

317093



317093

PATENTE DE INVENCION

Que por veinte años se solicita a favor de D. Rafael Bruñó González, D. Martín Antón Lopez y D. Tomás Romá Asúa, domiciliados en Madrid, c/ Jorge Juan nº 82-Pral., y que ha de recaer sobre PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE PISOS DE HORMIGON ARMADO " .

5

Memoria descriptiva

El registro de la Patente de Invención que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de unos perfeccionamientos en la construcción de pisos de hormigón armado, conforme se describe a continuación y se representa gráficamente en el adjunto dibujo, a título de ejemplo.

10

317093



Desde hace tiempo se viene utilizando la cerámica como encofrado de vigas y cargaderos de hormigón armado, encofrado que, después, unido a la viga, se coloca en obra para formar forjado del piso.

5           En tales procedimientos corrientemente utilizados, como decimos, solamente se asigna/la cerámica la misión de simple encofrado, cuando, en realidad, se ha demostrado técnicamente que la tierra cocida es absolutamente apta para realizar una función activa en el trabajo del piso, por reunir condiciones que la  
10           capacitan para resistir esfuerzos de compresión similares a los resistidos por hormigón..

          Los perfeccionamientos que se pretende patentar resuelven mediante las piezas cerámicas, el problema de que las caras de las mismas, de espesor conveniente, colaboren de forma activa con  
15           el hormigón a la resistencia total del piso, constituyendo ello una indudable y mayor garantía de la resistencia total del sistema, así como que, debido a su forma y colocación, se consiga sin que sea necesario rejuntar de mortero cada una de las piezas cerámicas con la colocada a continuación, una continuidad correcta en el  
20           sentido longitudinal de las capas de cerámica de las piezas con las zonas de hormigón, lo cual garantiza una perfecta transmisión de todos los esfuerzos y un monolitismo del conjunto.

          Los perfeccionamientos objeto de la invención están esencialmente constituidos por el hecho de que las piezas cerámica,  
25           que han de formar el encofrado de la viga de hormigón armado están configuradas de manera que el espacio central, en el cual ha de verterse el hormigón, es considerablemente mas ancho en su base, donde ha de resultar el nervio o armadura de la vigueta. La pieza cerámica constitutiva de la vigueta de acuerdo con la  
30           invención posee además en su base sendas pestañas longitudinales en las que vienen a encajar las entalladuras longitudinales de

317093



5 forma correspondiente de que van provistas las piezas cerámicas de relleno situadas entre vigueta y vigueta, teniendo dichas piezas cerámicas de relleno paredes diagonales en sus caras laterales, de tal suerte que, entre la pared vertical lateral de la vigueta y la diagonal lateral de las piezas de relleno, se da lugar a la formación de un espacio angular agudo en el que penetra el hormigón de la capa de compresión superior, a manera de cuchillo, formando un todo con las paredes de las piezas cerámicas y haciendo que trabajen y colaboren en el esfuerzo del forjado.

10 Merced a la disposición descrita, las piezas cerámicas se colocan a tope por sus testas sin necesidad de ser rejuntadas con mortero u otro aglutinante.

15 Otro aspecto de los perfeccionamientos según la invención consiste en que, en casos especiales, para afrontar mejor determinadas exigencias de la obra, puede prescindirse de las piezas cerámicas de relleno, colocando, entonces una pluralidad de las viguetas descritas, una al lado de otra, con sus pestañas laterales inferiores en contacto, de forma que, entre las paredes verticales exteriores de dichas viguetas se creen espacios sucesivos en los que se vierta hormigón armado con una o mas varillas de acero, de acuerdo con la resistencia requerida.

20 Para la mejor comprensión de los perfeccionamientos en la construcción de pisos de hormigón armado según la invención, se acompañan dibujos representativos de ejemplos, no limitativos, incorporando dichos perfeccionamientos, en los cuales:

- 25
- la figura I representa, vista de testa, la pieza cerámica que servirá de encofrado a la vigueta, tal como viene de fábrica;
  - la figura II muestra, también vista de testa, la pieza cerámica de relleno que se colocará entre vigueta y vigueta;
  - 30 - la figura III ilustra la forma en que queda una vigueta terminada una vez vertido el hormigón en su espacio central con la varilla de armadura situada en el ensanchamiento inferior de dicho

317093



espacio;

- la figura IV muestra la forma en que las piezas cerámicas de relleno, representadas en la figura II, van colocadas entre las viguetas que se muestran en la figura III antes del vertido y tendido del hormigón de la capa de compresión superior, y

- la figura V ilustra la disposición de las viguetas cuando se usan prescindiendo de las piezas cerámicas de relleno y unificándolas mediante vertido de hormigón entre ellas con por lo menos una varilla de armadura.

La pieza cerámica de la figura I, después de romperse y eliminarse su pared superior 1 que, de la manera usual, no tiene mas misión que proteger la pieza durante su fabricación y transporte, antes de su empleo como encofrado, es notable por el ensanchamiento previsto en la parte inferior del espacio central destinado a recibir el vertido del hormigón 3 y tiene por finalidad robustecer el nervio de hormigón que lleva la varilla de armadura 4 y posibilitar que las piezas cerámicas configuradas y aplicadas según la invención, no requieran ser rejuntadas con mortero u otro aglutinante por sus testas y pasen a ser, en definitiva, elemento activo en la resistencia del forjado, con la consiguiente economía de hormigón que ello representa y la correspondiente disminución del peso propio del forjado.

Las piezas cerámicas de la figura I poseen sendas pestañas laterales longitudinales 5 sobre las cuales encajan las entalladuras 6 de las piezas cerámicas de relleno representadas en la figura II, descansando sobre aquellas de forma que las paredes laterales diagonales 7 formen un ángulo agudo 9 con las paredes verticales de las viguetas en cuyo espacio penetra el hormigón de la capa de compresión superior, el cual, independientemente del trabajo que en razón del cálculo le corresponda, coopera así en la consti-

317093



tución de un conjunto en el que la cerámica tiene la función activa mencionada.

5 Cuando las viguetas ya terminadas, como aparecen en la figura III, se colocan una al lado de otra en ordenación sucesiva, como se ha indicado anteriormente, para satisfacer determinadas exigencias eventuales de la edificación, los espacios creados entre ellas se utilizan para efectuar un vertido de hormigón armado con una, dos o mas varillas de acero, tal como se ilustra en la figura V, designándose con la referencia 8.

10 La ejecución de las viguetas básicas según la invención, puede tener lugar a pié de obra o en cualquier otro local, procediéndose a romper y eliminar el tabique superior 1 a la manera usual, colocar las piezas cerámicas una a continuación de otra en el sentido longitudinal, adosadas por sus testas, en la cantidad  
15 necesaria para alcanzar la longitud predeterminada de la vigueta. Seguidamente se situará la armadura precisa en la canal así conseguida y se verterá el hormigón o mortero, llenando la mencionada canal hasta la altura de la pieza cerámica, quedando la vigueta confeccionada y aguardándose para su colocación en obra a que el  
20 hormigón esté totalmente fraguado.

25 Cuando se emplean las piezas cerámicas de relleno representadas en la figura II, se procede a encajar las entalladuras 6 de dichas piezas cerámicas de relleno sobre las pestañas 5 de las viguetas, de forma que las primeras descansen sobre las últimas de suerte que, entre la pared diagonal 7 de las piezas de relleno y las paredes verticales exteriores laterales de la vigueta se constituya el espacio angular agudo 9. Entonces, se vierte el hormigón de la capa superior de compresión haciendo que éste penetre en el espacio 9, unificando así las piezas cerámicas de la vigueta y las  
30 de relleno y constituyendo un conjunto monolítico, como se ha

317093

LE 3



indicado arriba.

5 Cuando, para hacer frente a exigencias especiales de la obra, se prescinde de las piezas cerámicas de relleno, se procede a colocar las viguetas en ordenación sucesiva lateral, de forma que las pestañas de las viguetas estén en contacto mútuo en el sentido de su longitud y se efectua un vertido de hormigón en los espacios resultantes entre vigueta y vigueta, después de colocar las armaduras que en cada caso se precisen para lograr la resistencia requerida.

10 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre que ésta no suponga una alteración de la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

15

NOTA DE REIVINDICACIONES

=====

Se reivindica como de propio y nuevo a favor de D. Rafael Bruñó González, D. Martín Antón Lopez y D. Tomás Romá Asúa, domiciliados en Madrid, c/ Jorge Juan nº 82-Pral., lo especificado en las siguientes reivindicaciones,

20 PRIMERA.- Perfeccionamientos en la construcción de pisos de hormigón armado, caracterizados en que la pieza cerámica que constituye el encofrado del nervio de hormigón de la vigueta, presenta un ensanchamiento inferior en su canal central y va colocada de forma que quede adosada, por su testa, a la pieza contigua sin ser rejun-

25 tadas una a otra mediante hormigón u otro material aglutinante.

SEGUNDA .- Los mismos perfeccionamientos a que se refiere la primera reivindicación, caracterizados en que las piezas cerámicas de relleno entre las viguetas base poseén entalladuras laterales que encajan sobre las pestañas laterales correspondientes de dichas

30 viguetas y presentan paredes exteriores laterales diagonales que



determinan la formación de un espacio angular agudo entre las viguetas y dichas piezas cerámicas de relleno, espacio destinado a que penetre en el mismo el hormigón vertido para constituir la capa de compresión superior del piso.

5 TERCERA.- Los mismos perfeccionamientos a que se refiere las reivindicaciones precedentes, caracterizados en que, como variante, y cuando se desea alcanzar resistencias eventuales predeterminadas, en lugar de las piezas cerámicas de relleno predichas, se colocan las viguetas base en una pluralidad lateral sucesiva, de forma que  
10 sus pestañas laterales estén en contacto mútuo y se cree entre las paredes exteriores laterales de las viguetas una serie de espacios en los que se vierte hormigón, armado con, por lo menos, una varilla de acero hasta la altura de las viguetas, para constituir la superficie sobre la que ha de verterse y tenderse el hormigón de  
15 la capa de compresión superior.

CUARTA.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE PISOS DE HORMIGON ARMADO.

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de  
20 sus caras y una de planos.

Madrid, 3 de Septiembre de 1965

F.A. de D. Rafael Brufío Gonzalez,

D. Martín Antón López y D. Tomás

Romá Asúa.

Victor Gil Vega

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Victor Gil Vega'. The signature is written in a cursive, somewhat stylized script and is positioned below the typed name.

317093

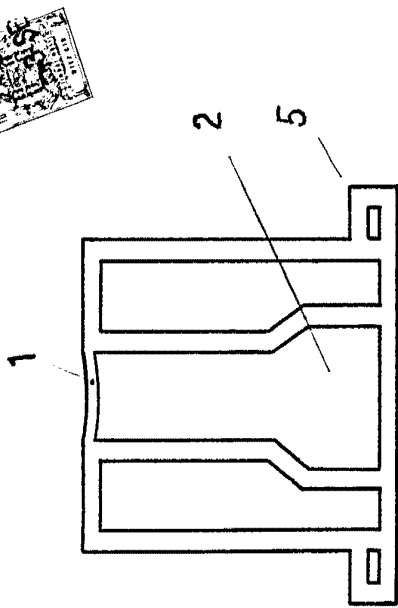


Fig. I

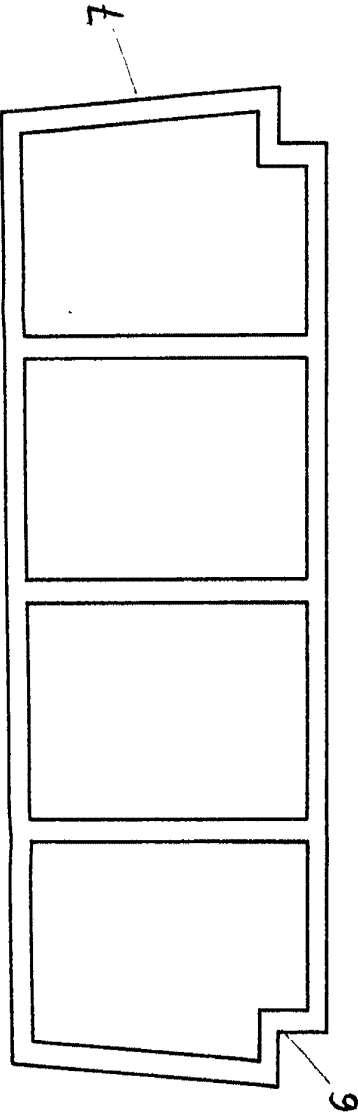


Fig. II

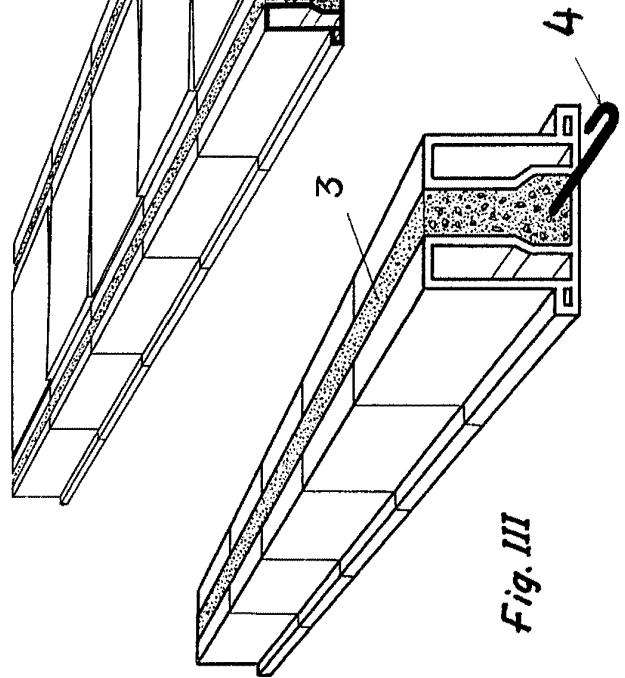


Fig. III

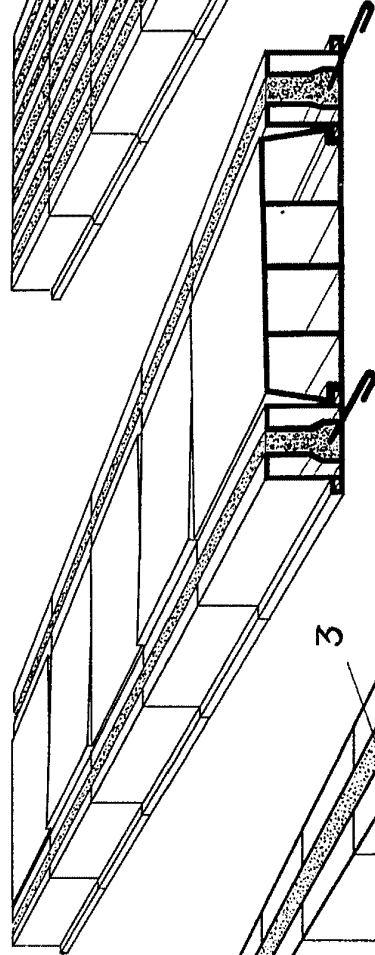


Fig. IV

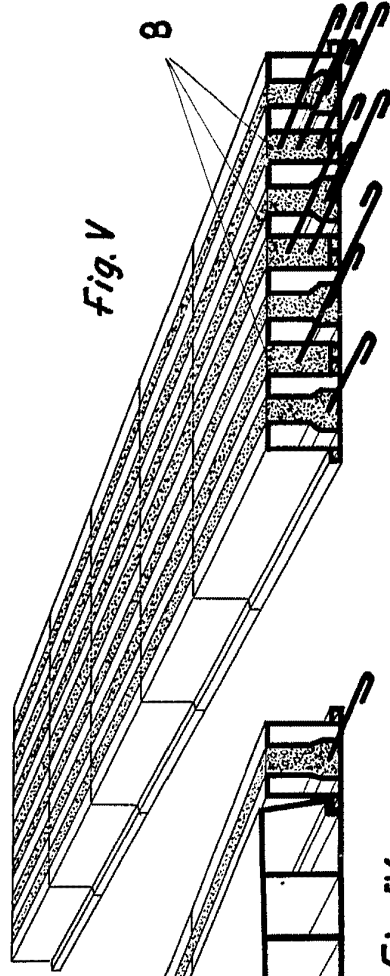


Fig. V

Escala variable.

Madrid, 5 de agosto de 1965

*[Handwritten signature]*

D. Rafael Bruño González, Martín Antón Lopez y Tomás Romá Asúa.

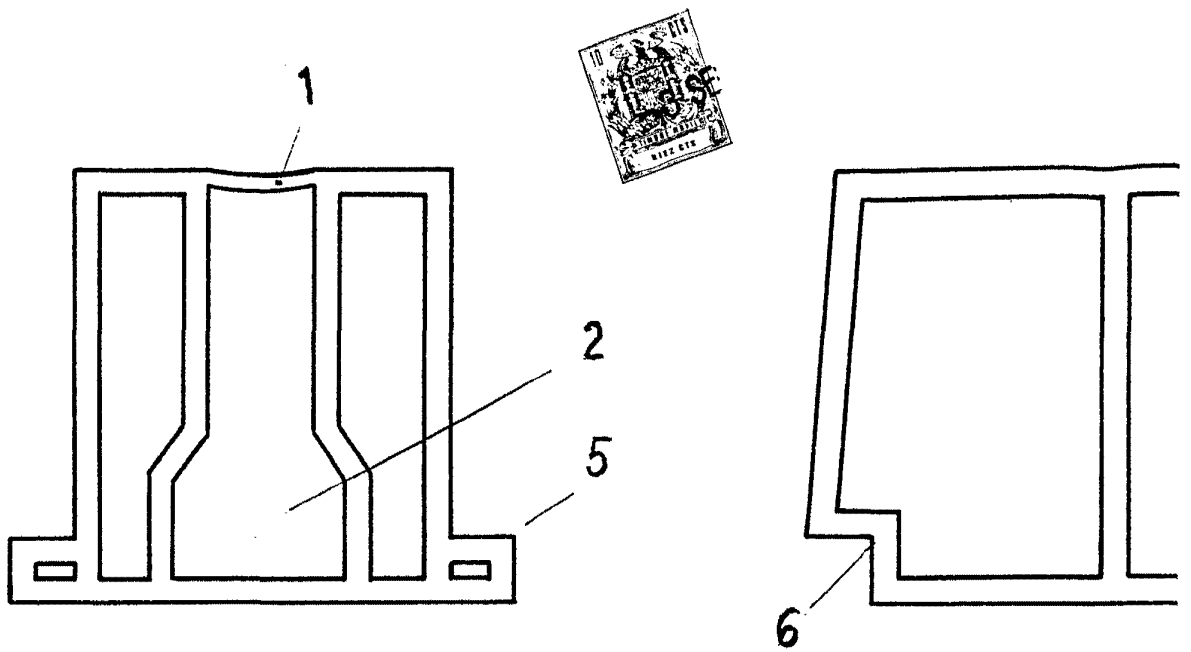


Fig. I

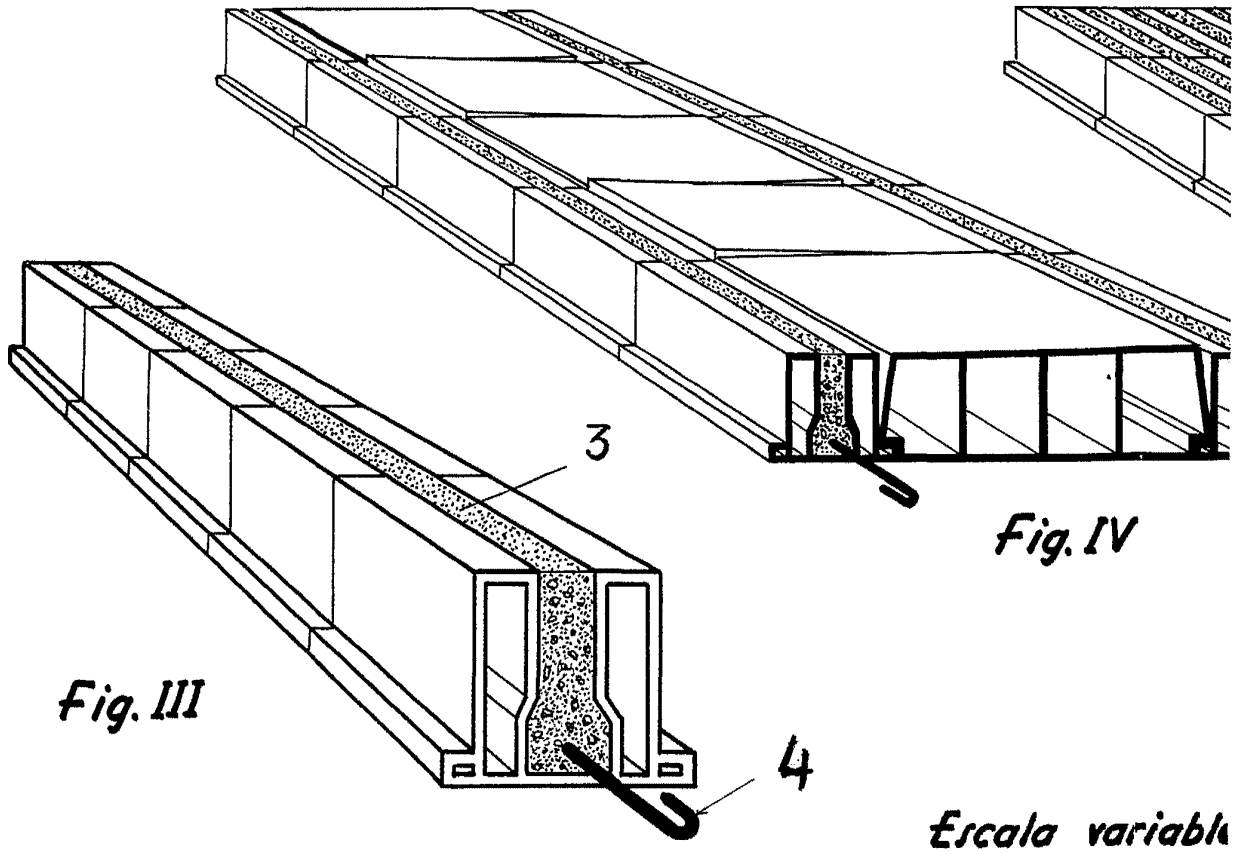


Fig. III

Fig. IV

Escala variable

317093

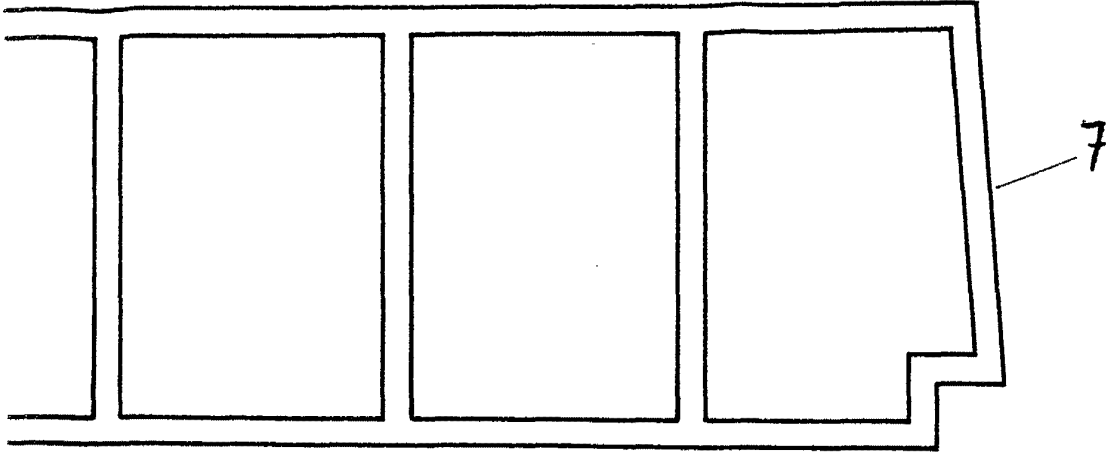


Fig. II

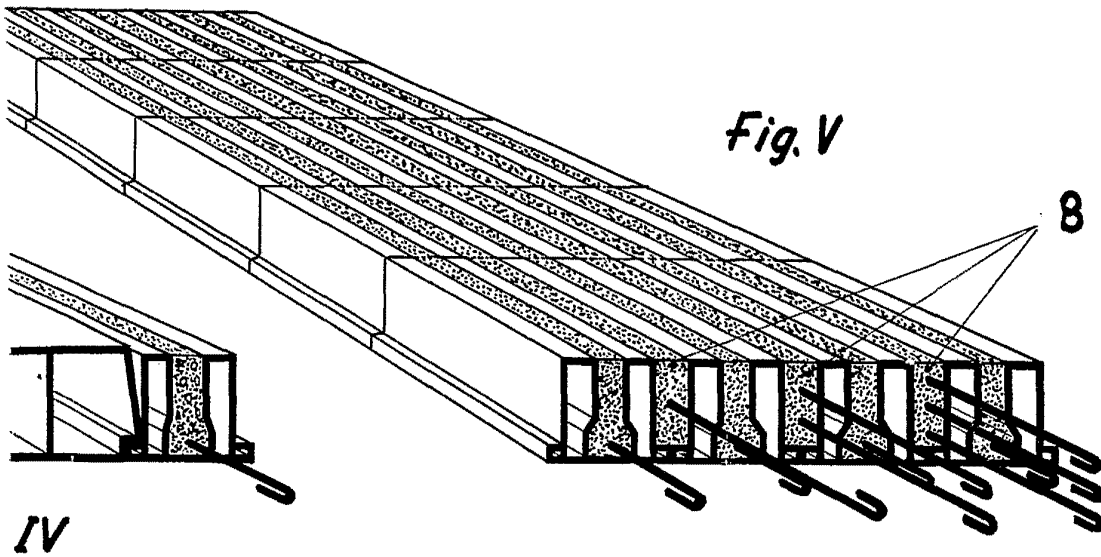


Fig. V

Madrid, 5 de agosto de 1965

variable.