

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

14 FEB 1971
CONCEDIDA

10	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	460298		
		22	FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:		
51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
54 TITULO DE LA INVENCION		
"FORJADO ABOVEDADO"		
71 SOLICITANTE (S)		
D. JOAQUIN DIEZ DOMINGUEZ		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Calle Angel de Diego Roldán nº 3 (Chalet) MADRID - ESPAÑA		
72 INVENTOR (ES)		
D. JOAQUIN DIEZ DOMINGUEZ		
73 TITULAR (ES)		
D. JOAQUIN DIEZ DOMINGUEZ		
74 REPRESENTANTE		
=====		

PATENTE DE INVENCION

Por veinte años

a favor de

D. JOAQUIN DIEZ DOMINGUEZ

De Nacionalidad Española.

Domiciliado en

Calle Angel de Diego Roldán nº 3 (Chalet)

MADRID - ESPAÑA

por

10 - "FORJADO ABOVEDADO"

=====

= MEMORIA DESCRIPTIVA =

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención se refiere a un "FORJADO ABOVEDADO" que aporta esenciales-
características de novedad posibilitadoras de la consecución,
15 - ción, como resultado industrial de la construcción de cualquier tipo de bóvedas, sin que para ello sea preciso vige--

=====

ria de sustentación ni encofrados cualesquiera, con las siguientes ventajas sobre lo actualmente conocido:

- a) - Para su ejecución no necesita de ningún encofrado.
 - 20 - b) - No precisa viguería prefabricada, de hormigón, metálica o ninguna otra de tipo convencional.
 - c) - Carece de apoyos intermedios provocadores de sustentación utilizando únicamente los suyos propios de --
 - 25 - apoyo en los muros.
 - d) - Presenta gran facilidad de montaje.
 - e) - Posibilita la consecución de cualquier tipo y amplitud de arco.
 - f) - Su costo es inferior a los procedimientos actualmente
 - 30 - te empleados.
 - g) - Su ejecución se verifica totalmente a pié de obra.
 - h) - Presenta una mínima dependencia de fabricados y proveedores externos a la obra.
 - i) - Su ejecución es de gran rapidez y sencillez.
- 35 - La patente de invención que se describe y preconiza, consiste esencialmente, en un sistema de forjado continuo de forma abovedada para el que no son precisos encofrados de sustentación, realizándose su montaje tal como se indica a continuación.
- 40 - Sobre los muros extremos de sustentación, son situados - convencionalmente, unos soportes metálicos de conformación determinativa, situados a distancia y altura predeterminadas, dispuestos a lo largo del muro. Estos soportes - tienen por misión principal guiar, empotrar o apoyar otros
- 45 - elementos metálicos que situados entre soportes anclados - en muros opuestos, serán los sustentadores del forjado en su ejecución, y posteriormente al hacer cuerpo con él, -- participan en la distribución de cargas y trabajo del con junto del forjado.

=====

- 50 - Estos soportes estarán integrados, por un lado, por unos -
elementos de apoyo y anclaje sobre el muro y por el otro,
opuesto, estarán dotados de otros elementos también metá-
licos o nó, que posibilitarán el apoyo y situación de los
elementos metálicos sustentadores del forjado.
- 55 - Sobre estos soportes indicados, de anclaje en los muros, -
se apoyan o empotran elementos metálicos de sección deter-
minativa, que irán situados en posición transversal a los
muros sustentadores, de forma tal que el conjunto y ele-
mentos metálicos soporte, descansa todo él sobre los mu-
60 - ros. En estas condiciones, eventualmente, pueden ser o nó-
tensados por tracción entre sí, ambos extremos de los ele-
mentos metálicos transversos sustentadores del forjado, -
de acuerdo élllo, con las características constructivas -
del indicado forjado.
- 65 - Con esta tensión por tracción, se posibilita el logro del
radio y flecha del arco deseado en los elementos metálicos
de acero. Logrado ello, sobre dichos elementos metálicos-
yá curvados, se procede a depositar, apoyados y guiados -
por los mismos, los bloques de cerramiento que conforma--
70 - rán el arco de bóveda del forjado. Posteriormente se pro-
cede a hormigonar sobre ellos, produciéndose la capa de -
compresión, al igual que en los sistemas convencionales.-
Los elementos tensores provocadores del arco metálico, que
conforman los elementos transversos que apoyan o empotran
75 - en los soportes, son susceptibles, eventualmente, de que-
dar o nó incorporados en el sistema; de acuerdo élllo, con
las características de trabajo del forjado.

La esencial misión de los elementos tensores, es la de --
provocar una mayor o menor amplitud del arco deseado que-
80 - deberán formar los elementos transversales de sustentaci-
ón

=====

Para la absorción de dilataciones, contracciones o esfuerzos de carga, los indicados soportes metálicos sobre muro, son susceptibles de ir empotrados, apoyados, abrazados o
85 - flotantes, ajustandose en cada caso, a las características del forjado y cargas a soportar.

Los elementos metálicos de sustentación, eventualmente, y de acuerdo con las características específicas de trabajo del forjado, son susceptibles de adoptar diversos y dis-
90 - tintos posicionados de trayectoria con respecto a la transversal a los muros, pudiendo éstos, asimismo, ir a su vez, arriostrados con correas de acuerdo con las características del forjado de la cubierta o suelo, las cuales correas son a su vez susceptibles de ser determinadas, distan-
95 - ciadas y posicionadas de acuerdo con las características del indicado forjado.

Este tipo de forjado es de aplicación muy amplia. -
Para cubiertas de grandes luces de edificios industriales como asimismo para el forjado de pisos de viviendas, es -
100 - susceptible de presentar las caras superior e inferior - planas o en cualquier conformación de superficie.

Los elementos transversos sustentadores que normalmente irán situados hacia la cara inferior del forjado, eventualmente podrán ser arriostrados sobre la cara superior -
105 - mediante engrapado especial de configuración determinativa, provocando con ello el bloqueo entre los elementos - transversos y los bloques de cerramiento.

Para el caso de quedar incorporados al conjunto, los sistemas tensores, éstos podrán ser utilizados, además, para
110 - situar sobre ellos, una armadura de falso techo antitermico de insonorización.

En el adjunto plano, se ha representado, para faci-----

=====

115 - lidad de la descripción, a título de ejemplo y sin carácter limitativo alguno, por lo tanto, una forma preferida de realización del objeto de la solicitud.

120 - La figura 1, representa una vista en alzado transversal - en la que se representa el posicionado de los elementos - metálicos transversos sustentadores, situados en curvatura predeterminada, sobre los soportes de anclaje, fijados - éstos a los muros mediante situación y sistema eficiente. Esta conformación designada simple, sin elementos adicionales, se utilizará generalmente para pequeñas luces y - cargas.

125 - La figura 2 representa una vista en planta, de la figura 1, siendo asimismo susceptible de representar la vista en planta de los sistemas de sustentación de medianas y grandes luces y cargas.

130 - La figura 3 representa una vista en alzado lateral de la figura 1, siendo asimismo también como la fig. 2, representativa en el posicionado de medianas y grandes luces y cargas.

135 - La figura 4, representa una vista en alzado transversal - para el caso de grandes luces y cargas, dispuesto con un sistema de arriostamiento constituido por tirante, pendolón y pares. Para el caso de medianas luces y cargas, el conjunto es susceptible de carecer de pendolón y pares, - quedando reducido únicamente a la integración del tirante.

140 - La figura 5, representa una vista en alzado transversal - y sección convencional, en la que se aprecia la conjunción de posicionado, anclaje, bloques y hormigonado del conjunto. Habiéndose suprimido, para mayor claridad, la presencia del tirante, pendolón y pares.

Como puede apreciarse, este "forjado abovedado" está esencialmente constituido por unos soportes (1) de caracteris-----

145 - ticas constructivas en cada caso, los que anclados, apoyados o flotantes sobre los muros, (2) posibilitarán la situación, por parejas, de los elementos sustentadores de la bóveda (3), los que constituidos de acero serán curvados y guiados tangencialmente al arco conformado, por los
 150 - cuerpos portadores de que disponen los soportes (1) los que al ser ejecutados serán situados en la nervadura central o cuerpo soporte del conjunto, de esta manera el arco descrito por el elemento (3) (pareja) queda dispuesto para el posicionado, sobre él, de los bloques de cerramiento.
 155 - ento.

Eventualmente, este conjunto de elementos (1)-(2)-(3) es susceptible, para arcos de mayores luces y cargas, de ser arriostrados, según el caso, por un tirante tensor (4) que además de su misión como tirante, permite la posibilidad de pequeñas variaciones en la flecha del arco con lo que provoca variación de curvatura, un pendolón (5) da mayor rigidez al conjunto al que también es susceptible, la adición de unos pares tensores (6) que amarrando en el centro geométrico arco, tirante, pendolón, van a incidir o no sobre correas (7) solidarizadas a los arcos (3), a los que mantienen en posición separadora.

160 - sibilidad de pequeñas variaciones en la flecha del arco con lo que provoca variación de curvatura, un pendolón (5) da mayor rigidez al conjunto al que también es susceptible, la adición de unos pares tensores (6) que amarrando en el centro geométrico arco, tirante, pendolón, van a
 165 - incidir o no sobre correas (7) solidarizadas a los arcos (3), a los que mantienen en posición separadora.

Todo este conjunto auxiliar de seguridad y rigidez (4)-(5) (6), será ajustada su función mediante elementos tensores (8).

170 - Los bloques de cerramiento (9) serán depositados y guiados sobre los arcos (3) pudiendo ser fijados a éstos mediante bridas de arriostamiento (10); posteriormente será vertido el hormigón (11) posibilitando el enjutado (12) en la forma deseada.

175 - Creyendose descrita suficientemente la invención, así co-

=====

4º - "Forjado abovedado", - Según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los extremos opuestos de cada uno de los arcos, en su condición de "libre" son susceptibles de ser solidarizados, entre sí, mediante un-

210 - "tirante" con elemento tensor incorporado.

5º - "Forjado abovedado", - según reivindicaciones anteriores, porque centrado, entre arcos y tirantes, es también susceptible, la interposición de un "pendolón" asimismo también con elemento tensor integrado.

215 - 6º - "Forjado abovedado", - según reivindicación 5ª, caracterizado porque desde el centro de inserción entre tirante y pendolón, es susceptible asimismo la situación de "pares", los que por su otro extremo inciden y amarran sobre el punto de coincidencia "arco-correa".

220 - 7º - "Forjado abovedado", - según reivindicaciones anteriores caracterizado porque el punto 1º lo es para arcos de poca luz y carga, el 4º los es para arcos de mediana luz y carga y los 5º y 6º lo són para grandes arcos de luz y carga; siendo estos determinativamente susceptibles de variación para casos de pequeños arcos y --

225 - grán carga o inversamente.

8º - "Forjado abovedado", - según reivindicaciones 4ª - 5ª y 6ª caracterizado porque cuando se verifiquen cualesquiera de éstas, el sistema queda posibilitado para

230 - la inserción, en él, de elementos sustentadores de situación de falso techo antitérmico e insonorizante.

9º - "Forjado abovedado", - según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque es susceptible de -- presentar, superiormente, enjutado conformado o plano.

235 - 10º - "FORJADO ABOVEDADO.

Tal como se ha descrito en la Memoria que antece---

=====

de y para los fines que se han especificado.

Consta la presente Memoria descriptiva de --
nueve hojas numeradas cada cinco líneas escritas a ma --
240 - quina por una sola cara.

Madrid / de Julio de 1977



245.

Fdo: Joaquin Diez Dominguez.

=====

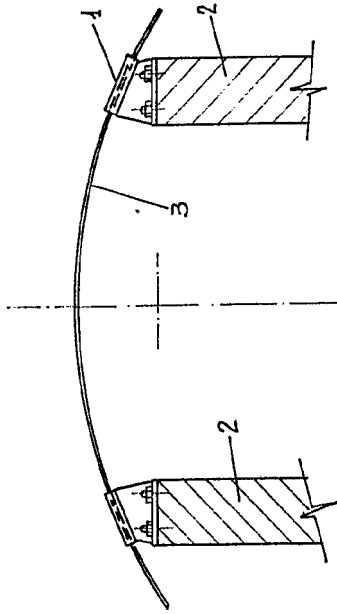


FIG. 1

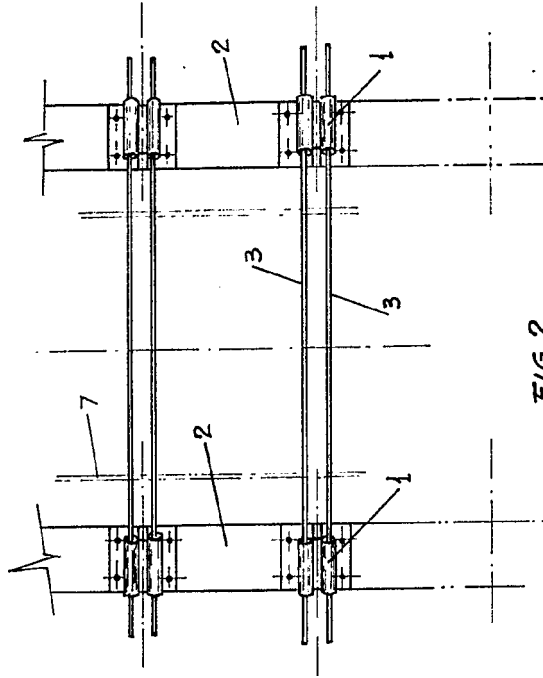


FIG. 2

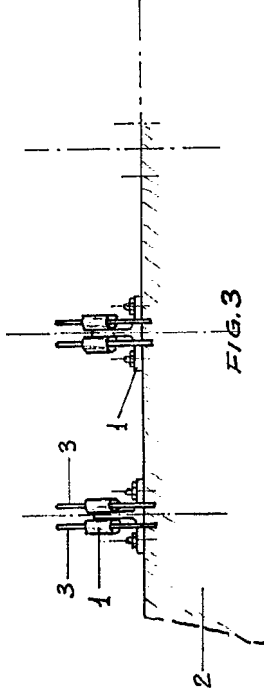


FIG. 3

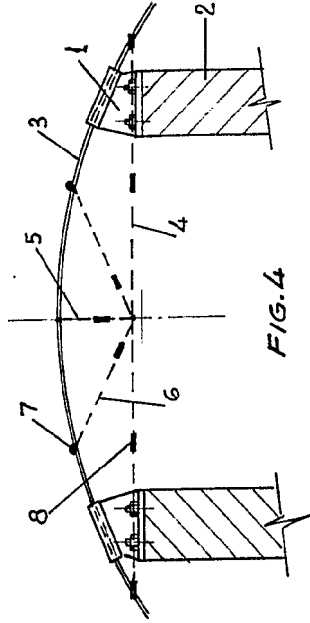


FIG. 4

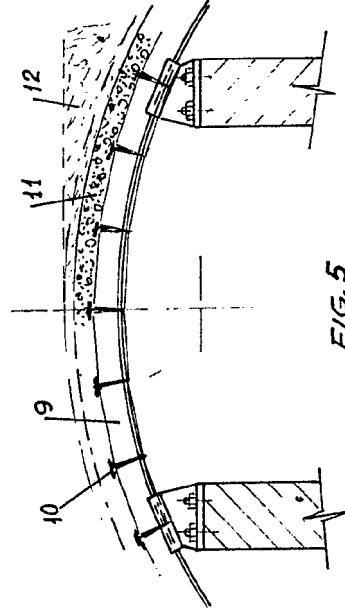


FIG. 5

MADRID 1 JULIO DE 1977

Escala Variable

Ing. Joaquín Díez Domínguez

D. JOAQUIN DIEZ DOMINGUEZ.

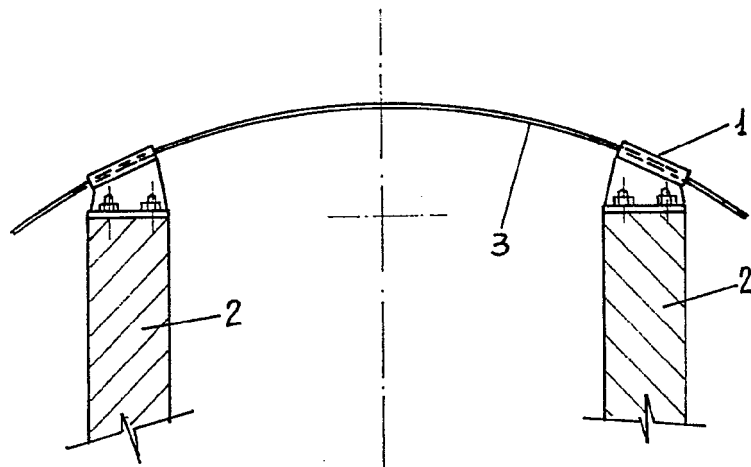


FIG. 1

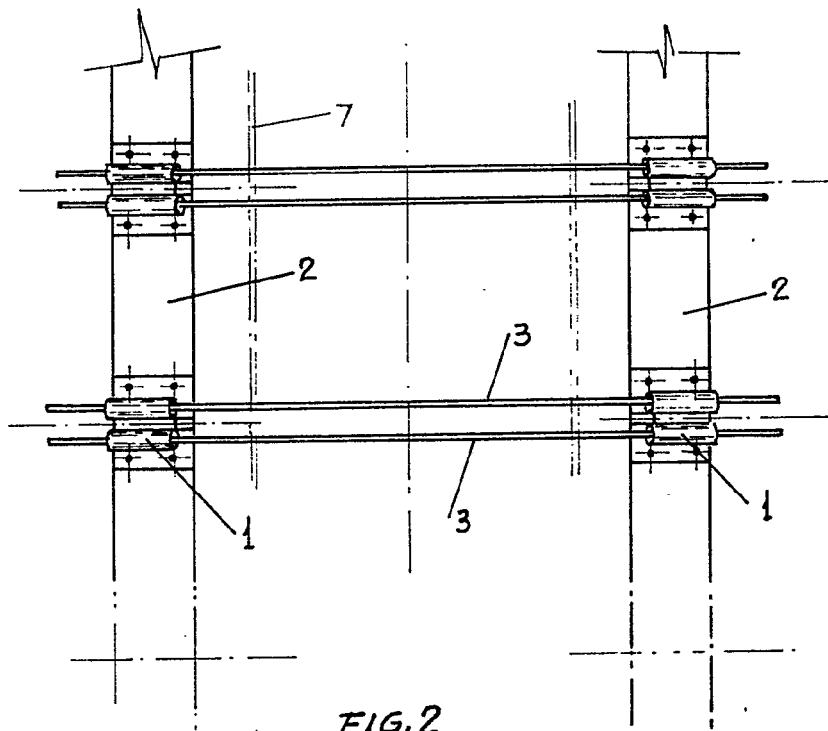
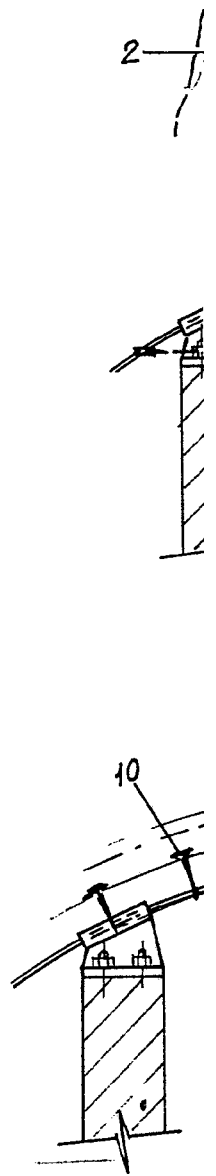


FIG. 2



Escala Variable

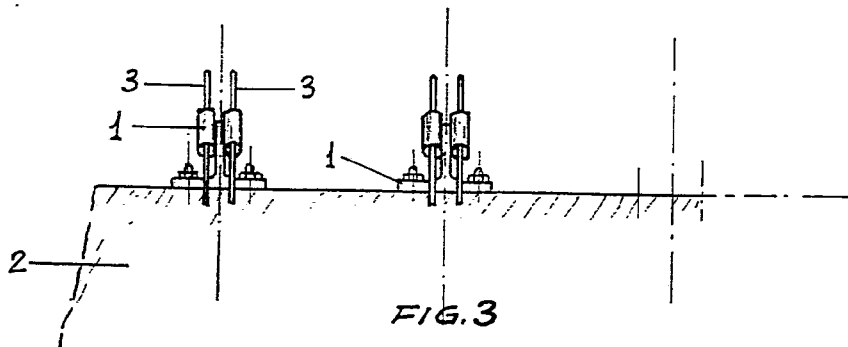


FIG. 3

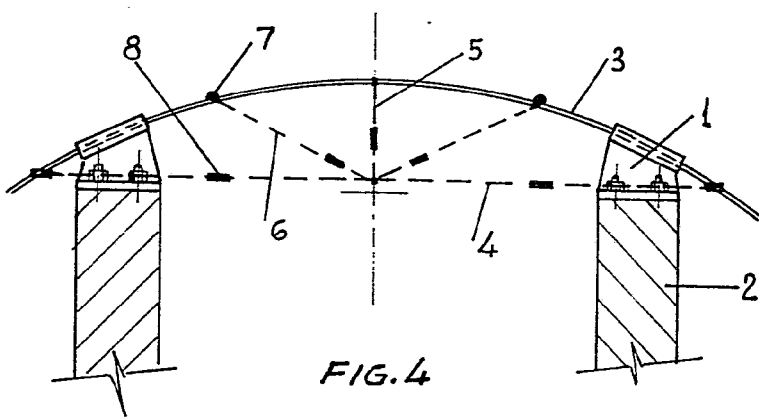


FIG. 4

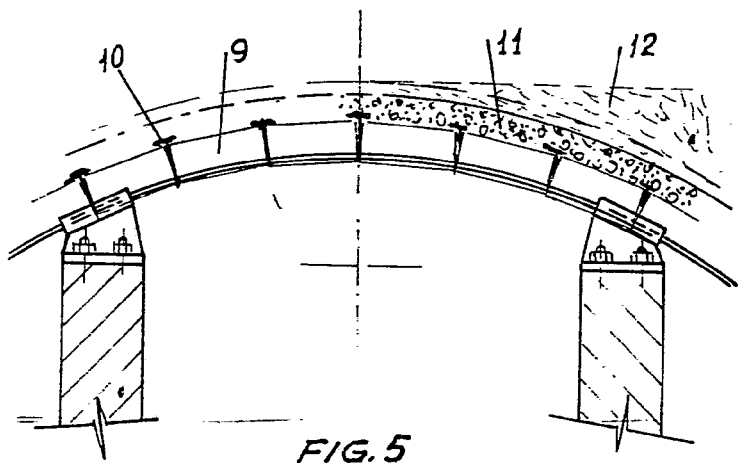


FIG. 5

MADRID 1 JULIO DE 1977

Fdº: Joaquin Diez Dominguez