

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



| | | | | | |
|----|----|----|-----------------------|----|----|
| 10 | ES | 11 | NUMERO | 10 | A1 |
| | | 21 | 454701 | | |
| | | 22 | FECHA DE PRESENTACION | | |

PATENTE DE INVENCION

| | | | | | |
|----|--------------|--------|-------|----|------|
| 30 | PRIORIDADES: | 32 | FECHA | 33 | PAIS |
| | 31 | NUMERO | | | |

| | | | | | |
|----|---------------------|----|-----------------------------|----|-----------------------------------|
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD | 51 | CLASIFICACION INTERNACIONAL | 62 | PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| | | | E04C | | |

| | |
|---|------------------------|
| 64 | TITULO DE LA INVENCION |
| "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE VIGAS DE HORMIGON ARMADO" | |

| | |
|---------------------------------|-----------------|
| 71 | SOLICITANTE (S) |
| FERT MEDITERRANEO, S.A. FERMESA | |

| | |
|--|--|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE | |
| Carretera Nacional 340, Km. 304.700 VILAFRANCA DEL PENEDES (Barna) | |

| | |
|---------------------------|---------------|
| 72 | INVENTOR (ES) |
| D. FRANCISCO PERELLO ROCA | |

| | |
|---------------------------------|--------------|
| 73 | TITULAR (ES) |
| FERT MEDITERRANEO, S.A. FERMESA | |

| | |
|---|---------------|
| 74 | REPRESENTANTE |
| De M ^o LUISA ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial. | |

POOR
QUALITY

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de invención tiene por objeto un procedimiento para la fabricación de vigas de hormigón armado, principalmente jácenas o vigas maestras, aptas para la formación de estructuras de hormigón armado en cualquier tipo de edificación, con cuyo procedimiento se proporcionan a la industria de la construcción grandes mejoras técnicas y económicas, habida cuenta de los procedimientos y medios conocidos y tradicionalmente empleados.

Concurriendo a las ventajas apuntadas, que se especificarán más adelante, el procedimiento objeto de la invención se caracteriza esencialmente por el hecho de utilizar unas placas prefabricadas de hormigón en las que, durante el proceso de su fabricación, se incorporan unas pletinas dobladas en V los extremos de cuyas ramas están inflexionadas de manera que en ellos se definen respectivas aletas opuestas alineadas sobre un plano perpendicular al eje de simetría de dichas piezas, las cuales se colocan, situando la V que las configura en posición invertida y sobre los extremos de cuyas ramas se moldean las aludidas placas de hormigón en las que se ocluyen las referidas aletas de dichas piezas, que constituyen medios de anclaje de las mismas en las placas una vez fraguado el hormigón. Ventajosamente, las placas comprenden unos nervios transversales reforzantes de sección trapecial isósceles, separados a distancias convenientes, de preferencia iguales, sobre los que encajan las pletinas en V para su mejor inmovilización.

De acuerdo con el procedimiento, las placas de

hormigón, dotadas de las aludidas piezas en V, se disponen de modo que cubren total o parcialmente la zona a hormigonar, es decir, la zona sobre la que se ha de formar la viga o jácena, a cuyo fin las mencionadas placas se yuxtaponen por sus bordes extremos y/o longitudinales. Sobre la losa general formada se aplican unas armaduras metálicas de constitución convencional que comprenden dos varillas inferiores y una varilla superior intermedia longitudinales paralelas y a las que van unidas unas varillas en disposición triangular. Tales armaduras se colocan, apoyando las varillas inferiores sobre los nervios de las placas, disponiendo cada armadura entre dos pletinas contiguas situadas sobre dichos nervios encima de los cuales se sujetan las armaduras con auxilio de unas varillas que se hacen pasar a través del vertice de la V que configura las pletinas y cuyas varillas se apoyan sobre las varillas inferiores de las armaduras, transversalmente a ellas, con lo cual las armaduras quedan retenidas en las placas, tras lo que se procede al hormigonado para completar la viga o jácena.

20. Para facilitar la explicación más detallada, se acompañan unos dibujos en los que se ha representado un caso práctico de realización citado sólo a título de ejemplo.

En los dibujos:

25. La figura 1 ilustra la placa de base dotada de las piezas en V de retención de las armaduras.

La figura 2 corresponde a un detalle de la disposición de dichas piezas en las placas.

La figura 3 representa un fragmento de las armaduras utilizadas.

La figura 4 muestra el conjunto formado por las placas y las armaduras.

Y la figura 5 es una vista en sección transversal de dicho conjunto.

5. De acuerdo con los dibujos y de conformidad con el procedimiento para la fabricación de vigas de hormigón armado objeto de esta patente, se utilizan unas placas prefabricadas de hormigón -1- en cuyo proceso de moldeo se incorporan a ellas unas piezas -2- constituidas por una plectina o lámina alargada rígida de naturaleza metálica inflexionada en V los extremos de cuyas ramas están doblados de manera que en los mismos se definen sendas aletas -3- (Fig. 3) opuestas dirigidas hacia el exterior sobre un plano perpendicular al eje de simetría de las indicadas piezas -2-.
10. Las mismas se colocan con la V que las configura en posición invertida y sobre los extremos de cuyas ramas se moldean las placas -1- en las cuales se ocluyen las aletas -3- de las referidas piezas -2-, cuyas aletas constituyen medios de anclaje de tales piezas en las placas una vez fraguado el hormigón. En el proceso de moldeo de las placas se conforman en ellas unos nervios reforzantes -4- de sección trapezoidal isósceles transversales a dichas placas y parcialmente encajados en las piezas -3- que quedan situadas en sucesión y equidistantes a lo largo de los citados nervios
15. -4-, a su vez equidistantes entre sí, con lo cual se obtiene la inmovilización de las susodichas piezas -3- en las placas -1- en la disposición visible en la figura 1.
20. En el procedimiento, las placas -1- con las piezas en V invertida incorporadas a ellas se disponen de ma-

- nera que cubren total o parcialmente la zona sobre la que se han de formar las vigas o jácenas, yuxtaponiendo dichas placas por sus bordes extremos y/o longitudinales, en número adecuado. De acuerdo con el procedimiento, se emplean
5. unas armaduras metálicas a modo de cerchas -5- de constitución convencional (Fig. 3) que comprenden dos varillas inferiores -6- y una varilla superior intermedia -7- longitudinales paralelas entre las que van unidas las varillas -8- en disposición triangular. Con las armaduras se disponen
10. sobre las placas -1- una varilla -9- situada entre las dos varillas inferiores de cada armadura y una varilla superior -10- ubicada entre cada dos armaduras o cerchas contiguas que con las indicadas varillas -9- y -10- van enlazadas por medio de los estribos -11- y se acoplan a las placas -1- entre cada dos piezas -2- contiguas (Fig. 4) apoyando las
15. varillas -6- y -9- en los nervios -4-, sobre cuyas varillas se disponen una varilla -12- que se aplica a cada sucesión de piezas -3- de un nervio -4-, haciéndola pasar a través de los vértices de tales piezas, con lo cual las referidas
20. armaduras quedan sujetas sobre las placas -1-.

Finalmente, se lleva a cabo el hormigonado sobre el conjunto de las placas y las armaduras a ellas unidas, con lo que se completa la viga o jácena.

- El procedimiento es ventajoso, por una parte,
25. porque permite la fabricación de las vigas en forma rápida, ya que los elementos componentes utilizados son prefabricados, estandarizados y almacenables, porque posibilita una amplia gama de soluciones a las cargas y luces, ya que sus componentes se reducen o amplían a la manera de un "meccano",

- de acuerdo con las necesidades, porque las vigas obtenidas son ligeras, pudiendo considerarse que su peso es el de la armadura más los elementos que unen la misma y sirven de encofrado perdido, porque la colocación en obra es muy fácil
5. debido al poco peso, ya que sin grandes dificultades se eleva la viga, apoyándose sobre los soportes o collarines de los pilares, porque es de una gran economía que se consigue con el uso de armaduras fabricadas en serie con máquinas de grandes producciones y por unión de los elementos
10. de encofrado (placas -1-) por mediación de dispositivos (piezas -2- y varillas retenedoras -12-) que no precisan de soldadura ni atados, porque se elimina total o parcialmente el encofrado, porque el apuntalamiento se reduce considerablemente, ya que la rigidez que se logra con la unión
15. de las armaduras y de los otros prefabricados del encofrado perdido permiten soportar cargas muy considerables. Se aprovecha la gran resistencia de cada armadura que compone el conjunto, ya que su configuración es la de una perfecta cerca triangular que proporciona la mejor forma de aprovechamiento de toda la capacidad mecánica del acero. Gracias
20. a esta propiedad, pasa a ser la armadura la que soporta el peso del encofrado y el hormigón de la viga con un simple apuntalamiento. Las vigas se pueden obtener con facilidad tanto en taller como "in situ".
25. Debe hacerse constar que el procedimiento, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo, a las cuales alcanzará asimismo la protección que se recaba. Podrán variar

los materiales y medios empleados y se podrán introducir cuantas modificaciones no alteren los principios de la invención que quedan resumidos en las reivindicaciones siguientes.

5.

= . =

N O T A

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.

10.

- 1.- Procedimiento para la fabricación de vigas de hormigón armado, caracterizado por moldearse placas de hormigón (1) con nervios transversales equidistantes (4) de sección trapezoidal isósceles; por incorporarse a dichas placas, en la fase de moldeo, unas pletinas en "V" invertida (2) con los extremos doblados hacia afuera en sentido opuestos para formar aletas (3) que se ocultan en la masa de la placa y determinan su anclaje, disponiéndose dichas pletinas en "V" (2) ajustadas sobre los nervios trapezoidales y espaciadas de forma equidistante y definiéndose un paso entre la superficie de dichos nervios (4) y el vértice de las piezas en "V" (2); por disponerse entre pares de piezas en "V" (2) contiguas, y en sentido longitudinal a la placa, armaduras metálicas (5) de construcción convencional a modo de cerchas, apoyando dichas armaduras (5) sobre los nervios (4) a través de sus varillas inferiores (6); por insertarse, a través de las aberturas formadas en los vértices de las piezas en "V" (2) una varilla-pasador (12) que discurre sobre las varillas inferiores (6) de las armaduras (5), con lo que se obtiene la reten-

15.

20.

25.

ción de dichas armaduras a las placas y por procederse finalmente al hormigonado del conjunto con el que se completa la viga.

5. 2.- Procedimiento para la fabricación de vigas de hormigón armado.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 8 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

10,

Madrid, a 30. DIC. 1976

p.a.

M^º LUISA ISEAN CUYAS

p. p.

Firmado: JOSÉ L. MORA

dv.

FIG.1

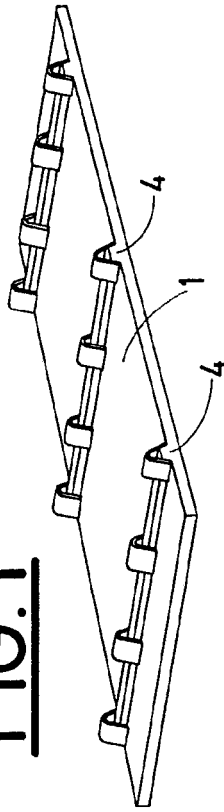


FIG.3

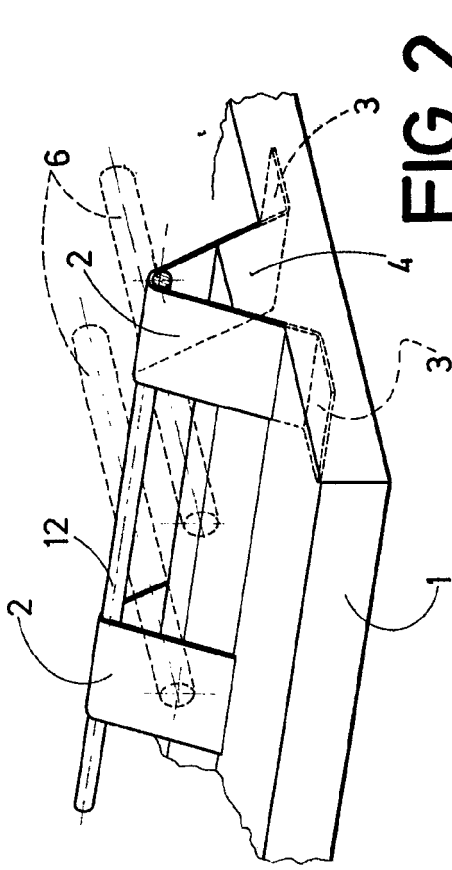
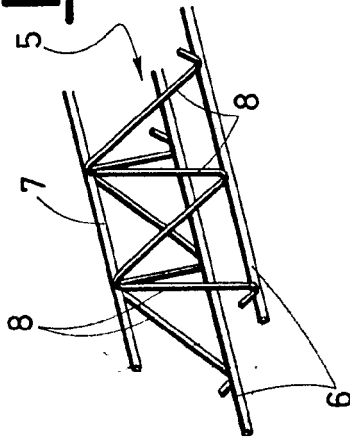


FIG.2

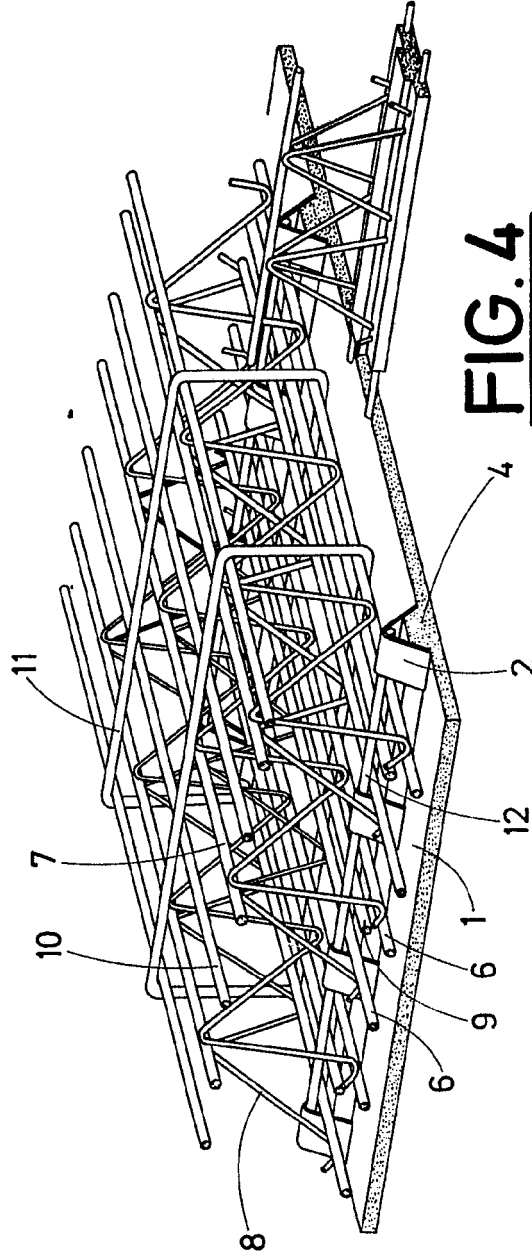


FIG.4

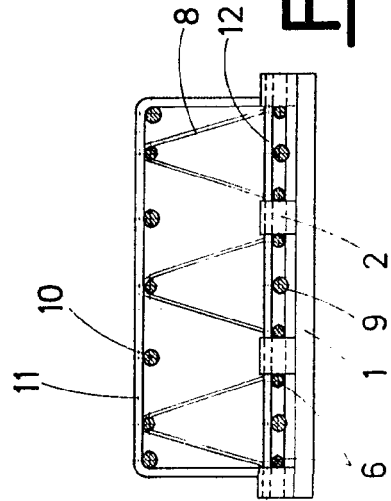


FIG.5

Madrid, a 30 de Dic 1976
 P. a. M.ª LUISA ESPINOSA
 p. p.

Firmador: JOSÉ L. MORÁN

FIG. 1

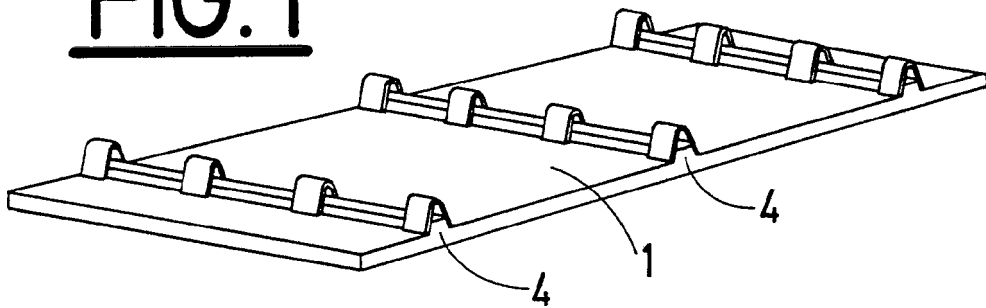
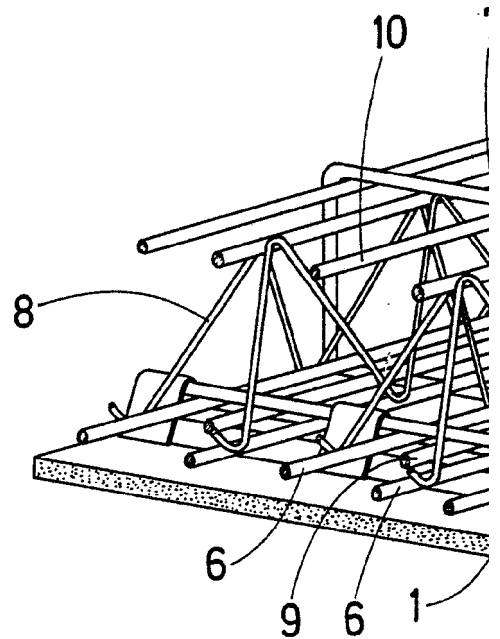
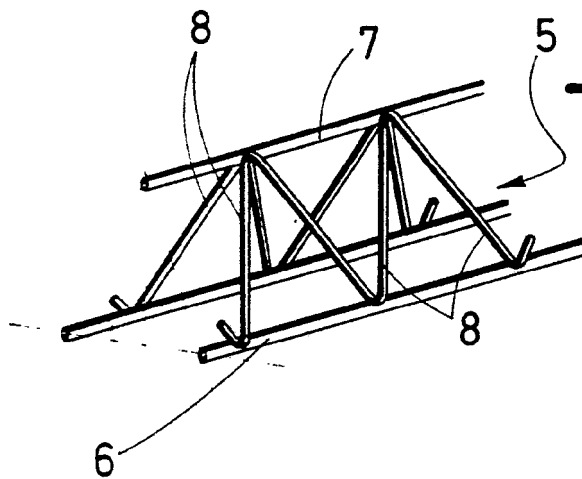


FIG. 3



11
10

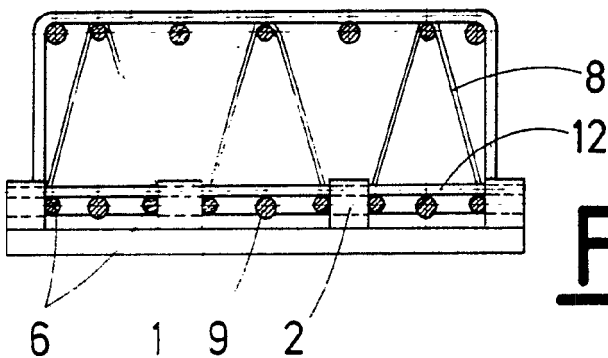


FIG. 5

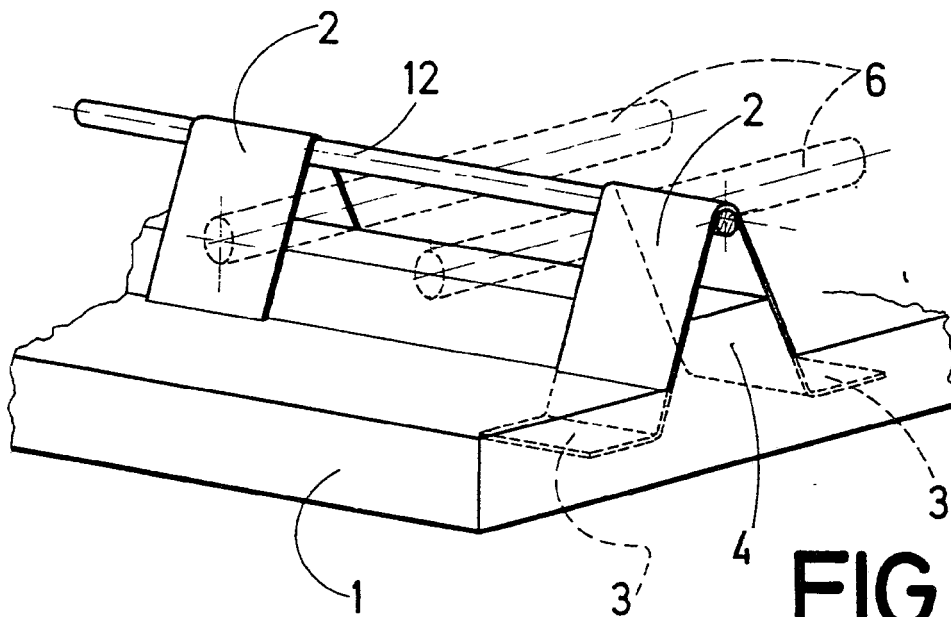


FIG. 2

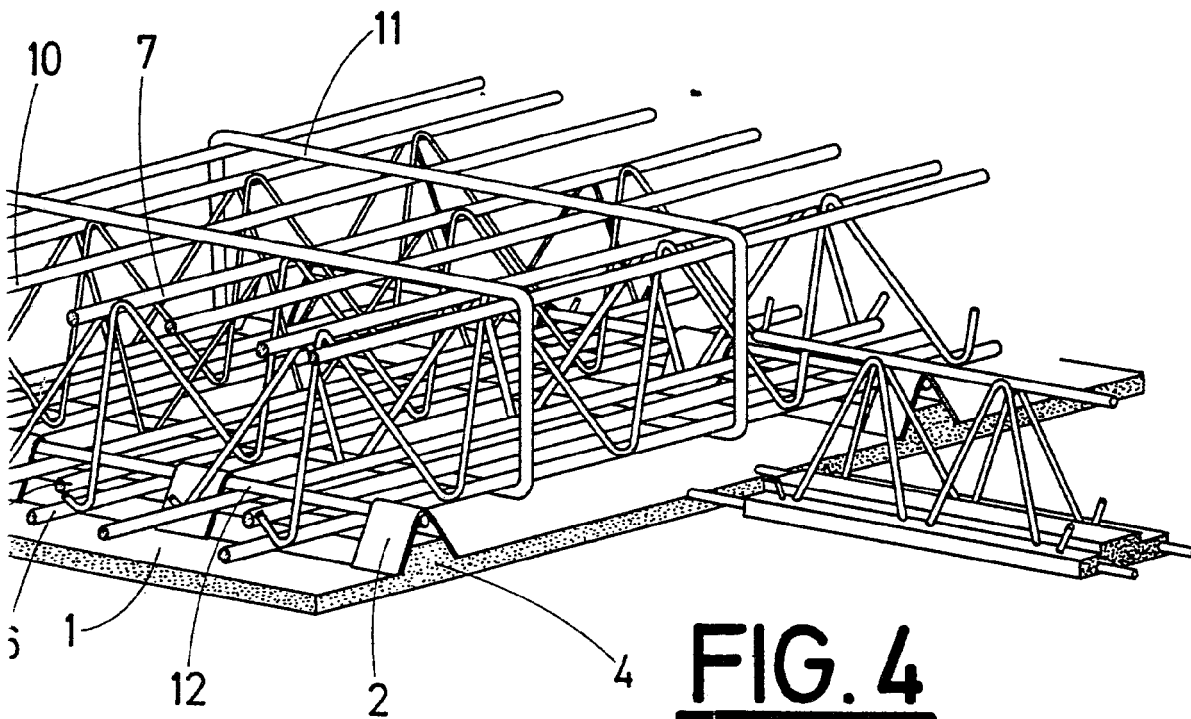


FIG. 4

Madrid, a 30 DIC. 1976
p. a. M.^a LUISA ISERN CUYAS
p. p.
Firmador: JOSÉ L. MORA