

19 ES 11 21 22	NUMERO <b>295752</b>	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 28 MAYO 1.985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

7 JUL. 1987

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16B 17/00
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"MEDIOS DE EMBRIDAJE PARA BARRAS TUBULARES DE ESTRUCTURAS ESPACIALES".

71 SOLICITANTE (S)

PRODUCTOS ASTECA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Pº de los Olmos, 5 (Bidebieta) - 20016 SAN SEBASTIAN.-

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON MANUEL MANRESA VAL, como continuador de D. MANUEL DE RAFAEL

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere el invento a unos medios de embri-  
daje, aprieto y tensado especialmente ideados para  
incorporarlos en los extremos coniformes de las barras  
tubulares de arriostraje que componen las armaduras  
5 o estructuras espaciales.

En los medios de estructuración de las armadu-  
ras espaciales compuestas de elementos tubulares, los  
elementos de embriado se disponen incorporados en ca  
da uno de los extremos de cada elemento tubular, ocluid  
10 dos en su interior y retenidos por el efecto conifor-  
me de remate de dichos elementos tubulares en cuales-  
quiera de las formas facultativamente previstas para  
dicho fin.

La titular es propietaria y concesionaria de las  
15 Patentes nos 448.053 "SISTEMA DE UNION PARA LA CONS-  
TRUCCION DE ESTRUCTURAS ESPACIALES" y Patente de In-  
vención nº 482.931/x "SISTEMA DE UNION PARA LA CONS-  
TRUCCION DE ESTRUCTURAS ESPACIALES". En la primera  
de ellas se hacía referencia y reivindicaban unos me  
20 dios de tensado del estilo antedicho en los que, el  
órgano de embriado, va ocluido o alojado en cada  
uno de los extremos de las riostras tubulares, com-  
puestos de unos medios de embriado que se incorpo-  
ran con el remate conforme de dichos extremos que,  
25 según dicha patente, estaban integrados por un tacón

cónico comprendido en una cápsula cónica soldada el extremo en cuestión, con cierta holgura en el paso coaxial, para que el perno de embridaje pudiera cabecear y pudiera ser orientado con respecto al ta-  
5 ladro del nudo de amarre.

Estos pernos, según dicha patente estaban equi-  
pados con un juego doble de tuercas; una de las cua-  
les se empleaba como aprieto contra el nudo y, la  
otra, para rigidizar o tensar la riostra jugando con  
10 un margen, entre tuerca y tuerca, según la longitud  
del perno para suplir las distancias, entre dos pun:  
tos de amarre, con unos márgenes de tolerancia acép:  
tables.

En la práctica, los esfuerzos que tienen que so:  
15 soportar estos márgenes en el perno, son importan-  
tes, presentando un número relativamente alto de pun:  
tos de cizallamiento que deben superarse para garan-  
tizar las deseables tensiones a que están sometidas  
estas estructuras, especialmente cuando se trata de  
20 vanos o volados de excesiva luz.

También, la presencia a la intemperie de los me  
dios de embridaje implican oxidaciones y depósitos  
de suciedad poco recomendables para la estética ge-  
neral y para la ulterior asistencia técnica, reforma  
25 o desmontaje de los nudos y barras.

Una de las características de los medios de em  
bridaje que preconiza el invento es que están cons-  
tituidos por un núcleo mecanizado en composición mix  
ta, provisto de una cabeza conificada de mayor diá-  
metro que el resto del núcleo, susceptible de quedar  
5 comprendida e incorporada en el extremo coniforme de  
la riostra tubular; comprendiendo una sección próxima  
a dicha cabeza, de configuración prismática-poligonal,  
preferentemente en cuadradillo o exagonal y, como re-  
10 mate, un sector roscado previsto para su embridaje en  
el nudo de la armadura.

Otro detalle de dichos medios según el invento,  
es que consta de un casquillo o manguito tubular que  
tiene una longitud no superior a la sección prismá-  
15 tico poligonal del perno y un diámetro interior su-  
perior a la sección de dicho núcleo, y configuración  
poligonal homóloga a la de dicho núcleo.

Unos medios de embridaje, según el invento, que  
además comprenden de otros medios auxiliares previs-  
20 tos en la riostra tubular, en el extremo coniforme  
cerca de éste, constituido por un taladro de poco diá-  
metro, suficiente para servirse a través de éste de  
una herramienta, útil o similar para empujar, locali-  
zar u orientar el perno en dirección conveniente al  
25 taladro roscado del nudo de amarre.

Otro detalle del invento es que dichos taladros auxiliares de acceso, van facultativamente cerrados por un taponcillo elástico de material plástico o similar, que aloja a simple presión o en cualquier otra forma directa de cierre, rosca, bayoneta o similar.

Una idea más amplia de las características del invento la realizaremos a continuación al hacer referencia a la lámina de dibujos que a esta memoria se acompaña, en la que de manera un tanto esquemática y tan sólo por vía de ejemplo se representan los detalles preferidos del invento.

En los dibujos:

La figura 1, es una vista en alzado del perno macho de embridaje.

La figura 2, es una vista en alzado del casquillo o elemento tubular envolvente de la sección prismática de dicho perno.

La figura 3, es una vista vertical y longitudinalmente seccionada de unos medios de embridaje, según el invento, montados en la riostra tubular y en vías de embridaje.

La figura 4, es una vista análoga a la anterior de los medios una vez arriostros.

Aludiendo a las representaciones que de dichos

medios se hace en las ilustraciones adjuntas y concretamente a las dos primeras que muestran los medios propiamente dichos, macho y hembra, el primero señalado con el número -1- y el segundo con el número -2-.

5

Dicho perno comprende una cabeza conforme -3- de mayor diámetro que el resto y un sector -4- próximo a dicha cabeza de sección prismático cuadrada, exagonal o cualesquiera otra poligonal prolongada o rematada en una sección roscada -5- destinada para su embridaje en el nudo de la armadura.

10

Dicha cabeza queda comprendida en el sector conforma -6a- del tubo o riostra tubular -6-; limitada o atacada contra un reborde -6b- de dicho extremo en tanto que el sector prismático -4- previamente envuelto por el casquillo -2- (a los efectos provisto de una configuración homóloga a dicha sección y con una longitud no superior a dicho sector), está orientado hacia uno de los taladros o agujeros roscados -8- del nudo de embridaje -7-.

15

20


Dicho casquillo -2- sirve de envolvente a la zona prismática del perno de tal manera que, la sección interior del casquillo, resulta ajustada a dicho sector para poder manipularlo directamente por medio de útil o herramienta, tal como llave fija o inglesa, y actuan-

25

do a su vez como revestimiento de refuerzo para aumentar la sección del perno a los efectos de los esfuerzos que debe soportar la tensión de dichos medios.

5 El perno está localizado de manera que tiene una cierta tolerancia, u orientación para enfrentarlo, de manera conveniente, hacia los taladros del nudo. Esta tolerancia obliga a mantener suelta la posición del perno. Para garantizar su orientación el tubo -6- está provisto un taladro -9- de poco diámetro suficiente para, ayudándose de él, introducir un útil para 10 empujar el perno y orientarlo convenientemente. Dicho agujero se cierra facultativamente por medio de un taponcillo elástico -10- montado a presión, o cualquier otro medio elemental roscado, bayoneta o similar.

15 Una vez descrita convenientemente la naturaleza del invento se hace constar a los efectos oportunos que el mismo no queda limitado a los detalles exactos de esta exposición, sino que por el contrario en él se introducirán las modificaciones que se consideren 20 oportunas, siempre que no se alteren las características esenciales del mismo que se reivindican a continuación.



REIVINDICACIONES

1.- Medios de embridaje para barras tubulares de estructuras espaciales, que están constituidos por un perno de configuración mixta, provisto de una cabeza coniforme de mayor diámetro que el resto, ocluido y comprendido dentro del extremo coniforme de la barra tubular caracterizado porque el núcleo de dicho perno está dividido en dos secciones una prismático poligonal próxima a dicha cabeza, preferentemente exagonal o cuadrada, y el resto o remata, roscado conforme a las necesidades del nudo de embridaje de modo que, sobre la primera sección van dispuestos medios envolventes operativos y de refuerzo, y el tubo está facultado de medios para operar y orientar dichos pernos.

2.- Medios de embridaje para barras tubulares de estructuras espaciales, que comprende medios envolventes operativos y de refuerzo dispuestos sobre la sección prismática del perno según la reivindicación anterior, caracterizados porque están constituidos por un casquillo de longitud no superior a dicha sección; de diámetro ligeramente superior pero ajustado a dicha sección prismática, envolviéndola de modo que, al operar sobre ella mediante útil o herramienta se manipula el perno para fijarlo, tensarlo o desmontarlo.

3.- Medios de embridaje para barras tubulares

de estructuras espaciales, que comprende medios de  
orientación de dicho perno, según la 1ª reivindica-  
ción caracterizado porque consiste en un taladro de  
poco diámetro, practicado cerca de los extremos de  
5 dicha barra tubular en relación con la cabeza de  
dicho perno, facultativamente cubierto por un tapón  
elástico de plástico, goma o similar que ajusta a  
presión o por cualquier otro medio simple; roscado,  
bayoneta o similar, fácilmente desmontable o incor-  
10 porable.

4.- "MEDIOS DE EMBRIDAJE PARA BARRAS TUBULARES  
DE ESTRUCTURAS ESPACIALES".

Todo conforme queda descrito en la presente me-  
moria que consta de ocho hojas mecanografiadas por  
15 una sola cara, foliadas y dibujos que se acompañan.

Madrid,

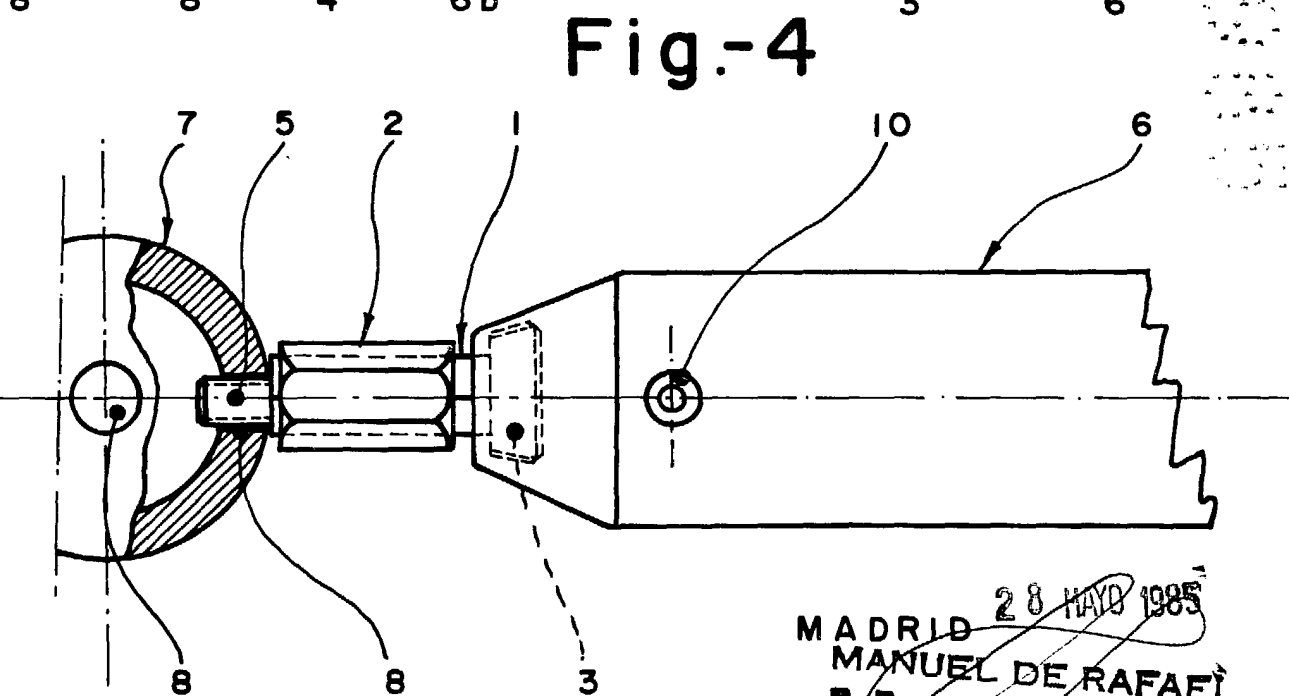
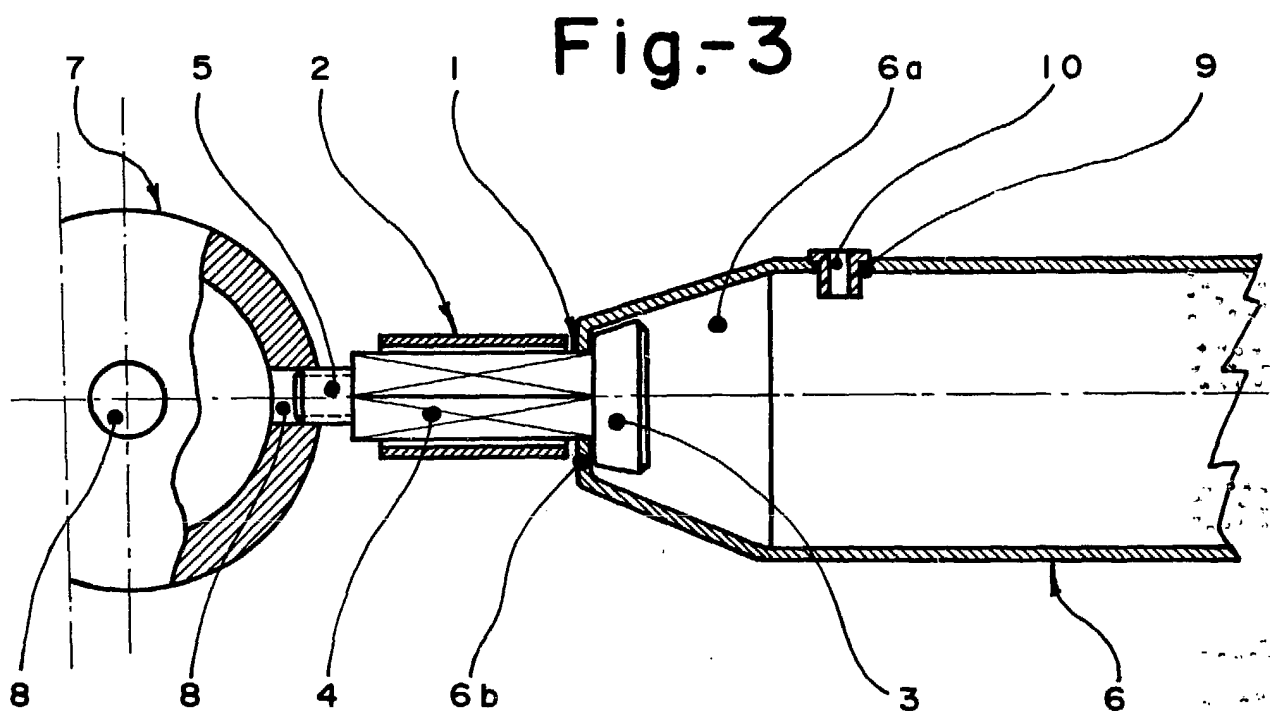
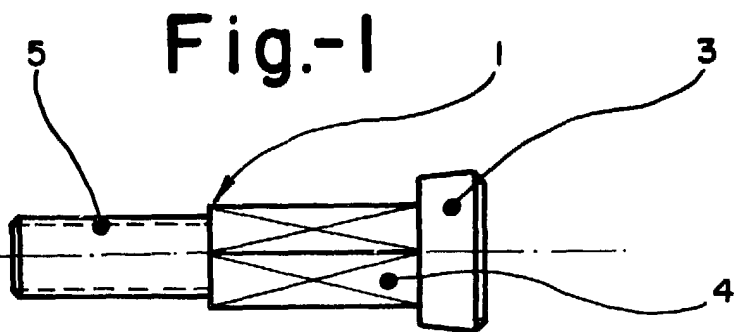
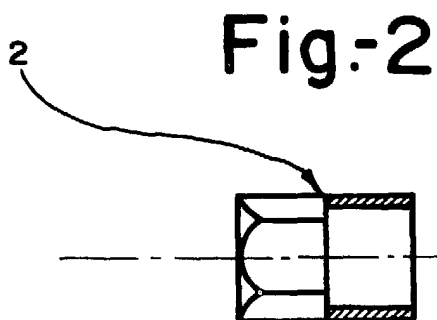
28 MAYO 1985

PRODUCTOS ASTECA, S.A.

p.a.

MANUEL DE RAFAEL





Escala variable

MADRID 28 MAYO 1985  
MANUEL DE RAFAEL  
R.P.