



270

F.c. 18-6-1946

Int. Cl. ^a : <i>F. 21 B</i>

208726

~~208726~~ ~~208726~~

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de un Modelo de Utilidad que, por veinte años se solicita para España, a favor de Don Lucio ARANA SAGASTA, de nacionalidad española, domiciliado en Zaragoza, Coso, núm. 34 - - - - -

p o r

" MODULO PARA CONSTRUCCION POR ELEMENTOS DE CONDUCCIONES SUBTERRANEAS "

El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria Descriptiva, se destina a garantizar la explotación y propiedad exclusivas en todo el territorio nacional de un módulo para construcción por elementos de conducciones subterráneas, cuyas características de novedad le confieren la cualidad de aportar a los fines que se persiguen ventajas más que suficientes para aspirar en derecho al privilegio del registro que se solicita.

Como es sabido, actualmente, en las excavaciones de túneles, galerías de minas, conducciones subterráneas, pozos y otras obras similares, se vienen empleando placas modulares prefabricadas, en

5
10



dimensiones y curvaturas adecuadas para el perfecto recubrimiento de paredes y bóveda excavada, susceptibles de recibir un mortero de hormigón que se aloja y vibra entre el perfil de la excavación y tales placas, e incluso para, según la naturaleza del terreno excavado, montar dichas placas modulares completamente adosadas al perfil de la excavación, constituyéndose, en cualquier caso, como estructura resistente. Para ello, generalmente, tales placas modulares están dotadas de un ranurado y nervado, concebido éste último como refuerzo resistente.

El módulo objeto del presente registro ha sido desarrollado para este mismo fin, con la particularidad de que en su diseño se ha estudiado una conformación de doblamientos y aristas, producidas por estampación y embutido, con las que se forman una sucesión de perfiles poligonales, obteniéndose un reforzamiento muy notable en la estructura general de la placa de encofrado, lo cual permite reducir muy notablemente los espesores de las mismas, con el consiguiente beneficio económico, tanto de material como de costos.

Esencialmente la placa presenta un perfil primario acanalado trapecialmente en el mismo sentido de la curvatura necesaria para ajustarse al perfil de la excavación de una conducción, por lo que dicha curvatura varia para cada proyecto; en el mismo proceso de estampación se producen una serie de embuticiones también trapeciales sobre una de las caras de la placa, distribuidas a distancias iguales sobre la superficie horizontal superior, de modo que en una sección transversal de la placa se aprecien espacios de perímetro exagonal alternando con espaciones trapeciales, creando así una estructura de alta resistencia mecánica, al mismo tiempo que se establecen una serie de entrantes y salientes que proporcionan al hormigón una perfecta adherencia.

Para la mejor comprensión del contenido de esta memoria, se



acompaña a la misma una hoja de planos, en la que se ilustra un ejemplo de ejecución en la realidad del objeto cuya protección se preconiza, el cual se cita y representa a modo de simple enunciacion y, por consiguiente, sin carácter limitativo alguno.

5 En dicho plano:

La figura 1, muestra una sección transversal de un módulo según la invención.

La figura 2, muestra un detalle constructivo en alzado transversal.

10 La figura 3, muestra un detalle constructivo en planta.

La figura 4, representa una perspectiva esquemática del módulo.

De acuerdo con lo expuesto, el módulo objeto del presente registro está constituido por una chapa metálica de dimensiones variables, en la que se ha producido una sucesión de acanaladuras trapeciales de distinta amplitud, -1- y -2-, en disposición alternativa y altura constante, cuyas acanaladuras están dirigidas en el mismo sentido de la curvatura -3- de la chapa, dada de acuerdo con el perfil de la bóveda excavada que se ha de recubrir.

20 En estas condiciones, la base menor -4- de las acanaladuras trapeciales menores -2-, viene a definir la superficie cóncava de la placa modular, mientras que la base mayor -5- de las acanaladuras trapeciales mayores -1- definen la superficie convexa.

25 En el mismo proceso de estampado, se produce el troquelado y embutición de las bases mayores convexas -5-, obteniéndose unas ranuras vacias -6- entre las que se intercalan unas embuticiones trapeciales -7-, cuya base menor seénrasa con las superficies cóncavas -4- de las acanaladuras menores -2-, mientras que sus

30



laterales inclinados -8- se doblan a partir de la zona media de los laterales inclinados -9- comunes a las acanaladuras -1- y -2-, definiendo así unos espacios de perímetro exagonal.

5 Estas embuticiones -7- quedan perfectamente alineadas sobre las superficies convexas -5- y a distancias iguales sobre cada una de ellas, formando así una retícula en que los doblamientos y aristas producidos proporcionan al módulo un reforzamiento muy notable en la estructura resistente de la placa de encofrado, al mismo tiempo que establece unas cavidades que facilitan la adherencia del hormigón, una vez fraguado.

10 Para el montaje de las placas modulares recubriendo el perfil de la excavación, vienen a solaparse sus bordes, facilitando su vinculación la propia configuración de las acanaladuras y embuticiones, siendo susceptible de asegurar la unión entre placas por medio de elementos de grapado, soldadura y otros medios de
15 solidarización, manteniendo la posición deseada mediante puntales y arcos desmontables, para retirarlos a medida que el hormigón va fraguando.

20 Descrito y representado el objeto industrial de este Modelo de Utilidad con amplitud y claridad suficiente para su puesta en práctica, se declara como no practicado en España, haciéndose la salvedad de que los detalles accidentales, tanto del conjunto como de sus componentes, podrán ser modificados según exigencias del mercado, siempre dentro de la observancia de la esencialidad inalterada que queda resumida en la siguiente:

25 N O T A

EN RESUMEN: el presente Modelo de Utilidad que por veinte años se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

30 1ª.- MODULO PARA CONSTRUCCION POR ELEMENTOS DE CONDUCCIONES SUBTERRANEAS, caracterizado porque está constituido por una chapa

27 DIC 1974

5 metálica curvada, de dimensiones variables, dotada de dos tipos de
acanaladuras trapeziales de distinta amplitud e igual altura, diri
gidas en el mismo sentido de la curvatura, dada de acuerdo con el
perfil de la bóveda excavada que se ha de recubrir, de modo que las
bases de las acanaladuras menores vienen a definir la superficie
cónica de la placa modular, mientras que las bases de las acanala
duras mayores definen la superficie convexa, en que se producen unas
embuticiones trapeziales cuyo fondo o base se enrasa con las bases
de las acanaladuras menores, creando un perfil formado por espacios
10 exagonales alternando con las acanaladuras menores.

2ª.- MODULO PARA CONSTRUCCION POR ELEMENTOS DE CONDUCCIONES SUB
TERRANEAS, según la anterior reivindicación, caracterizado porque
las embuticiones producidas en las bases convexas de las acanaladu
ras mayores están perfectamente alineadas y a distancias iguales so
15 bre cada una de ellas, comportando a los lados unas ranuras vacia
das; los laterales inclinados de tales embuticiones se pliegan a
partir de la zona media de los laterales inclinados comunes a las
acanaladuras consecutivas.

3ª.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de re
20 caer el presente Modelo de Utilidad que por veinte años se solicita
registrar para España, - - - - -

p o r

"MODULO PARA CONSTRUCCION POR ELEMENTOS DE CONDUCCIONES SUBTERRANEAS"

25 Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descripti
va que consta de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una
sola cara y una hoja de planos que se acompaña.

Madrid, 27 DIC. 1974

P.A.,

PEDRO FELIU MAÑÁ

P. P.

27 DIC. 1974

27 DIC. 1974

FIG. 1

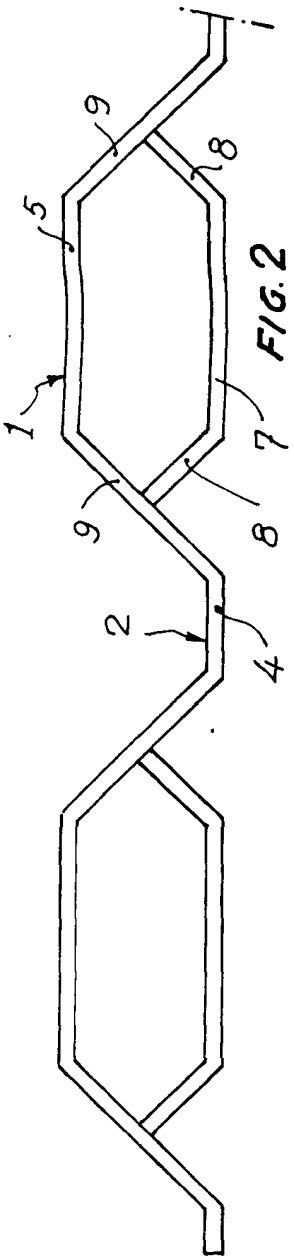


FIG. 2

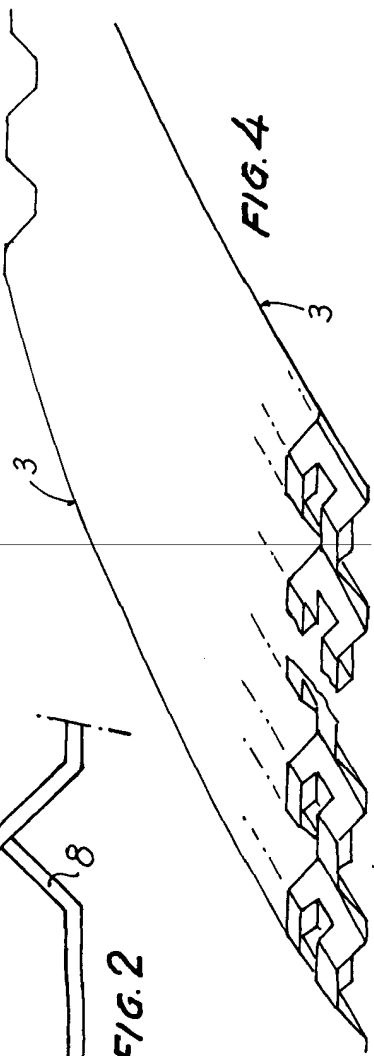
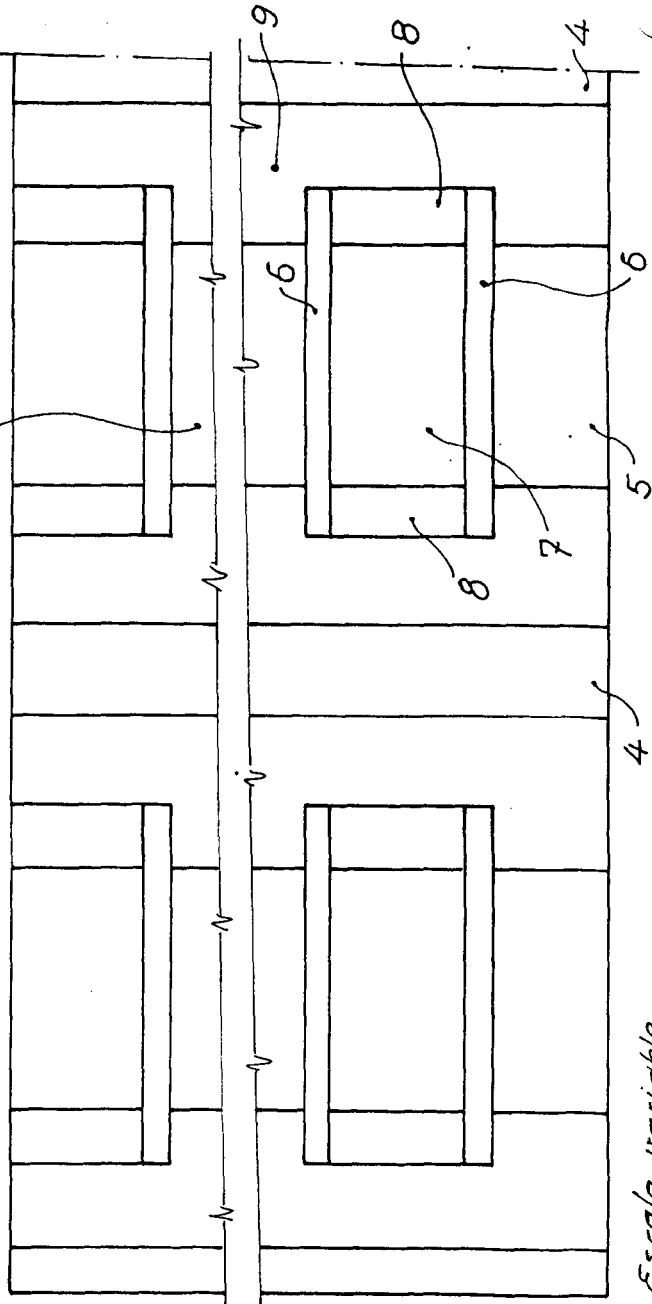


FIG. 4

FIG. 3



Madrid, 27 DIC. 1974
P. R. PEDRO FELIU MANA
P. P. *[Signature]*

Escala variable