

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10 ES 11 12 10 Y	NUMERO 271761
	FECHA DE PRESENTACION 27 ABR. 1983

MODELO DE UTILIDAD

1 OCT. 1983

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16S.3/06
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCION "NUDO DE UNION PERFECCIONADO, PARA ESTRUCTURAS METALICAS ESPACIALES"
--

71 SOLICITANTE (S) D. JOSE M^a JAVIER GALAN INCHAURBE

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Estrada de Mazustegui, 2 y 4 - BILBAO - 2

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE DA TERESA BORDEHORE SANTIN, Agente Oficial de la P.I. 319/0
--

MR/eg JG-73

1 Memoria descriptiva de un Modelo de Utilidad en exclusiva
para España, que por "NUDO DE UNION PERFECCIONADO, PARA ESTRUCTURAS METALICAS ES-
PACIALES" se solicita por veinte años a favor de D. JOSE M^a JAVIER GALAN INCHAURBE
de acuerdo con las Leyes vigentes sobre Propiedad Industrial, pudiéndose de acuer-
5 do con los Convenios Internacionales sobre la materia extender esta solicitud a -
otros paises reivindicando la misma prioridad.

De un tiempo a esta parte son profusamente utilizadas las
estructuras metálicas, constituyéndose con ellas entramados reticulares espacia-
les que son la base-armazón de cubiertas, aleros o similares.

10 Un importante problema que se plantea en la materializa-
ción espacial de estas estructuras es, precisamente, la unión entre ellas ya que:
- el amarre "insitu" resulta de difícil ejecución con un -
grado aceptable de calidad
- una unión soldada previamente resulta imposible de apli-
15 car a grandes estructuras
- en cualquier caso se requiere excesiva mano de obra y -
gran lentitud de realización.

La presente invención preconiza una unión espacial perfec-
cionada, para estructuras metálicas, mediante la cual, las barras de esta estruc-
20 tura son relacionadas entre sí espacialmente y de forma sencilla, con un mínimo -
de mano de obra ya que atacan ortogonalmente al nudo de unión propiamente dicho,
que es constituido por enfretamiento de sendas piezas base.

En efecto, según la invención el nudo de unión perfecciona-
do para estructuras metálicas espaciales se materializa en dos piezas base, dife-
25 rentes entre sí en configuración, pero provistas de unas conformaciones de engan-
che que permiten, al enfrentarse dos de ellas, el acoplamiento de elementos resis-
tentes incidiendo ortogonalmente en el nudo de unión así formado y formando entre
sí dichos elementos resistentes disposiciones alineadas, oblicuas y/o perpendicu-
lares tanto planarias como espaciales.

30 Según una característica de la invención, estas piezas base

de configuración asimétrica, presentan cada una una configuración en casquete esférico, de polo plano o aplanado.

La mayor de estas piezas base presenta la zona perimétrica doblada sobre sí misma, yendo provista en esta zona de doblado de varios orificios pasantes, preferentemente roscados.

Según otra característica de la invención, la otra pieza base define unas cajeras en su superficie, que quedan enfrentadas posicionalmente a los orificios pasantes roscados de la pieza base mayor; siendo estas cajeras de sección en "L" y provistas en su ala de enfrentamiento de un orificio pasante de modo que enfrentadas ambas semipartes pueden solidarizarse entre sí por inclusión de un juego de tornillos que, atravesando los citados orificios pasantes de las cajeras de la pieza base menor roscan en los orificios previstos en la zona doblada sobre sí mismo de la pieza base mayor.

Según otra característica de la invención, los polos planos de las dos piezas base se relacionan por el interior del nudo así constituido por una porción alargada, hueca interiormente y que, topando contra ambas piezas base por el interior, permite la inclusión a su través de un juego de tornillo - tuerca que comprime ambas semipartes asegurando la constitución del nudo.

Para comprender mejor el objeto de la presente invención se representa en los planos una forma preferente de realización práctica susceptible de cambios accesorios que no desvirtuen su fundamento.

La figura 1 representa una vista en planta de un nudo de unión para estructuras metálicas espaciales, según la invención.

La figura 2 representa una sección según indicación A:A de la figura 1.

En esta figura se ha indicado, a trazo y punto, una preferente forma de unión de los elementos resistentes (6).

La presente invención trata de un nudo de unión perfeccionado para estructuras metálicas espaciales.

De acuerdo con la realización representada, este nudo de

unión se constituye por dos piezas base (1) (2) asimétricas, que presentando cada una configuración en casquete esférico de polos planos, son enfrentadas y unidas entre sí formando el nudo de unión propiamente dicho.

65 Una de las pieza-base (1) que es un cuerpo monopieza de configuración en casquete esférico con su polo (11) plano presenta una pluralidad de orificios (3) equidistantes entre sí una distancia angular α_1 tanto planaria como espacialmente.

La distancia angular α_1 es variable para cada nudo y función del número de orificios (3) existentes.

70 Esta pieza base (1) presenta su zona perimétrica (12) doblada sobre sí misma y provista de unos orificios pasantes (13), preferentemente roscados.

75 La otra pieza base (2) que presenta así mismo polo (22) plano lleva también una pluralidad de orificios (3) equidistantes entre sí y de los orificios (3) de la otra semiparte (1) una distancia angular α_1 .

Además, esta semiparte (2) presenta unas cajeras (23) de sección en "L" con unos orificios pasantes (24) en una de sus alas. Estos orificios pasantes (24) quedan enfrentados a los orificios (13) de la pieza base (1).

80 Estas cajeras (23) son practicadas en la pieza base (2) a una distancia angular α_2 así mismo variable en función de cajeras existentes.

85 El nudo de la invención se completa con una porción alargada (7) que ataca por el interior en las piezas base (1) (2) a la altura de sus polos planos (11) (22). Esta porción alargada (7) va provista de un orificio pasante (71) ubicable en correlación con los orificios pasantes practicados en los polos (11) (22) de las piezas base (1) (2) de modo que permite la inclusión de un juego de tornillo tuerca (4) pasante, que contribuye a comprimir entre sí las semipartes (1) (2) del nudo de unión así constituido.

90 Con esta estructuración, la constitución del nudo de unión para estructuras metálicas tiene lugar enfrentando a ambas piezas base (1) (2) por sus aleros perimétricos (12) (21) de modo que sus orificios (13) (24) -

quedan enfrentados. Con el juego de tornillos tuerca (4) se comprime ambas semi-
partes (1) (2), complementándose su unión con un tornillo (5) insertable en cada-
uno de las parejas de orificios (13) (24), y de forma roscada en el orificio (13).

quedan enfrentados. Con el juego de tornillos tuerca (4) se comprime ambas semi-
partes (1) (2), complementándose su unión con un tornillo (5) insertable en cada-
uno de las parejas de orificios (13) (24), y de forma roscada en el orificio (13).

quedan enfrentados. Con el juego de tornillos tuerca (4) se comprime ambas semi-
partes (1) (2), complementándose su unión con un tornillo (5) insertable en cada-
uno de las parejas de orificios (13) (24), y de forma roscada en el orificio (13).



REIVINDICACIONES.-

95 1.- Nudo de unión perfeccionado, para estructuras metálicas
espaciales, caracterizado porque es constituido por enfrentamiento y encaje de dos
piezas-base asimétricas que presentan configuración en casquete esférico, de polos
planos, y una pluralidad de orificios pasantes equidistantes angularmente entre sí
tanto planaria como espacialmente; porque la pieza-base mayor presenta su zona pe-
100 rimétrica doblada sobre sí misma y provista de unos orificios roscados pasantes, -
en tanto que la pieza-base menor, que encaja a la anterior, presenta unas cajeras
de sección en "L" en relación con los orificios pasantes de la zona doblada sobre
sí misma en la pieza base mayor y porque cada cajera lleva, en relación con su ala
enfrentada a la pieza-base mayor, un orificio pasante; de modo que enfrentando am-
105 bos orificios basta unirlos con un tornillo para constituir el nudo de unión.

2.- Nudo de unión perfeccionado, para estructuras metálicas
espaciales, según reivindicación primera caracterizado porque cada pieza-base lle-
va en su polo plano, un orificio pasante, a la vez que existe una porción alargada
hueca interiormente que ataca por el interior de ambas semi-partes en los dos po-
110 los planos de aquellas; de modo que insertando un juego de tornillo-tuerca en los -
orificios pasantes de los polos planos, y por el interior de la porción hueca, se
asegura la unión entre semi-partes para constituir el nudo de unión.

3.- NUDO DE UNION PERFECCIONADO, PARA ESTRUCTURAS METALICAS
ESPACIALES.

115 Tal como se ha descrito en la presente memoria de seis ho-
jas y sus planos anexos.

Madrid, 27 ABR. 1983
El Agente Oficial



TERESA BORDENAVE SANTIB

Fig.1

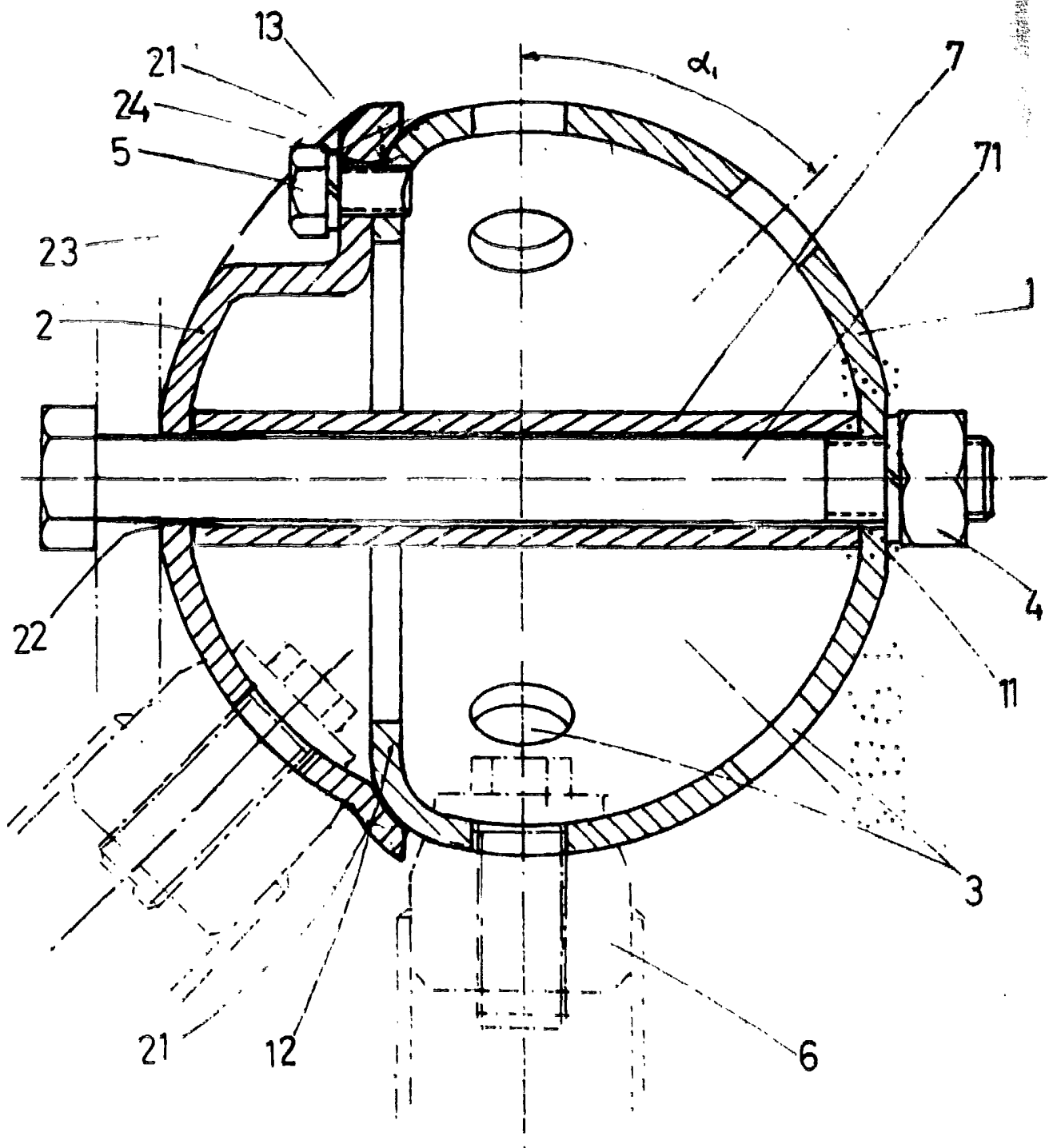
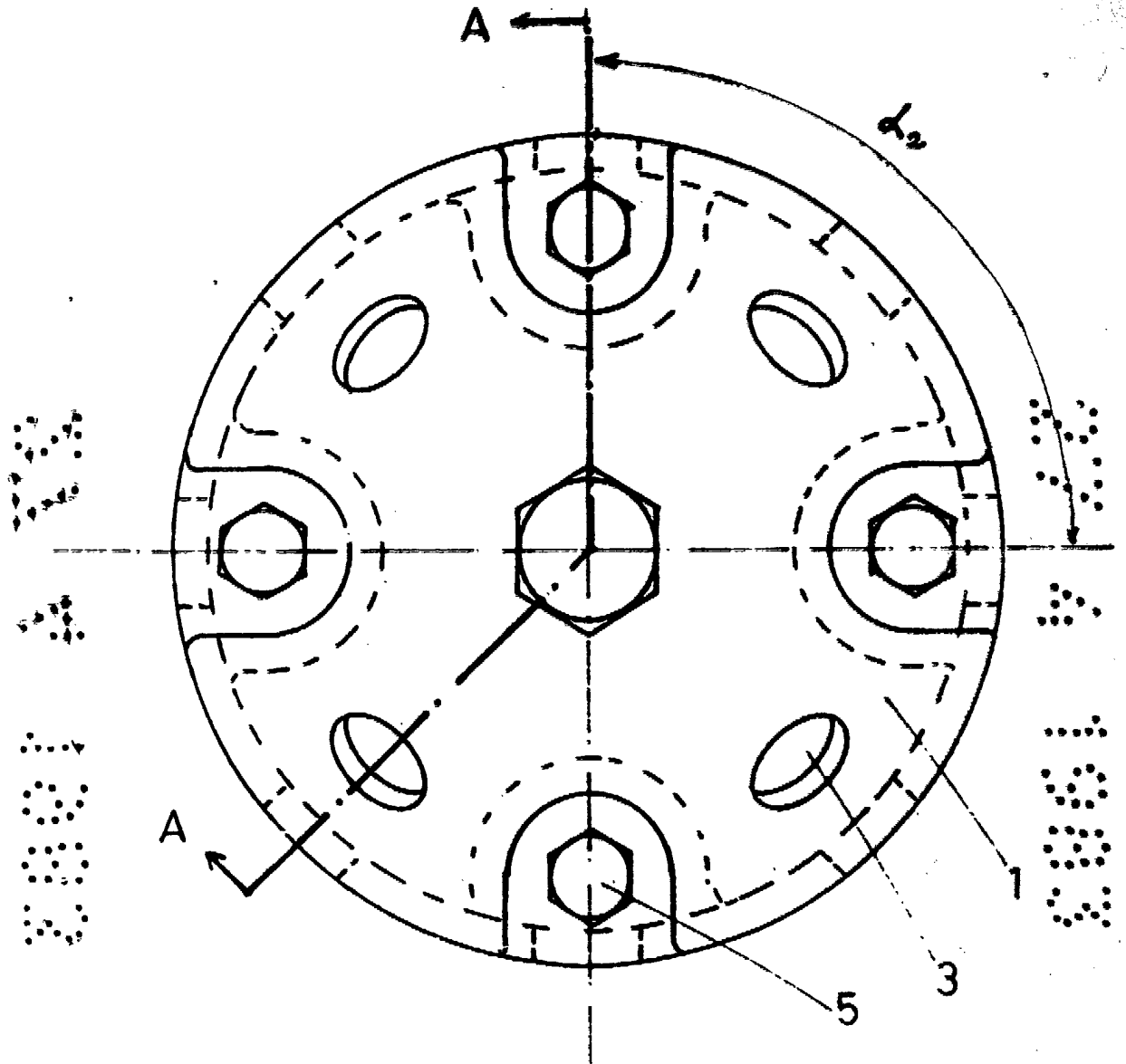


Fig. 2



ESCALA VARIABLE
Madrid 27 APR. 1989

T. Borjone
T. Borjone