

184325

E04F



- 9 EN

184325

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a un MODELO DE UTILIDAD, por veinte años, por: "LOSAS NERVADAS, DE HORMIGON", que se solicita a favor de Don MARTIN MONZON INDAVE, de nacionalidad español, residente en MADRID, calle Rios Rosas, 46.

- - - oOo - - -

La presente invención se refiere a ciertas mejoras en la construcción de pisos aligerados de hormigón y viguetas metálicas o prefabricadas, por un sistema que ahorra gran cantidad de material y mano de obra, ganando además en las condiciones de resistencia.

El proceso normal de construcción de pisos de viguetas consiste en colocar estas viguetas (metálicas, pretensadas o simplemente vibradas), y sobre ellas bloques huecos de hormigón o de cerámica y luego una capa de mortero vertida en el lugar, que ase-

5.-

10.-



gura la unión de estos elementos entre sí y con el resto de la estructura. Este proceso tiene como principales inconvenientes;

15.-

- a) el manejo de las bovedillas pesadas de hormigón que se rompen en gran cantidad,
- b) los gastos de transporte de las mismas de la fábrica a la obra;
- c) la complicación de fabricarlas en la misma obra;

20.-

- d) el gran gasto de materiales de estas bovedillas sin objeto resistente, que solo actúan de cimbra no recuperable, aumentando mucho el peso propio del piso, y
- e) el empleo de puntales que entorpecen la marcha de la obra, encareciéndola y complicándola.

25.-

Estos inconvenientes quedan salvados con el procedimiento objeto de esta invención. Se elimina la bovedilla de hormigón o cerámica, sustituyéndola por un molde rígido de lámina, madera o plástico recuperable. Este molde se apoya sobre las alas inferiores de las viguetas. El cemento colado en el lugar, cuando ha alcanzado cierta resistencia, permite la extracción de los moldes por la parte inferior. Los puntales se suprimen, cediendo su función a unas madrinan o vigas triangulares atornilladas a las viguetas del piso.

30.-

35.-



A continuación se describirán las mejoras en relación con los dibujos que se acompañan, en los cuales:

40.-

La figura 1ª, representa una sección del piso, donde -1- es la vigueta -2- el molde, -3- dados salientes con un taladro que los atraviesa y por el que se introducen los pasadores -4- que sostienen el molde. -5- el hormigón vertido en el lugar, y -6- los hierros para momentos negativos vistos en sección.

45.-

La figura 2ª, representa una sección con una viga metálica -1-, en la parte inferior -7-.

La figura 3ª, representa una llave extractora -8- de los moldes.

50.-

La figura 4ª, representa un molde donde -9- son los diafragmas de testa, -10- los taladros para los pasadores y -11- los dados taladrados para introducir los pasadores -12-, de la figura 5ª. La lámina -13- está en contacto con el hormigón vertido.

55.-

La figura 6ª, representa la sección del piso con un plafón suspendido de yeso. -15- los alambres de suspensión, -14- es el plafón, -16- los ganchos anclados en el piso.

60.-

La figura 7ª, representa una vigueta -17- unida a una madrina, que es una viga triangulada cuyo cordón superior -18- es de perfil laminado y el resto de varilla, -19- y -21-.

10-0-7*



184305

65.-

Las figuras 8ª y 9ª, representan dos tipos de mdrinas atornilladas a la vigueta -17-, una con el cordón superior de perfil T y otra con dos ángulos. Se vén el tendón -19- y las varillas inclinadas -21- y los tornillos -20-.

70.-

La figura 10ª, es la vista lateral de una vigueta unida a su mdrina, con el detalle de los tornillos de unión -20-.

75.-

Las figuras 11ª y 12ª, representan la testa -22- de la mdrina con sus taladros -23- para unir o suplementar -2- mdrinas más, hasta formar la longitud deseada.

80.-

La figura 13ª, representa a dos mdrinas unidas en prolongación por medio de los tornillos -24-.

El proceso de construcción del piso es el siguiente:

85.-

Se colocan en su posición las viguetas -1- (figura 1ª), unidas a sus mdrinas (figuras 7ª á 13ª), a la distancia conveniente, se introducen los moldes desde la parte superior -2- (figura 1ª), con los pasadores en su posición -4- (figura 1ª) fijados por medio de un líquido o pegamento de acetato de polivinilo, agua de cola o caseina rebajados. Se dá un líquido antiadherente sobre la superficie de los moldes -2- (figura 1ª) se colocan los hierros necesarios de la capa superior del piso, incluyendo una malla por toda la extru-



184325 - 5 -

90.-

si3n del piso para absorber los esfuerzos de retracci3n. A continuaci3n se vierte el hormig3n hasta el nivel fijado. Cuando el fraguado permite retirar los moldes se sacan los pasadores -4- (figura 1ª) y -12- (figura 5ª) y luego con auxilio de una palanca -8- (figura 3ª) se extraen los moldes. Estos moldes (figura 4ª) son de forma abovedada o en U y los extremos o testas est3n macizados tambi3n de l3mina. Resultan as3 de gran rigidez.

95.-

100.-

Es necesario cimbrar el piso mientras se coloca y se efectúa el colado. Puede hacerse por el sistema convencional de puntales que llegan hasta el suelo, pero es mucho mas racional el empleo de madrinas (figura 7ª) que son unas viguetas compuestas tri3nguladas que se atornillan a las viguetas.

105.-

110.-

Estas madrinas cumplen dos misiones, la primera es la de servir de cimbra, pero dejando el espacio libre por debajo, no entorpeciendo los trabajos auxiliares de la construcci3n (albañiles, soladores, fontaneros, electricistas, etc.); la segunda consiste en dar una precompresi3n a las viguetas -17- (figura 20ª) ya que son la cabeza de compresi3n de las madrinas y est3n sometidas a dicho esfuerzo debido a la carga de los moldes y del hormig3n frescos.

El efecto de la precompresi3n permite una reducci3n en la secci3n de las viguetas y mejora las carac-



terísticas de resistencia del piso.

115.-

Las madrinas tienen forma arqueada con contraflecha para que resulten, sensiblemente horizontales con la carga total de colado.

Se atornillan a las viguetas (figuras 8ª, 9ª y 10ª).

120.-

Para obtener la madrina de la longitud deseada, (ligeramente inferior a la vigueta del piso), se unen o empalman piezas de longitudes estandarizadas (figuras 11ª, 12ª y 13ª) atornillándolas por la testa.

NOTA

125.-

Descrito suficientemente el objeto de esta solicitud se declaran de novedad y propiedad las siguientes:

REIVINDICACIONES

130.-

1ª.- Losas nervadas, de hormigón, esencialmente constituidas por viguetas de tracción en forma de T, que llevan unos taladros por los cuales pasa una espiral de alambre con objeto de enlazar las viguetas de tracción con la capa de compresión.

135.-

2ª.- Losas nervadas de hormigón, según la reivindicación anterior, esencialmente caracterizadas por construirlas con varillas en la capa superior que absorben los momentos negativos y una malla incluida en toda la capa de compresión para absorber los esfuerzos de retracción y de asentamiento.



140.-

3ª.- Losas nervadas de hormigón, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por fabricarlas con moldes metálicos, rígidos y cortos, apoyados en las alas de las viguetas metálicas o prefabricadas, suspendiéndolos con pasadores que se introducen en taladros laterales de los moldes.

145.-

4ª.- Losas nervadas de hormigón, según las reivindicaciones anteriores, esencialmente caracterizadas por el empleo de pegamento débil de acetato de polivinilo, cola o caseína, recubriendo los pivotes de sujeción de los moldes, y que impide que se escapen durante el vibrado del hormigón.

150.-

5ª.- Losas nervadas de hormigón, según las reivindicaciones anteriores, esencialmente caracterizadas por fabricarlas con maderas o vigas trianguladas atornilladas a las viguetas de tracción, con lo cual se deja debajo el espacio libre durante el colado y fraguado del hormigón y además se transmite una precompresión a dichas viguetas.

155.-

6ª.- Losas nervadas de hormigón, según las reivindicaciones anteriores, esencialmente caracterizadas por fabricarlas con maderas extensibles a base de piezas de longitudes estandarizadas, atornillables por la testa.

160.-

7ª.- LOSAS NERVADAS DE HORMIGON.

165.-

Todo tal y como se describe y reivindica en

100974

- 8 - 184325



la presente Memoria Descriptiva que consta de ocho
hojas y se ilustra con los dibujos que a la misma se
acompañan.

Madrid, a nueve de Enero de mil novecientos
setenta.

MARTIN MONZON INDAVE.

p. a.

100974

FIG. 1

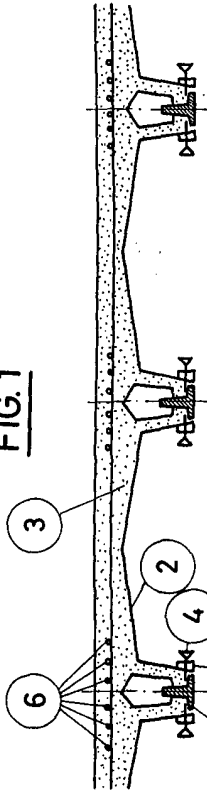


FIG. 2

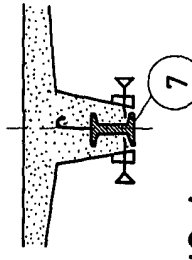


FIG. 3

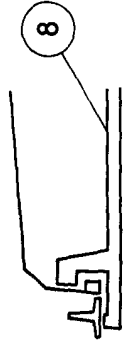


FIG. 4

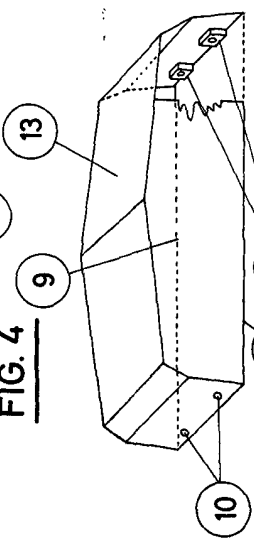


FIG. 5



FIG. 6

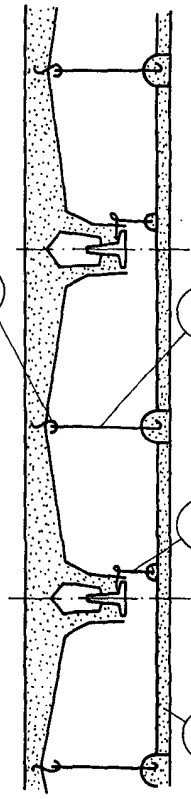


FIG. 7

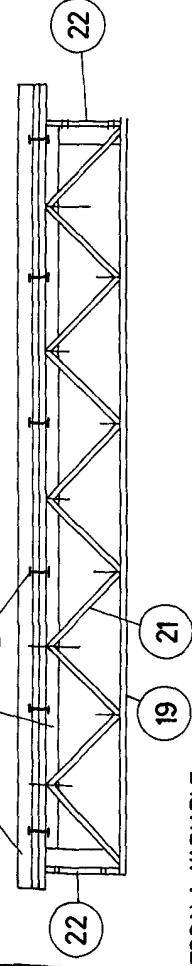


FIG. 8

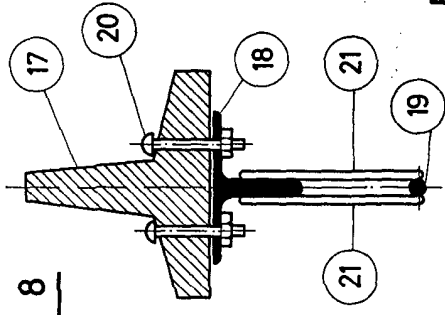


FIG. 9

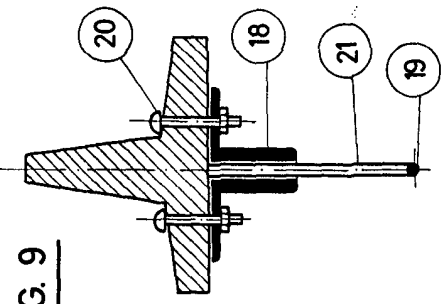


FIG. 10

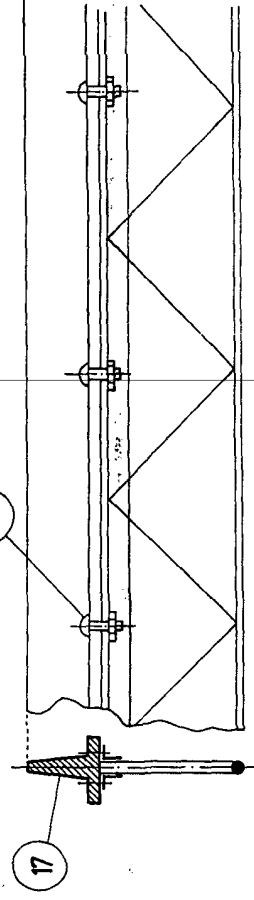


FIG. 11

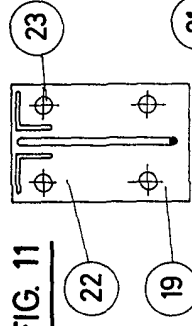


FIG. 12

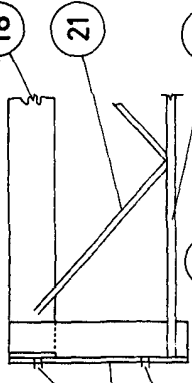
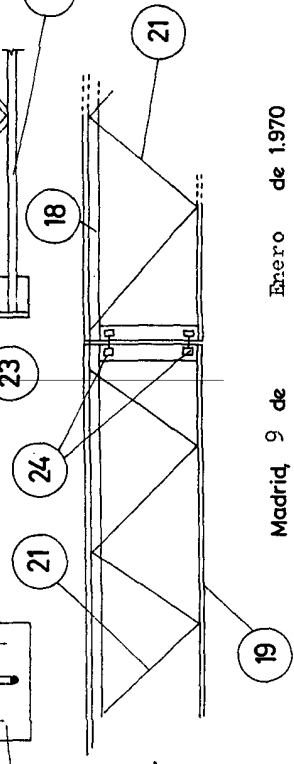


FIG. 13



Madrid, 9 de Enero de 1970