

79643

79643

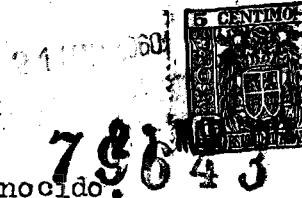


MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

Correspondiente a un MODELO DE UTILIDAD que por veinte años se solicita para España a favor de Don José PEREZ PARDO, de nacionalidad española, residente en BUÑOL (Valencia), Menendez y Pelayo núm. 11, por: "VIGUETA PARA FORJADO DE PISOS, PERFECCIONADA".

En los sucesivos avances y perfeccionamientos que se van introduciendo en la técnica de la construcción se van resolviendo problemas que unas veces quedan así resueltos pero que otras abren nuevos campos para alcanzar metas en la lucha por el abaratamiento y sistematización de las obras.

El invento que es objeto de solicitud de registro de Modelo de Utilidad a cuyo expediente se une la presente memoria marca un avance de superación problemática y que por sus cualidades y ventajas que aporta



se sitúa muy por encima de lo ya conocido.

- 5.- Está constituido por unas viguetas de fabricación en taller y posteriormente llevadas a obra donde se montan en forma similar a como se hace con las metálicas, siendo susceptibles de fabricarse con arreglo a baremo en función de las necesidades, por lo que no ofrecen despuntes, aprovechando al máximo los elementos de transporte.
- 10.- Por ello mismo cualquier obra encuentra en la presente vigueta la solución, sin recargar las estructuras, sino todo lo contrario logrando el máximo de resistencia a las cargas con el mínimo de peso de obra.
- 15.- Sobre lo ya apuntado destaca como característica primordial el que con el uso de estas viguetas es innecesario el apeo al forjar los suelos ya que las viguetas absorben, los esfuerzos de las cargas durante la ejecución de dicho forjado.
- 20.- La fabricación es sencilla empleándose, por ejemplo, moldes de chapa de hierro con alma de madera, sobre los que se vierte la argamasa constituida por cemento de elevada resistencia, tal como el tipo Portland los áridos granulométricamente seleccionados, lavados y escurridos.
- 25.- Esta masa es sometida a vibrado para eliminar los huecos y, conseguir por tanto un hormigón homogéneamente dispuesto para la resistencia a la carga.
- 30.- Se acompaña dibujo en el que se hace ver una manera de llevar a la práctica el invento y sobre el cual realizaremos una descripción detallada si bien

24 MAR 1930

79643



haremos constar que se cita a título de ejemplo y sin carácter limitativo alguno.

5.- La figura 1ª, muestra una sección de la misma siendo (1) la argamasa ya fraguada, mientras que (2) es la sección de los redondos que quedan empotrados en la masa y que dan alma a la vigueta.

10.- Como se ve, la forma de la vigueta es una doble "T", en la que los tramos transversales superiores son mas estrechos que los inferiores, siendo en cambio mas altos.

Hacemos gracia de una representación longitudinal por considerarlo innecesario.

15.- La figura 2ª, muestra como se dispone esta vigueta entre los elementos de forjado siendo (3) la sección de la vigueta, cuyos extremos descansan en los correspondientes puntos de apoyo.

Entre ellas se colocan bovedillas (4), sobre las cuales se procede al hormigonado (5).

20.- Estas viguetas tienen dimensiones relativas que dependen, como ya hemos dicho, de las características técnicas de su utilización y para mayor claridad y su pertinente constancia citaremos, como ello es posible.

25.- Se fabricarán dos tipos de viguetas de 98 cm². de sección transversal, según anteriormente indicadas y 20 cm. de altura. La armadura de tracción será variable según el tipo, con los estribos necesarios para su organización, puesto que los esfuerzos rasantes carecen de importancia. En su organización se dispone como armadura superior un \varnothing de 8 m.m. la cual no se tiene en cuenta al

30.-

21 MAR 1961
6



efectuar el cálculo. No obstante la calidad del hormigón empleado en la confección de la vigueta, la capa de compresión se amplía a la placa de enrase, que en todos los casos será de 4'50 cm.

5.- Al determinar los distintos tipos, hemos partido de bóvedillas a base de cemento y residuos calizos fabricados en el mismo taller, las cuales, junto con el hormigón de las viguetas y el de la capa de enrase arrojan un peso por m². de 180 Kg. y 170 Kg.

10.- respectivamente según se trate del empleo de la bóveda de 0'50 y 0'60 respectivamente, siendo la separación entre ejes de nervios la de 0'60 y 0'70 en cada caso. Las características para intereses de 0'60 cm. por elemento de forjado es como sigue:

15.-	T I P O	I	II	III	IV	V	VI
	Altura total en cm.	20	20	20	20	20	20
	Altura util en cm.	18	18	18	18	18	18
	Secc. del Forjado cm ² .	270	270	270	270	270	270
	Secc. de la armadura en cm ² .	1'01	1'51	1'80	2'07	2'36	2'70
20.-	Coefficiente de equivalencia	15	15	15	15	15	15
	Profundidad de la fibra neutra	2'84	3'33	3'56	3'85	4'06	4'28
	Momento de inercia en cm ² .	4203	6120	6354	7623	8259	9159
Para intereses 0'70 m.							

25.-	T I P O	I	II	III	IV	V	VI
	Altura total en cm	20	20	20	20	20	20

21 MAR 1960



	Altura útil en cm.	18	18	18	18	18	18
	Sección del forjado en cm ² .	315	315	315	315	315	315
	Sección de la armadura inferior	1'01	1'51	1'80	2'07	2'36	2'70
	Coefficiente de equivalencia	15	15	15	15	15	15
5.-	Profundidad de la ficha neutra	2'65	3'07	3'36	3'52	3'79	4'01
	Momento de inercia en cm ⁴ .	4300	5851	6962	7891	8573	9876

A los que le corresponde una sección de acero.

	Tipo I	-----	2 ø 8	-----	1'01 cm ² .
	" II	-----	3 ø 8	-----	1'51 "
10.-	" III	-----	2 ø 8 y 1 ø 10	-----	1'80 "
	" IV	-----	2 ø 10 y 1 ø 8	-----	2'07 "
	" V	-----	3 ø 10	-----	2'36.-"
	" VI	-----	2 ø 10 y 1 ø 12	-----	2'70 "

1 5.- A tenor de lo que dispone el Reglamento aprobado por Decreto de 22 de Julio de 1.941.

Para mayor facilidad en la labor de quien emplea estos pisos a continuación se incluyen unas tablas de fácil manejo.

20.- Intereses 0'60 m. viguetas simplemente aprobadas. Peso propio del forjado 180 Kg.

Capa de enrase del piso con hormigón de 120 Kg. cm². a los 28 días, trabajando la armadura de tracción a 1.200 Kg. cm².

TIPO	Trabajo del horm.k/cm ² .	Momentos en K/m.	Luces en m para sobrecargas				
			150Kg.	200Kg.	250Kg.	300Kg.	
25.-	I	15	222	3'00	2'78	2'62	2'45



79043

II	18	331	3'55	3'40	3'20	3'03
III	20	357	3'80	3'53	3'32	3'14
IV	21	416	4'10	3'81	3'72	3'36
V	23	468	4'35	4'10	3'80	3'60
VI	25	435	4'65	4'33	4'07	3'85

5.- Viguetas simplemente apoyadas.

Intereses 0'70 m. Peso propio del forjado 170 Kg. m2. capa de enrase con hormigón de 120 Kg.cm2. a los 28 días, trabajando la armadura de tracción a 1.200 Kg/cm2.

10.-

TIPO	Trabajo del Horm.K/cm2.	Momentos 2m Kg.m.	Luces en m. sobrecargas			
			150Kg.	200Kg.	250Kg.	300
I	13	211	2'75	2'55	2'39	2'26
II	16	305.-	3'30	3'06	2'87	2'70
III	18	373	3'65	3'39	3'20	3'01
IV	19	426	3'90	3'62	3'40	3'21
V	21	475	4'12	3'82	3'59	3'39
VI	22	542	4'40	4'09	3'83	3'62

15.-

El momento flector que debe soportar cada elemento de forjado, separados entre sí 0'70 m. se expresa en Kilogramos metros, el trabajo del hormigón en kilogramos centímetros cuadrados, estando indicadas las luces en metros, para sobrecargas expresadas en kilogramos por metro cuadrado.

20.-

Ejecución del forjado de piso: Hemos indicado anteriormente la forma en que ha de quedar colocadas en obra las viguetas cuyo procedimiento de colocación es análogo al de las metálicas.

25.-

Una vez colocadas, se disponen de forma, que entre ellas, quede espacio para colocar bóvedillas de 0'50 m. ó bien de 0'60 m. de ancho. Colocadas estas, debe procederse al hormigonado de la losa de compresión.

30.-



79643

En todos los casos hay que tener presente que la entrega de la vigueta sobre el apoyo, debe ser como mínimo de 0'20 m.

5.- Cualesquiera que sea la bóvedilla a emplear, deben tener una entalladura en su parte inferior, al objeto de que se adapte bien a la aleta de la vigueta, de forma que el techo quede plano. En ningún caso la bóvedilla tendrá una altura superior a 15'70 cm.

10.- Descrito suficientemente el invento así como una manera de llevarlo a la práctica y sistematización de la predeterminación de sus dimensiones, haremos constar que el mismo es susceptible de modificaciones de detalle siempre que estas no afecten a su fundamento.

N O T A

=====

15.- En resumen: EL MODELO DE UTILIDAD, recaerá sobre las particularidades de las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

20.- 1ª.- Vigueta para forjado de pisos, perfeccionada, caracterizada por estar constituida por cuerpo cuya sección tiene forma de doble "T", cuyos tramos paralelos no son igualmente anchos, siendo los mas estrechos, mas altos cuyos bordes superiores van a los haces del encofrado, mientras que los mas anchos y parte del tramo vertical sirven de apoyo a las correspondientes bóvedillas por lo que no se precisa apeo durante la operación del encofrado, viniendo las características de este a determinar las dimensiones relativas de las cotas de la vigueta con arreglo a baremo.

25.- 2ª.- "VIGUETA PARA FORJADO DE PISOS, PERFECCIONADA".

30.- Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la

21 MAR 1960
214
79643
6
REPUBLICA ARGENTINA
BOSQUINOS
VEZES
REAL NOTE

presente memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid 21 de Marzo de 1960

~~St. Bernal~~



79643

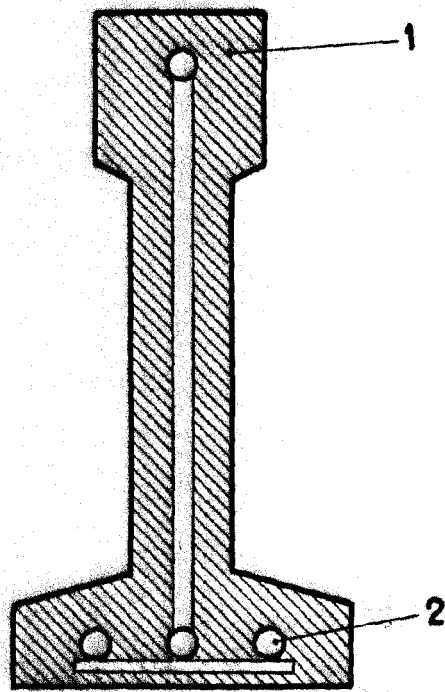


Fig. 1

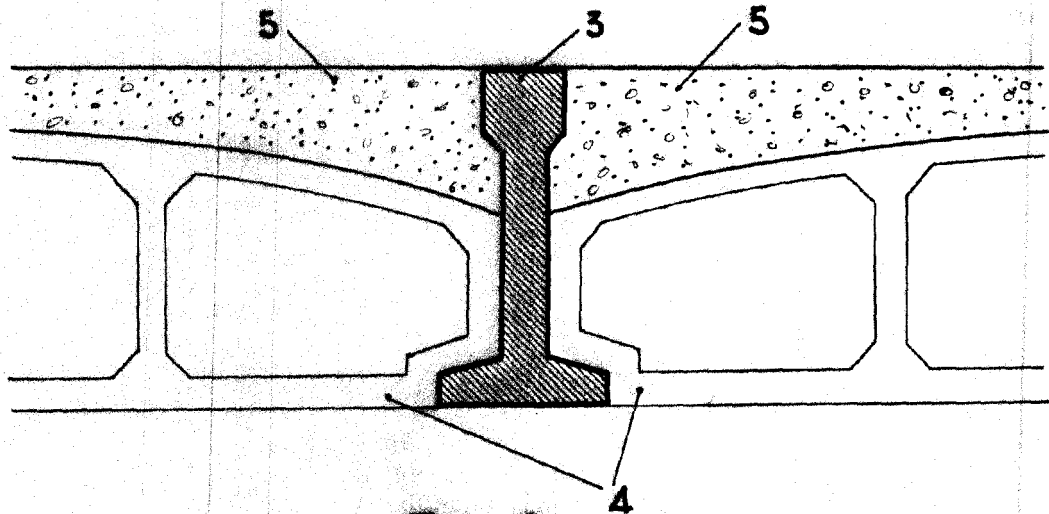


Fig. 2

Madrid, 21 Marzo 1960

ESCALA VARIABLE