



388225

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>E.04</u>
SUBCLASE <u>C</u>

P A T E N T E
 D E
 I N V E N C I O N

a favor de Don VALENTIN COLL ALIGUE, de nacionalidad española, domiciliado en Manresa (Barcelona), Vilanova, 7, por "SISTEMA CICLICO PARA LA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema cíclico para la construcción de estructuras, que supone una esencial innovación en los procedimientos seguidos hasta el presente para la construcción de forjados de estructura, en sí, normal, o sea a base de un emparrillado de vigas metálicas o de hormigón, con bloques huecos para aligerar el forjado.

El sistema propuesto consiste, por consiguiente, en utilizar en esencia los elementos propios de la estructura, pero empleándolos para llevar a término la construcción.



ción de la misma, lo que permite prescindir de encofrados y andamiaje. Además, por tanto, de la función estructural del forjado dentro de la construcción, incumbe a la misma, dentro del presente sistema, otra funcionalidad característica dentro del proceso de la edificación, como medio para la progresión vertical de la misma.

5. Para ello se utiliza como plano-matriz el forjado inmediato inferior al que se desea colocar en primer lugar, dotándolo de un medio de elevación oportuno. Dicho forjado, una vez cumplido su objetivo provisional de plano-matriz, pasa a ocupar, en segundo término, el lugar y objetivo definitivo en la estructura. Se trata, por tanto, de una nueva sistematización para la construcción de estructuras.

10. Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se describe a continuación un caso práctico de realización de una estructura de conformidad con el sistema cíclico propuesto.

15. Supóngase una estructura constituida por pilares metálicos y forjados reticulados de hormigón armado y bloque hueco.

20. Se considera ya realizada la infraestructura o cimentación, y, partiendo de ella, se monta el primer tramo de pilares; se realiza asimismo el pavimento-base, todo ello por medios habituales.

25. La estructura está ya en condiciones para iniciar la construcción del forjado-patrón.

Para construir el forjado-patrón, se utiliza como plano-matriz el pavimento-base, previamente cubierto con



una capa aislante de material autolubrificante. Gracias a ello resultan practicamente nulos los coeficientes de viscosidad y fricción.

5. Este forjado-patrón se construirá sin anclar a los pilares, a fin de que pueda ser movido en sentidos zenit y nadir, exclusivamente.

10. Mediante maquinaria de elevación adecuada, se situará el forjado-patrón a la cota dada por los extremos altos de los pilares a fin de disponer un plano de trabajo o plano-matriz para realizar el ensamblaje del segundo tramo de pilares.

Dispuesto el segundo tramo de pilares, se proseguirá la elevación del forjado-patrón hasta la cota exacta de la segunda planta.

15. El forjado-patrón se halla apoyado en el aparato elevador, apoyo que se reforzará mediante anclaje provisional con los pilares.. Se está en disposición de cargar el forjado-patrón por el siguiente orden:

20. 1º- Capa aislante de material autolubrificante, para evitar la conexión mecánica entre capas de hormigón;

2º- Realización del segundo forjado y primero inamovible, definitivamente anclado y situado. Y, naturalmente, fraguado;

25. 3º- Desmantelamiento del anclaje provisional y descenso hasta la cota definitiva del forjado-patrón; anclaje definitivo del mismo por soldadura con los pilares.

La seguridad funcional del sistema, en orden a la resistencia del forjado-patrón para asumir la carga provi-



sional del segundo forjado mientras tiene lugar la 2ª fase del sistema, se desprende del siguiente ejemplo práctico: un forjado reticulado de hormigón armado y bloque hueco, sobre pilares metálicos, a 25 cm. de espesor, 295 Kg./m² de peso propio, apoyos a 6,15 m. luz, permite una carga adicional

5. de 350 Kg./m², muy por encima, por tanto, de la que supone el segundo forjado, de iguales características, que de acuerdo con el sistema de la invención tendría lugar sobre él.

4º- Y, finalmente, procede trasladar el complejo

10. de elevación, quedando cerrado el primer ciclo estructural.

El único límite previsible para el número de operaciones o fases a realizar dentro del sistema descrito (cantidad de forjados o pisos de una misma edificación que

15. pueden ser construídos sucesivamente) puede estar constituido por el pandeo de los pilares, pero incluso este efecto puede ser neutralizado obrando por diferentes niveles.

El plano-matriz, en el ejemplo expuesto, está constituido por el pavimento-base, pero es evidente que podrá

20. utilizarse también como tal un piso cualquiera ya construído, situado en la parte superior de la obra.

Serán independientes del objeto del presente sistema los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de los elementos que intervienen en la realización de las estructuras de acuerdo con el sistema de la invención, tipo de construcciones a que aquéllas se apliquen, medios empleados para el desplazamiento de los distintos

25. forjados a y desde su ubicación definitiva de anclaje a los



pilares, número de estructuras que tienen lugar en fases sucesivas de un mismo ciclo operacional, y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.

- . -

N O T A

5. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:
- 1.- Sistema cíclico para la construcción de estructuras, que se caracteriza esencialmente por el hecho de utilizar los elementos propios de la estructura para llevar a término la construcción de la misma, prescindiendo de encofrados y andamiaje, empleándose a tal fin como plano-matriz el forjado inmediato inferior al que va a quedar definitivamente anclado en primer lugar, sometiendo a aquél a oportunos medios de elevación que hacen posible el que, una vez cumplido su objetivo provisional de plano-matriz, pase a ocupar el lugar y objetivo definitivos que le corresponden en la estructura.
- 10.
- 15.
- 20.
- 2.- Sistema cíclico para la construcción de estructuras, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que, una vez realizados por medios habituales la infraestructura o cimentación y el pavimento-base, y montado el primer tramo de pilares, se procede a construir el forjado-patrón sobre el pavimento-base como plano-matriz,

1/21



- recubriendo previamente a éste con una capa aislante de material autolubricante, a fin de eliminar prácticamente los coeficientes de viscosidad y fricción, sin anclaje de dicho forjado-patrón a los pilares, a fin de que pueda ser movido en sentidos zenit y nadir exclusivamente,
5. situándose el mismo, con ayuda de la adecuada maquinaria de elevación, a la cota dada por los extremos altos de los pilares, a fin de proporcionar un plano de trabajo o plano-matriz provisional para realizar el ensamblaje del
10. segundo tramo de pilares, después de lo cual se prosigue la elevación del forjado-patrón hasta la cota exacta de la planta inmediata superior, donde se refuerza su apoyo en el aparato elevador por medio del anclaje provisional del primero a los pilares, para cargar en él a continuación,
15. y previa disposición de una capa aislante de material autolubricante similar a la anteriormente indicada, el segundo forjado, que queda directa y definitivamente anclado, situado y fraguado en la estructura, después de lo cual se procede al desmantelamiento del anclaje provisional del
20. forjado-patrón y a su descenso hasta la cota de la planta inmediata inferior, donde tiene lugar su anclaje definitivo por soldadura con los pilares.

3.- Sistema cíclico para la construcción de estructuras.

pep.

388225



La presente memoria consta de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Madrid, a 12 de febrero de 1971

VALENTIN COLL ALIGUE

p.a.

J. TORTRAS

p.p.

A. GUILLEUMAS

hdf