



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 360 253**

51 Int. Cl.:
F16B 12/42 (2006.01)
F16B 12/32 (2006.01)
F16B 12/30 (2006.01)
F16B 12/20 (2006.01)
F16B 12/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07380288 .6**
96 Fecha de presentación : **23.10.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2003347**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.12.2008**

54 Título: **Dispositivo de unión de un tubo a una estructura.**

30 Prioridad: **12.06.2007 ES 200701619**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.06.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.06.2011

73 Titular/es: **EREDU, S. COOP.**
Ola Auzoa, 4
20250 Legorreta, Guipúzcoa, ES

72 Inventor/es: **Olano Jáuregui, Juan Carlos**

74 Agente: **Urizar Barandiarán, Miguel Ángel**

ES 2 360 253 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de unión de un tubo a una estructura

Son innumerables los sistemas que constan de un tubo, una estructura y un dispositivo de ensamblaje del tubo a la estructura.

- 5 El objeto del invento consigue un sistema con pocos elementos, de materiales baratos, de fácil conjunción y manejo, con absoluta reversibilidad de modo que el montaje y desmontaje no necesita de manos expertas.
- Por ello es un sistema que consigue las prestaciones exigibles de un modo fácil y barato.
- 10 Además dada la deformabilidad de sus elementos consigue una clara mejora en el apriete/unión que se pretende.
- 15 La Patente DE 4326451 describe un dispositivo de unión de un tubo a una estructura que comprende un taco hembra expandible cuya superficie exterior está, al menos parcialmente, en contacto con la superficie interior del tubo, disponiendo el taco hembra de un orificio en el que se ubica un taco macho desplazable cuya superficie exterior se conjuga al menos parcialmente con la superficie del orificio a modo de cuña y disponiéndose de medios de atornillado de apriete para unir el taco macho a la estructura a través del taco hembra con lo que se une el tubo a la estructura.
- 20 El sistema de la invención se caracteriza porque el taco hembra consta de, al menos, un pitón superior deformable cuya función es venir a aplastarse contra el muñón si se continua el apriete del tornillo mejorando el apriete; y porque la superficie externa del muñón entra en contacto con la superficie interior del tubo que la abraza al nivel de la unión de las dos piezas y sobre la cual se atornillan los medios de atornillado.
- 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 desvirtúen su fundamento.
- 25 La figura 1 es una vista en sección de los elementos en explosión de una realización práctica del invento.
- La figura 2 es una vista en sección de los elementos conjuntados de la figura 1.
- Las figuras 3a y 3b son vistas en perspectiva y en explosión del taco macho (3) y un taco hembra (1) de la figura 1.
- 30 Se describe a continuación un ejemplo de realización práctica, no limitativa, del presente invento.
- En la realización de la figura 1 se ha representado como estructura (6) un nudo respaldo-brazo de una silla y como tubo (2) la pata de la silla pero el dispositivo del invento es igualmente aplicable a cualquier otro tipo de estructura/tubo.
- 35 El presente invento consta de un taco hembra (1) preferentemente de material deformable como un plástico o polímero en el que al menos una parte de su superficie exterior (13) va a fijarse por expansión en apriete/deformación contra la pared interior del tubo (2).
- El taco hembra (1) dispone para dicha expansión de unas ranuras lateales (9) en comunicación de un orificio (4).
- 40 Se dispone también de un taco macho (3) que se ubica de modo desplazable longitudinalmente en el interior del orificio (4) del taco hembra (1).
- La pared/superficie exterior (8) del taco macho (3) se conjuga con la pared/superficie interior (7) del taco hembra (1) de modo que al desplazarse en su interior, las paredes del taco macho (3) presionan sobre la superficie interior (7) del taco hembra (1) de modo que se pueden expandir gracias a las ranuras (9) y apretarse contra la pared interior del tubo (2).
- 45 La conjugación tubo (2) taco hembra (1)-taco macho (3) se ha efectuado en el ejemplo teniendo el orificio (4) del taco hembra (1) y la superficie del taco macho (3) una estructura troncocónica o troncopiramidal, pero puede ser de otra naturaleza con tal de conseguir que se mantenga la presión lateral ejercida al desplazarse el taco macho (3) en el interior del orificio (4) del taco hembra (1).
- 50 Se dispone un tornillo (5) que atravesando el taco macho (3) y el taco hembra (1) se une a la estructura (6), haciendo de empuje la cabeza (5₁) del tornillo (5) sobre la base del taco macho (3) contra la cual reposa.

Preferentemente, como en las figuras 1 y 2, la estructura dispone de un muñón (10) cuya superficie exterior (12) es conjugada con la superficie interior del tubo (2) que lo abrazará una vez efectuada la unión.

- 5 Para mejorar la unión se dispone en la cabeza del taco hembra (1) de al menos un pitón (11) de naturaleza deformable que permite un mejor encastre/apriete del taco hembra (1) en el tubo (2). Aun después de hacer tope la cabeza del taco hembra (1) con la estructura (6) y en este caso con el muñón (10), se sigue actuando sobre el tornillo (5) con lo que aumenta la tracción sobre el muñón (10) y los esfuerzos entre dicho muñón (10) y el taco hembra (1), pudiendo el taco hembra (1) seguir avanzando/expansionándose y mejorándose en consecuencia la unión/apriete del conjunto. Todo ello
- 10 gracias a la deformación por aplastamiento del pitón (11).

REIVINDICACIONES

1.- Sistema que comprende un tubo, una estructura provista de un muñón (10) y un dispositivo de unión de un tubo a la estructura, constando el dispositivo de un taco hembra (1) expandible cuya superficie exterior está, al menos parcialmente, en contacto con la superficie interior del tubo (2),
5 disponiendo el taco hembra (1) de un orificio (4) en el que se ubica un taco macho (3) desplazable cuya superficie exterior (8) se conjuga al menos parcialmente con la superficie (7) del orificio (4) a modo de cuña y disponiendo el dispositivo de unión de un sistema de atornillado (5) de apriete para unir el taco macho (3) a la estructura (6) a través del taco hembra (1) con lo que se une el tubo (2) a la estructura (6), siendo la superficie (7) del orificio (4) de naturaleza troncopiramidal o troncocónica que
10 se prolonga exteriormente por ranuras (9), caracterizado porque el taco hembra (1) consta de, al menos, un pitón (11) superior deformable cuya función es venir a aplastarse contra el muñón (10) si se continua el apriete del tornillo (5) mejorando el apriete; y porque la superficie externa del muñón (10) entra en contacto con la superficie interior del tubo (2) que la abraza al nivel de la unión de las dos piezas y sobre la cual se atornillan los medios de atornillado (5).
15

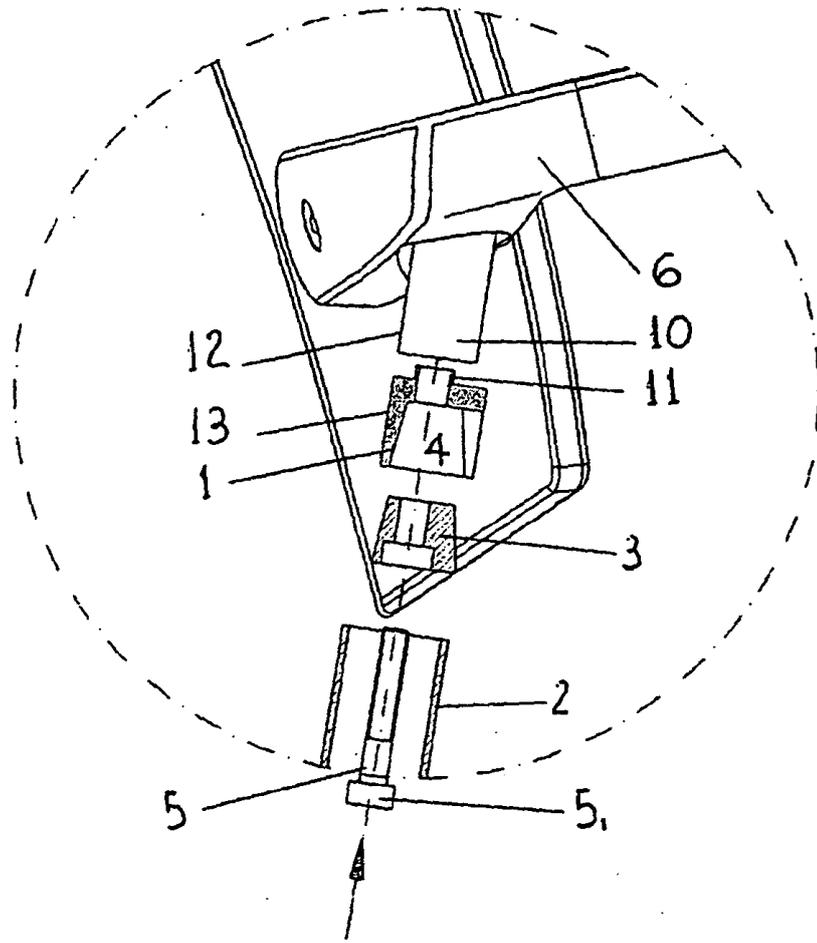


Fig 1

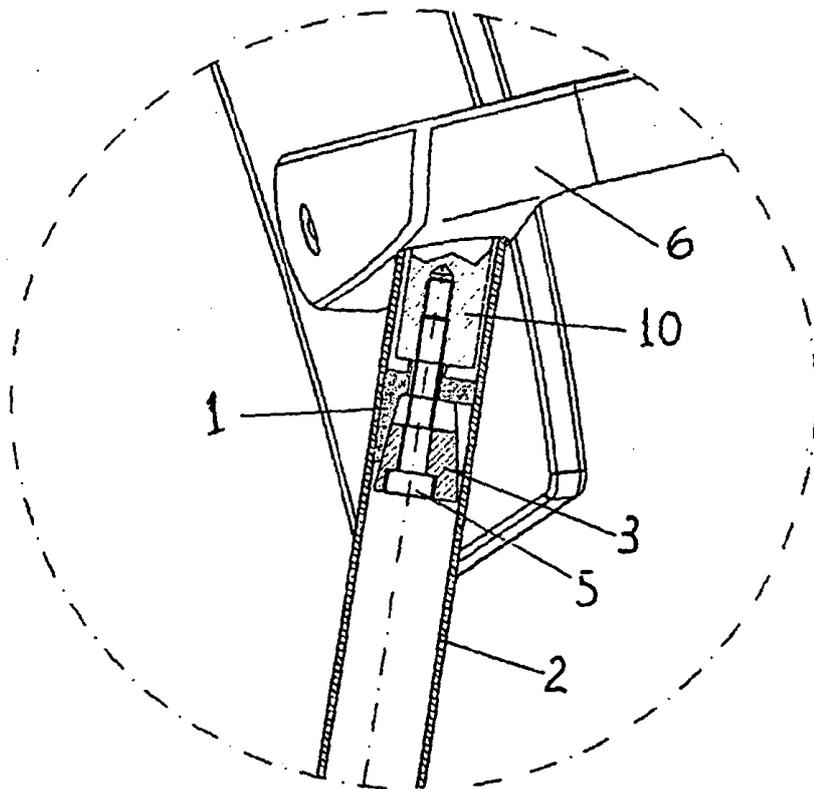


Fig 2

