



15381

196241

Clas. Int.	E04C
	F16S

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de un Modelo de Utilidad que por veinte años se reivindica para España a favor de Don José Manuel SERRANO LUCAN de nacionalidad española, domiciliado en Zaragoza, calle Sanclemente, número 13,-----

p o r

"MODULO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS LAMINARES PRETENSADAS E ISOSTATICAS"

=====

La presente memoria tiene por finalidad la declaración como objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación exclusiva tanto industrial como comercial en todo el territorio nacional, el cual consiste en una nueva idea aplicada a la construcción de instalaciones



-2-

de variado tipo tales como naves industriales, almacenes, hangares, heniles, pajares, cobertizos, pórticos, puentes, cubiertas y voladizos, etc., basada fundamentalmente en un conjunto mecánico modular diseñado con el fin de obtener estructuras laminares, pretensadas e isostáticas conforme se indica en el enunciado.

Mediante tal previsión constructiva se logran numerosas y señaladas ventajas respecto de lo conocido, entre ellas la supresión de tijeras en cubiertas de naves por ejemplo, en las que son empleados solamente dos tímpanos situados respectivamente a cada extremo de la nave.

Otra ventaja se deriva del propio caracter del sistema, ya que siendo de naturaleza totalmente desmontable, la construcción obtenida es transportable, convirtiéndose un inmueble por lo tanto en un conjunto mueble susceptible de cambiar de emplazamiento en cualquier momento según necesidades de empleo de la misma.

Por otra parte, el módulo está compuesto por un conjunto de elementos ó piezas manejables a nivel humano, cuyo montaje representa una considerable reducción de tiempo respecto de los sistemas convencionales practicados hasta la fecha.

Otra reducción en cuanto al costo de la obra terminada es que la construcción queda terminada en la operación de montaje, no necesitando revestimientos ni acoplamientos de otra índole.

A fin de facilitar la mejor comprensión del objeto y la interpretación más exacta del contenido de la presente memoria, se acompaña a la misma una hoja de planos, en la que aparece representado un caso de realización a -



título de ejemplo aclaratorio, con caracter enunciativo y no limitativo en orden a las posibles variantes que dicho objeto podrá presentar en cuanto a sus detalles de naturaleza accesoria se refiere, en cada caso concreto.

40 En dichos planos pueden ser observados los siguientes diseños:

Figura 1.- Perspectiva general de un módulo realizado con arreglo a la presente reivindicación.

Figura 2.- Despiece del citado conjunto modular.

45 Haciendo referencia a la numeración dada a los diversos elementos y piezas que componen el objeto de la presente protección, seguidamente se expone su construcción detallada y características del mismo.

- 1 - soporte
- 50 2 - pieza rígida
- 3 - tirantes
- 4 - planchas de cerramiento
- 5 - correa
- 6 - tornillos
- 55 7 - pletina de estanqueidad

60 Se trata en definitiva de un conjunto modular - con el que se ha pretendido alcanzar una simplificación en sus elementos componentes, de acuerdo con una tipificación obtenida a base de siete piezas que, en forma homogénea, se repiten en todos los conjuntos o módulos utilizados en la construcción de paredes y cubiertas, vigas y pilares de un nuevo tipo de estructura muy liviana (inferior al orden de 25 kgs por metro cuadrado) con una reducción de aproximadamente el 50% del peso de las estructuras convencionales.

65 Mediante el procedimiento de construcción que -



196241

-4-

70 se deriva de la utilización del módulo reivindicado, se -
obtiene el cierre hidráulico por la forma, la posibilidad
de fabricación en serie de los elementos componentes del
módulo, prestándose además las características de la es-
75 tructura así obtenida a la prefabricación de algunos de -
sus elementos ya citados (cubiertas, paredes, vigas, pila
res etc.),

El módulo para construcción de estructuras lami-
nares, pretensadas e isostáticas está básicamente compues
80 to por los siguientes elementos:

Un soporte -1- elástico, constituido por una plan
cha conformada en "V" de fondo plano y provista de alas -
horizontales en sus dos extremos. Tanto dicho fondo plano
como las citadas alas van provistas de agujeros para los
85 medios de unión -6-.

Una pieza rígida -2- constituida por un perfil -
"U" quebrado en su centro, siendo el ángulo diedro que de
termina la clave de la conformación que se desee dar a la
estructura, bien sea cilíndrica, elíptica, etc.

85 Los tirantes transversales -3- son las barras de
unión o enlace entre nudos, encontrándose estos tirantes
aprisionados entre las alas del soporte -1- y la pieza -
-2- acabada de describir.

Las planchas de cerramiento -4- de la estructu-
90 ra que son las que determinan la superficie de la misma.

La correa -5- constituida por un perfil angular
dispuesto perpendicularmente respecto de los tirantes -
-3-, yendo situada en distinto plano que estos últimos.
Sobre la citada correa apoyan las planchas -4- y sobre
95 éstas la pletina -7- de cierre estanco que asegura la -



15 OCT. 1975

-5-

hermeticidad entre las juntas de dichas planchas.

Según puede observarse en la Figura 1 de planos anexos, el soporte -1- se encuentra unido con tornillos -6- que atraviesan su fondo plano y aprisionan a modo de brida las planchas -4- entre dicho soporte y la correa -5-.

100

Al tensar los tornillos de estas tres uniones - queda rigidizado el conjunto modular ó nudo, creándose - una tensión previa y opuesta a la carga que ha de soportar la estructura.

105

Descrito y representado el objeto del presente modelo de utilidad se declara el mismo como nuevo en el mercado español, haciéndose la expresa salvedad de que - los detalles accidentales de forma, tamaño y materiales utilizados en su construcción, podrán ser objeto de alteración sin que tal modificación desvirtúe la esencialidad que queda resumida en la siguiente:

110

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:

115

1a.- "MODULO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS LAMINARES PRETENSADAS E ISOSTATICAS", caracterizado por estar constituido por un conjunto integrado por un soporte elástico al que quedan sujetos con tornillos una pieza rígida determinante de la clave de la conformación dada a la estructura, unos tirantes transversales, unas planchas de cerramiento, una correa y una pletina de cierre estanco entre planchas.

120

2a.- "MODULO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS LAMINARES

125



-6-

130 PRETENSADAS E ISOSTATICAS", según la reivindicación anterior, caracterizado porque el citado soporte elástico está constituido por una plancha conformada en "V" de fondo plano, cuyos brazos terminan en sendas alas dobladas quedando situadas en un mismo plano, estando provisto dicho fondo plano y las mencionadas alas de agujeros para paso de los tornillos de union de las diversas piezas - componentes del módulo.

135 3ª.- "MODULO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS LAMINARES PRETENSADAS E ISOSTATICAS", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la citada pieza rígida está constituida por un perfil en "U" quebrado en su centro, siendo el ángulo diedro que origina tal quebramiento la clave de la configuración que se pretende -
140 dar a la estructura en cada caso.

145 4ª.- "MODULO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS LAMINARES PRETENSADAS E ISOSTATICAS", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la citada correa está constituida por un perfil angular dispuesto perpendicularmente de los tirantes transversales que van sujetos en ambos extremos de la pieza rígida según la reivindicación tercera, sobre cuya correa va superpuesta una pletina de estanqueidad, quedando aprisionadas entre la correa y dicha pletina de cierre estanco las planchas de -
150 cerramiento de la estructura que van atornilladas al soporte elástico.

155 5ª.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la protección del presente Modelo de Utilidad que por veinte años se solicita para España.

29-10-73

196241



-7-

"MODULO PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS LAMINARES PRETEN-
SADAS E ISOSTATICAS"

Todo conforme queda expresado en la presente me-
moria descriptiva que consta de siete folios mecanografia-
dos por una sola cara y una hoja de planos que se acompa-
ña.

160

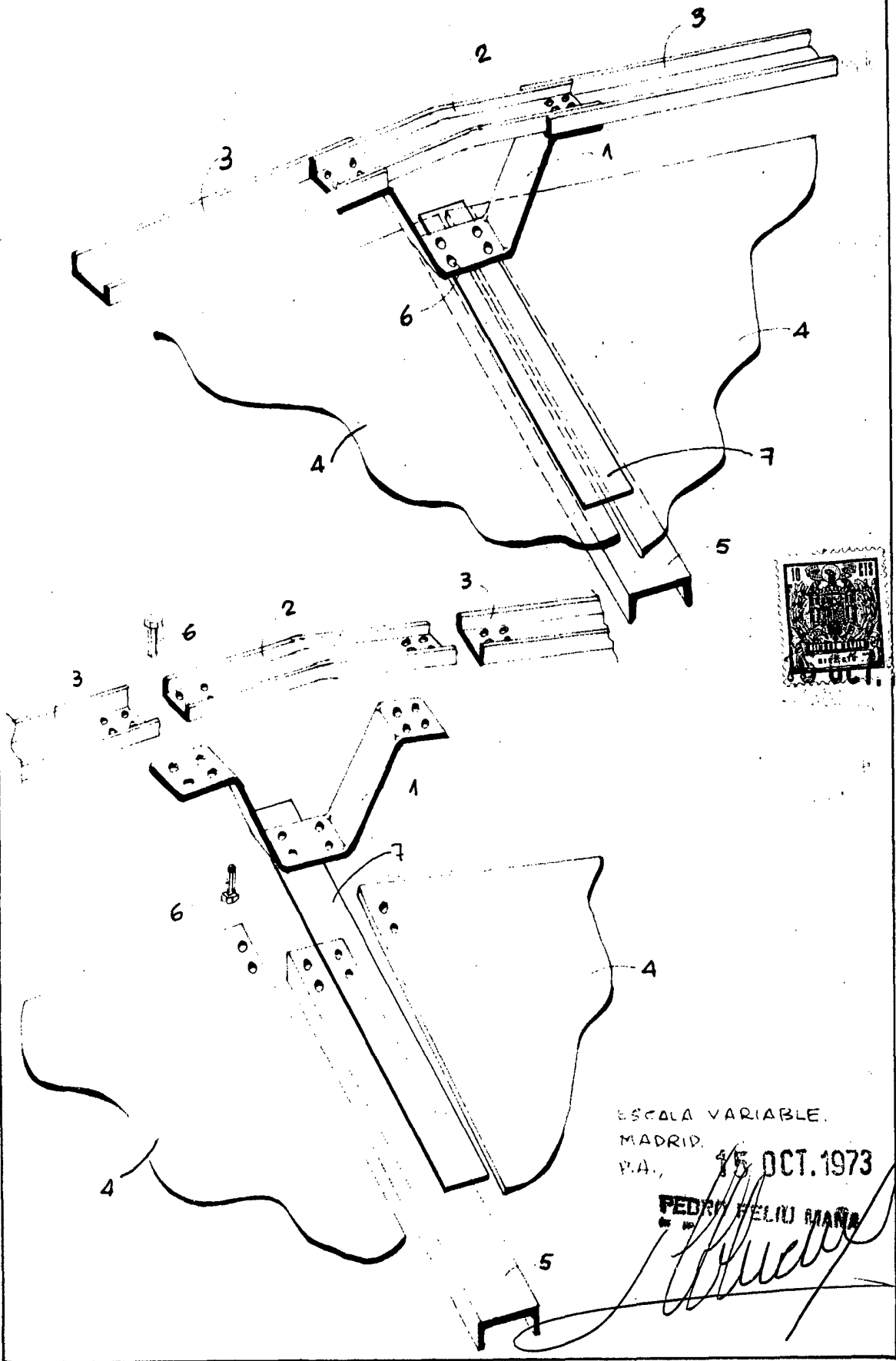
Madrid,

16 OCT. 1973

P. A.,

PEDRO JUAN MANA
A. E.

196241



ESCALA VARIABLE.
MADRID.
P.A., 15 OCT. 1973

PEDRO FELIJO MORA
" "

[Handwritten signature]