

199869



SOLICITANTE: D. Antonio <sup>199869</sup> ~~Angelo~~ Alvarez

NACIONALIDAD: Español

RESIDENCIA: Madrid

DOMICILIO: Caños 1 3º

OBJETO DE LA SOLICITUD: Procedimiento para fabricar piezas continuas de hormigon vibrado.

Memoria Descriptiva

La tecnica del hormigon vibrado permite obtener ventajas de tipo practico, que no son precisamente la mejora de características que, en el hormigon, produce la vibracion del mismo durante su colocacion en obra.

5 Una de estas ventajas es el desmoldeo o desencofrado inmediato, cosa que no se puede lograr con los sistemas normales de apisonado, puesto que mediante el vibrado se logra confeccionar un hormigon con tan escasa cantidad de agua que, recién hecho, tiene suficiente consistencia para mante-  
10 nerse sin caerse o desmoronarse.

El procedimiento cuya Patente de Invencion se solicita aprovecha la circunstancia de que, cuando el hormigon está contenido en un molde, el cual vibra, se comporta como un fluido viscoso, y en cuanto deja de sufrir el efecto de la vibra-  
15 cion, actua como un solido.

Utilizando éste fenomeno, se pueden construir piezas continuas, de un modo facil y economico, al mismo tiempo que de gran calidad, ya que el hormigon logrado, por ser vibrado, reúne excelentes características técnicas.

20 Para concretar ideas, se cita el caso de construccion de acequias para riegos, las cuales se suelen hacer en dos partes. Primero se construye el piso o solera, y luego los muretes laterales. Cuando se construye segun la tecnica actual, es preciso disponer gran cantidad de encofrados para alojar  
25 en su interior el hormigon de los muretes, cuyos encofrados han de estar colocados en obra los suficientes dias para



que el hormigon se endurezca. Como se comprende facilmente, este sistema exige una elevada cantidad de encofrados que han de colocarse cuidadosamente en la obra, que por su permanencia en ella, limitan la capacidad de construccion de  
30 acequias.

El procedimiento cuya Patente de invencion se solicita requiere la existencia de un molde, al cual están fijados uno o varios vibradores, cuyos mecanismos han de estar permanentemente en funcionamiento durante toda la jornada, no  
35 debiendo detenerse para efectuar con el molde las operaciones que mas adelante se detallan.

Este molde tiene abierta su cara superior, por la cual se llena con hormigon, y tambien una de las caras laterales.

Se comienza la operacion tapando la cara lateral que  
40 está abierta con cualquier elemento que quede fijo. Por ejemplo, puede ser el final de la acequia ejecutada el dia anterior.

Hecho esto, y como antes se indicó, con los vibradores en funcionamiento, se llena y se vibra el hormigon contenido  
45 en el molde. A continuacion se hace desplazar el molde, en direccion opuesta a la de la cara lateral que está abierta, o sea alejandose de donde está situada dicha cara lateral.

A medida que se va efectuando el movimiento, va quedando detras del molde, la pieza de hormigon, fresco pero resistente y por lo tanto estable.  
50

Al propio tiempo, se va llenando el molde, por su cara superior abierta, de hormigon, para ir compensando con esta entrada de material, la salida del mismo que se produce por la cara lateral. La aduccion de hormigon fresco se debe hacer  
55 por la parte mas opuesta a la de la cara lateral abierta, con objeto de que el hormigon esté el mayor tiempo posible en el molde.



Para que la parte superior quede lisa, se dispondrá en el hueco de la cara superior del molde, que como antes se indicó está abierta, de una pieza pesada que, a modo de pisón comprima dicha superficie superior.

El funcionamiento descrito represente una fabricación continua, pero también puede lograrse el mismo resultado haciendo avanzar el molde una vez vibrado el hormigón de una zona, para detenerle otra vez, cuando no ha salido por la cara lateral abierta toda la parte fabricada. Hecho esto se repite el ciclo, como si se tratase del comienzo del trabajo. La fabricación es continua, en lo que se refiere al resultado o pieza fabricada, si bien el proceso de fabricación es cíclico.

Otra modalidad de fabricación es que el movimiento se avance del molde no se produzca por una simple traslación sino que se elevará el molde, dejando la obra limitada, para sufrir la traslación sin que entonces tenga contacto con la misma, y al terminar la traslación se hace de nuevo descender al molde, quedando tapada la abertura de la cara lateral por la misma obra recién terminada en el ciclo anterior.

También puede construirse una obra continua de un modo intermitente, construyendo primeramente una serie de piezas dispuestas longitudinalmente, que formen parte del conjunto, pero separadas entre sí. Tales piezas se construyen con el mismo molde, tapado por todas sus caras laterales, y libre solamente por sus caras superior e inferior. Estas piezas se quedan sobre la solera, a modo de almenas. Posteriormente, y quitando del molde ambas caras laterales, se le coloca entre cada dos piezas terminadas, las cuales limitan las partes laterales de que carece el molde. A continuación se procede a fabricar las partes, vibradas, que rellenan los huecos existentes entre las primeramente construidas, utilizando la misma técnica de vibración y, sin parar los vibradores, desplazar el molde



90 verticalmente o con otra direccion.

De este ultimo modo descrito queda la construccion ejecutada alternadamente con hormigones fabricados en diferentes momentos, aun cuando rigurosamente continua. La adherencia entre el hormigon fresco, y el colocado con anterioridad no  
95 ofrece dificultad, precisamente por utilizar la tecnica del hormigon vibrado, mucho mas eficaz que cuando se trata de hormigon apisonado a mano.

NOTA..-Se mencionan como propias de la presente Patente de Invencion las siguientes reivindicaciones:

100 PRIMERA..-Procedimiento para fabricar piezas continuas de hormigon vibrado, caracterizado por el empleo de un molde vibrante, abierto por sus caras superior e inferior, y alguna cara lateral, a cuyo molde no se le imprime ningun movimiento de giro.

105 SEGUNDA..-Procedimiento para fabricar piezas continuas de hormigon vibrado, caracterizado por la reivindicacion anterior y por que el molde citado efectua un movimiento horizontal, de direccion opuesta a la correspondiente a la cara lateral que está abierta. Durante este desplazamiento, el mecanismo  
110 que produce la vibracion del molde continua en funcionamiento.

TERCERA..-Procedimiento para fabricar piezas continuas de hormigon vibrado, caracterizado por las reivindicaciones anteriores y tambien por que el movimiento del citado molde sea vertical o inclinado, pero en todo caso, continuando en funcionamiento, durante el movimiento, el mecanismo que produce la vibracion del molde.

CUARTA..-PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR PIEZAS CONTINUAS DE HORMIGON VIBRADO, caracterizado por las reivindicaciones anteriores y tal como se describe en la presente Memoria, que consta de tres paginas numeradas, mas la presente.

Madrid 5 octubre 1951

*A. Argués*