



ESPAÑA

10 ES	11	NUMERO	266156	10 Y
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION	30 JUN. 1982	

MODELO DE UTILIDAD

16 ENE. 1983

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16B 7/20

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"ELEMENTO DE UNION PARA ESTRUCTURAS TUBULARES"

71 SOLICITANTE (S)
D. Angel Pascual Garcia

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
General Ricardos, 65 - Madrid.-

72 INVENTOR (ES)
D. Angel Pascual Garcia

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DIFUSION SUAVANTE CANIC 216-1

El presente modelo de utilidad consiste según refleja su enunciado, en un elemento de unión para estructuras tubulares, mediante el cual pueden construirse una gran variedad de armazones constitutivos del esqueleto de sostén de una determinada disposición de estantería, librería, mesas, cuadros, muebles o conjuntos similares, presentando unas condiciones de estructura y/o constitución originales, de las que derivan una serie de propiedades, destacando su gran consistencia, la cual le hace particularmente apto para la consecución de armazones de gran resistencia o solidez. Las características de ejecución del elemento o nudo de unión que se propone son tales que en base al principio de construcción que lo inspira permite obtener elementos que tienen de dos hasta seis ramas de soporte, establecidas en direcciones respectivamente ortogonales, posibilitando solucionar cualquier conexión espacial sea cual sea su grado o dimensionalidad específica, tendiendo dada la orientación de dichos soportes a la consecución de armazones paralelepípedicos u ortoédricos y en cualquier caso de configuración regular. Ha de destacarse que la yuxtaposición entre los elementos tubulares y los soportes salientes o ramas del nudo,

5

10

15

se realiza sin intervención de tornillos u otros elementos de sujeción similares, lo cual posibilita que una determinada estructura se logre en un mínimo de tiempo con un importante ahorro en la mano de obra precisa, obteniéndose a pesar de ello una sujeción muy efectiva entre dichos miembros tubulares y el núcleo del nudo. Por otro lado la interrelación entre la parte central o cuerpo del nudo y sus diferentes ramas de soporte es también de una gran firmeza.

5

Debe resaltarse además que el elemento que se propone presenta unas características constructivas de una gran simplicidad y dado que sus partes salientes de soporte son idénticas en configuración y estructura, el coste de fabricación del elemento es muy asequible y aconsejable dada la versatilidad o variantes que ofrece, junto a unas prestaciones de elevada resistencia y/o solidez ya citadas.

10

15

El nudo de unión que se propone está concebido para ensamblar unos elementos tubulares al mismo, de manera que los soportes de que consta, todos ellos idénticos, se alojan en acoplamiento a enchufe en el seno del tramo extremo de los tubos, teniendo a tal efecto una configuración que facilita dicha inserción y en especial la retención una vez realizada dicha interconexión que requiere un cierto esfuerzo de presión. Dado que la longitud de los elementos tubulares puede ser elegida a voluntad, y/o seleccionar oportunamente algunos de dichos miembros (montantes o travesaños), mediante el empleo de los elementos para unión de estructuras que se

20

25

proponen, todos ellos derivando de un principio constructivo común (diferiendo en realidad, únicamente, por el número de ramas de soporte ortogonales entre sí que comportan), se puede conseguir la realización de una estructura de soporte de geometría prismático-recta rectangular de cualquier envergadura, con una elevada estabilidad y reduciendo notablemente tanto el coste de obtención, por el abaratamiento de los materiales empleados, como el tiempo de mano de obra exigido para el acoplamiento de los diferentes tramos tubulares constitutivos del amazón, entre sí, a través de los elementos de unión, que se preconizan, según ya se ha indicado.

En esencia el elemento de unión para estructuras tubulares que se preconiza se caracteriza por comprender un núcleo de dicho nudo que está formado por un cuerpo enterizo de configuración cúbica, el cual presenta en la parte central de dos o más de sus caras, o incluso en todas ellas, un orificio o acanalado fileteado a rosca, con el fin de permitir la solidarización a dichos planos de sendas piezas-soporte, de configuración esencialmente tubular, que comportan una primera sección cilíndrica que es la que contacta con la parte central del nudo, cuya sección se prolonga en continuidad por un estrechamiento troncocónico de mayor desarrollo longitudinal, teniendo un acanalado axial pasante, disponiéndose a través de cada una de estas piezas un vástago roscado en el cuerpo central por su porción extrema, rematado externamente por una testa hexagonal, el cual se aprieta por medios neu-

máticos en orden a que quede rigidamente fijada cada pieza al elemento cúbico. La sección cilíndrica de dicha pieza soporte, presenta externamente, una serie de nerviaciones generatrices muy próximas, determinantes de respectivas depresiones inter-nervios, dando lugar a una banda superficial rugosa o estriada que coadyuvará en la retención eficaz de los elementos tubulares según se describirá mas adelante. Los soportes orientados en direcciones ortogonales citados, están concebidos para alojarse por enchufe a presión en el extremo de los miembros tubulares que integran una determinada estructura, hasta hacer tope en el plano del cubo central, cuyos tubos tendrán a tal efecto un diámetro ligeramente inferior al de la sección cilíndrica del soporte, de tal modo que al ser acoplados en los mismos por ensamblaje a enchufe, resultan ligeramente deformados en la sección apical de correspondencia y por la presencia de las nerviaciones o banda estriada que se clava contra la pared terminal interna del tubo, se logra una unión altamente eficaz.

El diámetro de los soportes asociados al ortoedro central del elemento, es decir la envergadura de la sección cilíndrica de superficie estriada de los mismos, es ligeramente inferior al lado de cada uno de los planos cuadrangulares, de manera que en el caso de que el cubo tenga tres o mas ramas inmediatas, existe desde la pared del soporte hasta el límite de cada cara, un espacio suficiente, superior o equivalente al grosor del tubo, pudiendo fijarse los diferentes tubos a

5
10
15
20
25

enchufe hasta conectar con el plano del cuerpo central, sin interferirse.

Según sea el papel que deban cumplir los elementos, esqui-
nas, nudos intermedios, enlaces tetradimensionales o incluso
5 hexadimensionales, se dispondrá de elementos con un determina-
do número de ramas-soporte para cumplir eficazmente su misión.

Las características de estructura y funcionales del objeto
de este modelo de utilidad y sus ventajas respecto a los ele-
mentos similares conocidos, aparecerán más claramente, median-
10 te el examen de la descripción detallada que sigue, de una
forma de realización preferida pero no exclusiva de un ele-
mento de unión para estructuras tubulares, ilustrada a títu-
lo indicativo y no limitativo, con referencia a los dibujos
anexos, en los cuales:

15 La figura 1ª, ilustra un elemento de unión formado de dos
ramas, en alzado lateral, con sección de uno de sus soportes
que tiene acoplado a enchufe un elemento tubular.

La figura 2ª, corresponde a una vista en alzado lateral
de un elemento con tres ramas respectivamente ortogonales.

20 En la figura 3ª, se grafía un elemento con cuatro ramas
asimismo en alzado lateral.

Finalmente en la figura 4ª, aparece representado un elemen-
to concebido según el principio constructivo explicado, que
consta de seis ramas-soporte que arrancan de cada una de las
25 caras del cuerpo cúbico central.

De acuerdo con estas figuras el elemento de unión para

estructuras tubulares que se preconiza consta de un cuerpo central -10-, que tiene rigidamente solidarizados en dos o mas de sus caras, unas piezas-soporte -11-, que tienen una configuración según una sección cilíndrica -13-, que se corresponde en enfrentamiento con el plano del cuerpo -10-, respectivo, y cuya sección -13-, se prolonga por medio de un tramo troncocónico -12-. Cada una de las piezas -11-, va acanalada axialmente y a su través se dispone un vástago -14-, que se enclava por roscado en el cuerpo -10-, por su porción terminal interna, cuyo vástago -14-, va rematado por una tuerca hexagonal -14'-, con el fin de facilitar su apriete, cuya tarea se lleva a cabo con un útil neumático, en orden a incrementar la solidez de dicha fijación.

Según se muestra con toda claridad en la figura 1^a, dada la configuración de los soportes -11-, y la envergadura radial de su sección cilíndrica -13-, que además presenta una serie de nervaduras generatrices, es posible el ensamble a los mismos de miembros tubulares -15-, que se insertan a enchufe hasta hacer tope contra el plano del cuerpo -10-, por su sección extrema, que se deforma ligeramente, dado su diámetro algo inferior a la envergadura de la sección -13-, consiguiéndose un ensamblado altamente eficaz, dada la presencia de las ramuras y nervios generatrices a lo largo de la citada sección -13-, cuyos perfiles salientes se clavan en la pared interna terminal -15'-, del tubo -15-.

El elemento podrá tener dos, tres, cuatro, cinco o seis

ramas, según las necesidades que deba cumplir como nudo, permitiendo la construcción mediante su empleo de toda clase de armazones paralelepípedicos de cualesquiera dimensiones, aptos para constituir muebles, estanterías, mesas, cuadros, etc.

5 Una vez descrito convenientemente este modelo de utilidad, como para poder ser entendido y llevado a la práctica por un técnico en la materia, se hace constar a los efectos oportunos que su objeto, no queda limitado a las particularidades o condiciones exactas de esta exposición, sino que por el contrario en él se introducirán aquellas modificaciones de
10 detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando no se alteren o modifiquen las características esenciales que le definen que se resumen en las
siguientes reivindicaciones que extractan y complementan a
15 la memoria que antecede.



REIVINDICACIONES

1ª.- Elemento de unión para estructuras tubulares, caracterizado esencialmente porque el núcleo de dicho nudo queda formado por un cuerpo enterizo cúbico, el cual presenta en la parte central de dos o más de sus caras cuadrangulares, un orificio o acanalado fileteado a rosca, en orden a permitir la solidarización a dichos planos de sendas piezas soporte de configuración tubular, que comportan una primer sección cilíndrica que se prolonga en continuidad por un estrechamiento troncocónico de mayor desarrollo longitudinal, teniendo ~~un acanalado~~ axial pasante, disponiéndose a través de cada una de estas piezas un vástago roscado en el cuerpo central por su porción extrema interna, rematado exteriormente por una testa hexagonal, el cual se aprieta por medios neumáticos, en orden a que quede rigidamente fijada cada pieza al elemento cúbico, presentando la sección cilíndrica de los soportes, externamente, una serie de nerviaciones generatrices muy próximas, determinantes de respectivas depresiones inter-nervios dando lugar a una banda superficial rugosa o estriada, siendo el diámetro de los soportes adicionados al ortoedro central, ligeramente inferior al lado de cada uno de los planos cuadrangulares, estando concebidos estos soportes para recibir alojados por enchufe a presión el extremo de los miembros tubulares que integran una determinada estructura, cuyos tubos tendrán un diámetro ligeramente inferior, a la envergadura de la sección cilíndrica del soporte, de tal

5
10
15
20
25

modo que al ser ensamblados a enchufe, resultan ligeramente deformados en la sección apical de correspondencia, y por la presencia de las nerviaciones se logra una unión altamente eficaz.

5

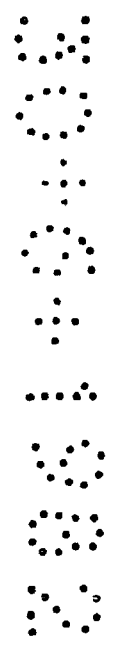
2a.- ELEMENTO DE UNION PARA ESTRUCTURAS TUBULARES.

La presente memoria consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y se ilustra en los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, 30 JUN. 1982

PASCUAL VIVANTO
P. P.

Firmado: Miguel A. Santos Gironés



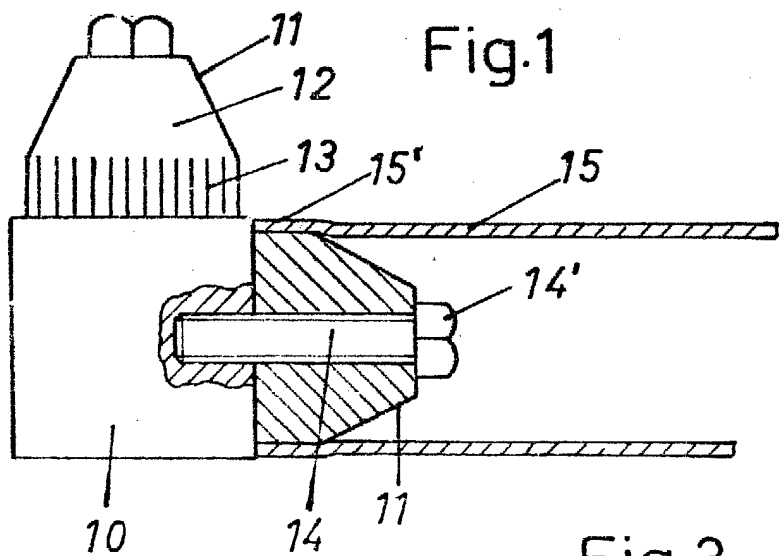


Fig. 1

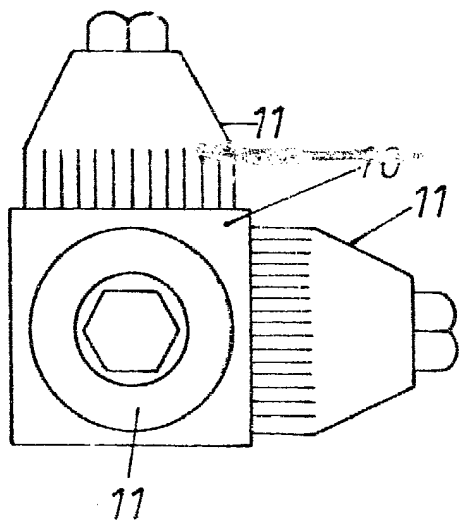


Fig. 2

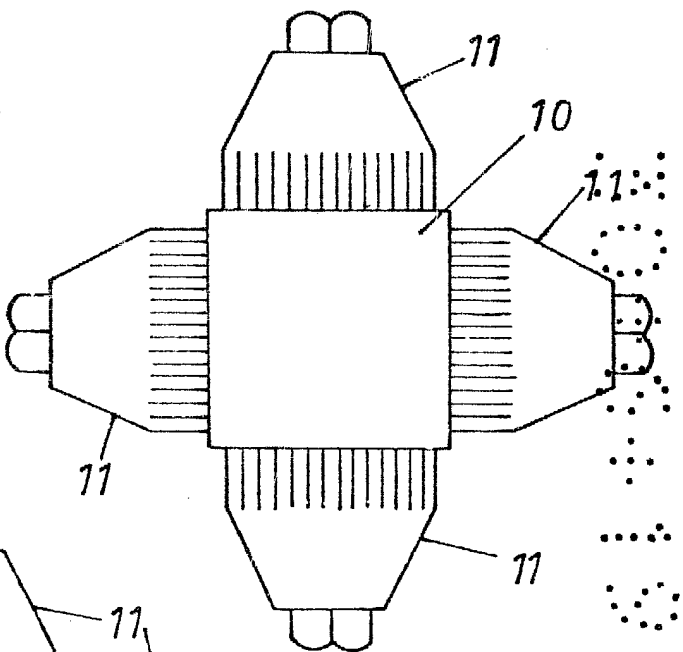


Fig. 3

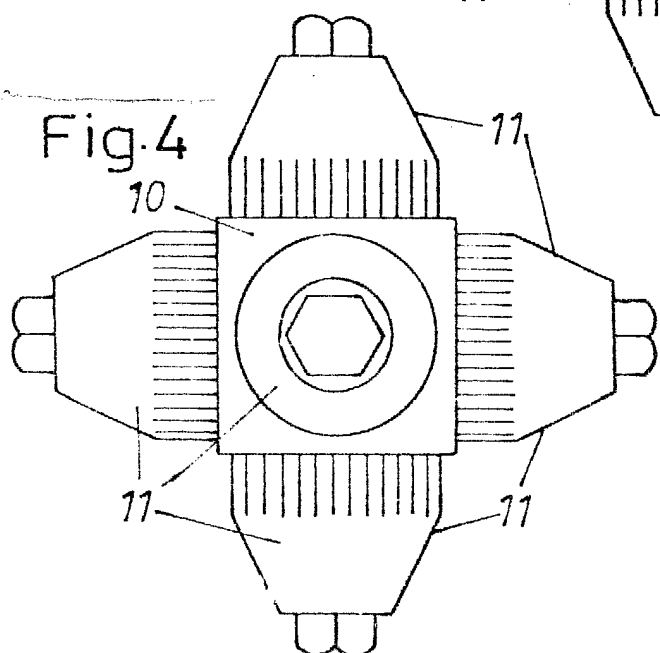


Fig. 4



Escala convencional

Madrid
 30 JUN. 1982
 PASCUAL GIVANTO
 P. P.

Firmado: Miguel A. Santos Girónés