voladizo. En la forma de realización que se prefiere por su sencillez, los elementos planos voladizos tienen una dirección de alineamiento 7 - 7 vertical en relación con la superficie de curvatura 5 y paralela en relación con la línea de plegadura 6. Para solucionar el tensado de los elementos planos voladizos alineados en la forma más sencilla posible, los elementos planos voladizos tienen en la dirección de su alineamiento canales 8 a través de los cuales pasan los tensores de acero 9 en línea recta o curva ininterrumpida y se fijan en los elementos terminales por medio de anclas de tensión 10. El sistema plano voladizo unido por tensión está apoyado en el ejemplo por un solo soporte 11 mediante una forma de fijación cualquiera.

. - . N O T A . - .

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Sistema de construcción y montaje de tejados de elementos de hormigón armado prefabricados, caracterizado porque los elementos de hormigón armado están realizados como elementos planos voladizos y unidos por tensión para formar un sistema plano uniforme que se sostiene en voladizo.

2.- Sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los elementos planos voladizos son elementos curvos y/o plegados de curvatura sencilla y/o de plegadura sencilla con una dirección de alineación vertical en relación con la superficie de curvatura y paralela en relación con la línea de plegadura.



18 30

3.- Sistema de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los elementos planos voladizos unidos en la dirección de alineación están tensados y al mismo tiempo pretensados por medio de tensores de acero, formando un sistema plano, uniforme y que se sostiene en voladizo.

4.- Sistema de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los elementos planos voladizos tienen en la dirección de alineación, preferentemente en su zona marginal, canales a través de los cuales pasan los tensores de acero en línea recta o curva ininterrumpida, estando fijados en los elementos terminales por medio de anclas de tensión.

5.- Sistema de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el sistema plano, uniforme, unido por tensión y que se sostiene en voladizo, es apoyado por uno o varios soportes mediante una forma de fijación cualquiera.

6.- Sistema de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque a las superficies de tope de los elementos de hormigón armado se les aplica una argamasa de resina artificial, contra la cual se tensan los elementos de hormigón armado.

7.- SISTEMA DE CONSTRUCCION Y MONTAJE DE TEJADOS DE ELEMENTOS DE HORMIGON ARMADO PREFABRICADOS= .

Tal como se describe en la presente Memoria descriptiva que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 18 de Junio de 1964.

CARLOS  
P. T.

301199



Fig.1

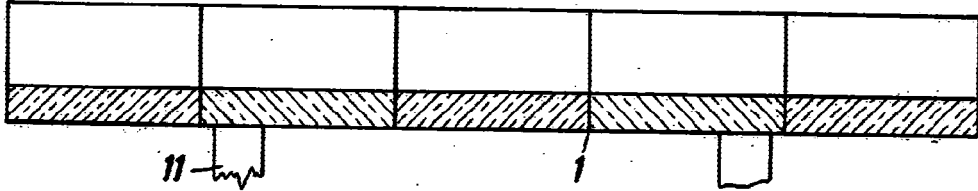


Fig.2

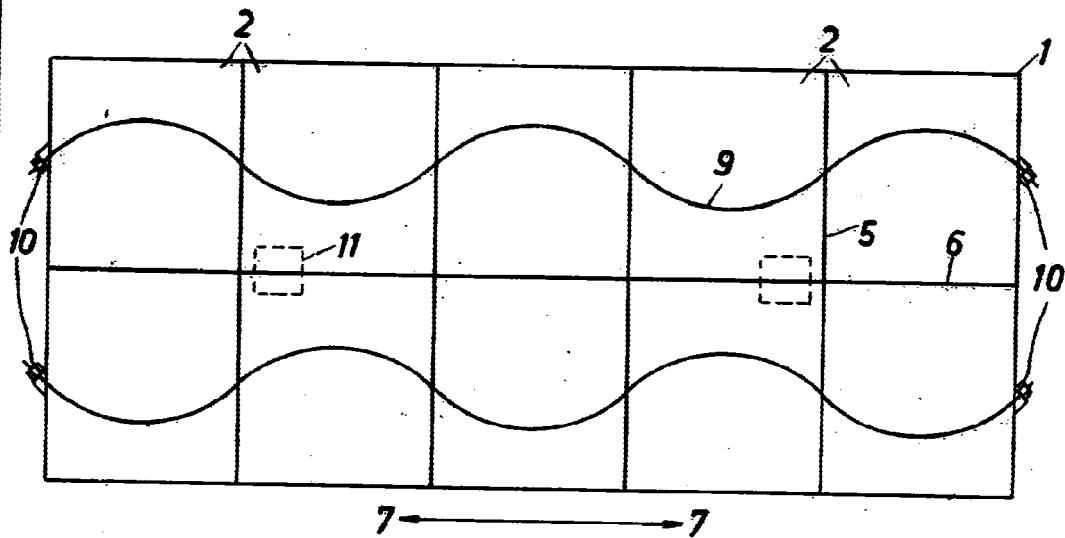
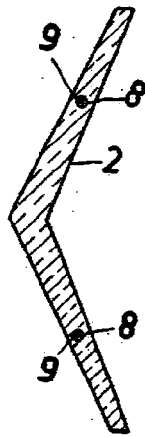


Fig.3



ESBOZO VARIABLE

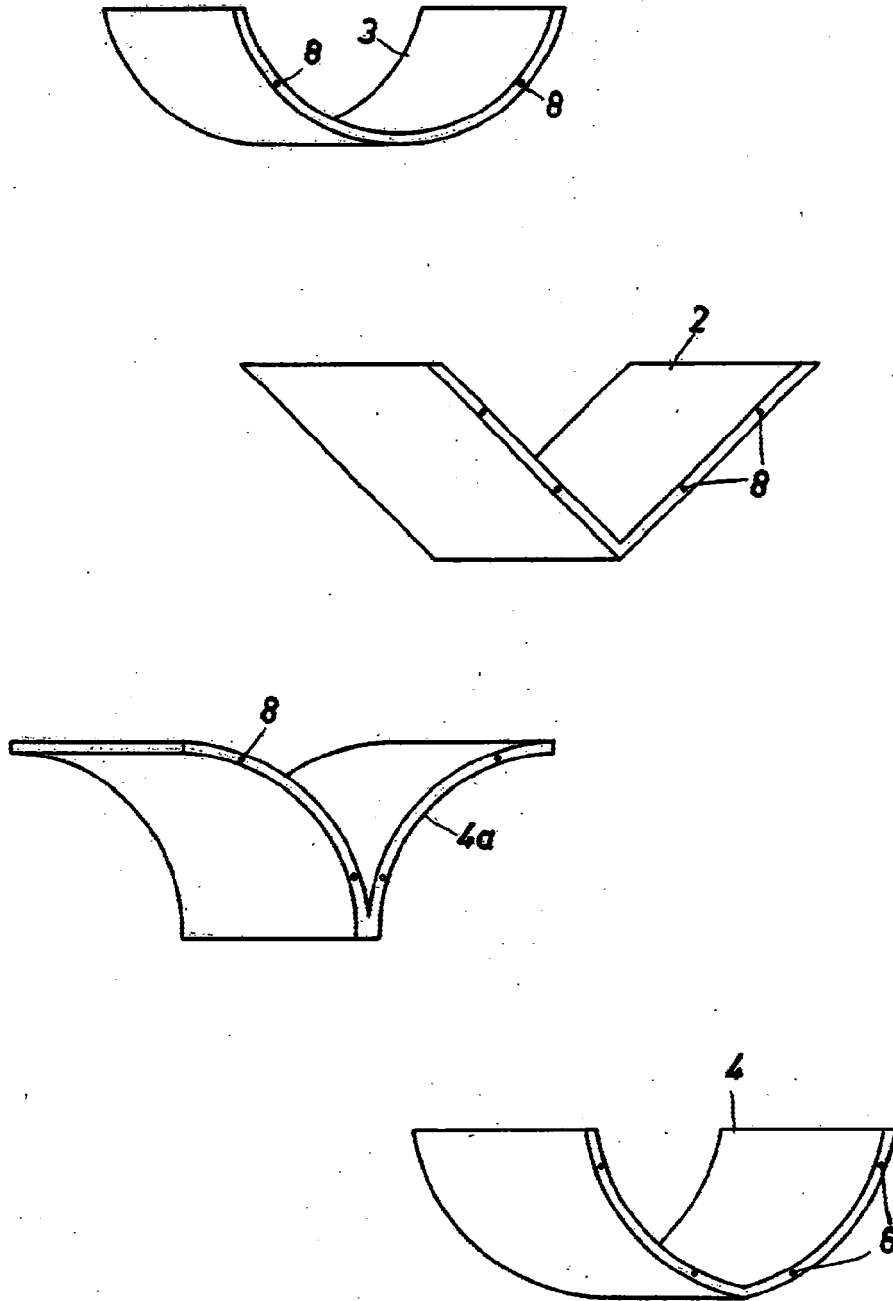
Madrid, 18-junio-1964

CARLOS FERRAZ GARCÍA

301199



Fig. 4



ESCALA VARIABLE

Madrid, 18-Junio-1964.

*[Handwritten signature]*