

REIVINDICACIONES

1.- Tubo (1) constructivo, de sección circular, caracterizado por que la sección circular comprende dos tramos circulares (2) y dos tramos planos (3) diametralmente opuestos que definen dos planos paralelos interrumpiendo los tramos circulares (2).

2.- Tubo (1) constructivo, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la sección es simétrica, donde los dos tramos circulares (2) son concéntricos y de un mismo radio.

3.- Conjunto unido, que comprende el tubo (1) constructivo descrito en cualquiera de las reivindicaciones 1-2, caracterizado por que adicionalmente comprende un elemento conectable dispuesto colinealmente al tubo (1) constructivo y unido a dicho tubo (1) constructivo.

4.- Conjunto unido, de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por que comprende adicionalmente una pieza interior (5), con un primer extremo destinado a estar alojado en el tubo (1) constructivo, y un segundo extremo destinado a estar alojado en el elemento conectable, para conectar el tubo (1) constructivo con el elemento conectable sin giro entre la pieza interior (5) y el tubo (1) constructivo ni el elemento conectable, ni tampoco entre el tubo (1) constructivo ni el elemento conectable.

5.- Conjunto unido, de acuerdo con la reivindicación 4, donde la pieza interior (5) presenta, en su primer extremo, una sección circular con dos planos paralelos (6) diametralmente opuestos, en correspondencia en forma y en tamaño con la sección del tubo (1) constructivo, así como, en el segundo extremo, una sección correspondiente en forma y tamaño con la sección del elemento conectable.

6.- Conjunto unido, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 3-5, caracterizado por que comprende adicionalmente al menos una abrazadera (7, 8) para fijar el tubo (1) constructivo al elemento conectable, donde cada una de las abrazaderas (7, 8) comprende dos semi-abrazaderas (9, 10), donde cada una de las semi-abrazaderas (9, 10) presenta sección correspondiente con la de al menos uno de entre el tubo (1) constructivo y el elemento conectable, para poder rodear al menos uno de ambos, con giro restringido relativo de la abrazadera (7, 8) con el tubo (1) constructivo y el elemento conectable, y donde cada semi-abrazadera (9, 10) comprende además dos alas (11) que sobresalen exteriormente, donde adicionalmente se incluyen medios de unión (4, 32) para unir una de las semi-abrazaderas (9, 10) a la otra semi-abrazadera (9, 10) presionando contra al menos uno de entre el tubo (1) constructivo y el elemento conectable.

7.- Conjunto unido, de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado por que cada semi-abrazadera (9, 10) comprende una porción central (12) y dos porciones

extremas (14) que se prolongan desde la porción central (12), donde las alas (11) se extienden desde las porciones extremas (14).

8.- Conjunto unido, de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por que la porción central de cada una de las semi-abrazaderas es una porción central (12) circular que abarca la totalidad de uno de los tramos circulares (2) del tubo (1) constructivo y del elemento conectable, mientras que las porciones extremas (14) son porciones extremas (14) planas, que se prolongan desde la porción central circular (12), y que se corresponden con una parte del tramo plano (3) del tubo (1) constructivo, de forma que las alas (11) sobresalen de las porciones extremas (14) planas; donde las porciones extremas planas (14) de las dos semi-abrazaderas (9, 10) son, de manera preferente, esencialmente complementarias en longitud respecto de la anchura total del tramo plano (3) del tubo (1) constructivo.

9.- Conjunto unido, de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por que la porción central de cada una de las semi-abrazaderas (9, 10) es una porción central (12) plana que abarca la totalidad de la anchura de uno de los tramos planos (3) del tubo (1) constructivo, así como las porciones extremas (14) son porciones extremas (14) circulares, que se prolongan desde la porción central (12) plana, y se corresponden con una parte del tramo circular (2) del tubo constructivo, de forma que las alas (11) sobresalen de las porciones extremas (14) circulares; y donde las porciones extremas (14) circulares de las dos semi-abrazaderas (9,10) son, de manera preferente, esencialmente complementarias en longitud respecto de la anchura total del tramo circular (2) del tubo (1) constructivo.

10.- Conjunto unido, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6-9, caracterizado por que para unir el tubo (1) constructivo con el elemento conectable, comprende una única primera abrazadera (7), formada por dos primeras semi-abrazaderas (9), y que se extiende abarcando el tubo (1) constructivo y el elemento conectable para apretar ambos simultáneamente.

11.- Conjunto unido, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6-9, caracterizado por que, para unir el tubo (1) constructivo con el elemento conectable, comprende dos segundas abrazaderas (8), con sus correspondientes segundas semi-abrazaderas (10), donde una de las dos segundas abrazaderas (8) está colocada en el extremo del tubo (1) constructivo, para apretar solo el tubo (1) constructivo, mientras que la otra de las dos segundas abrazaderas (8) está colocada en el extremo del elemento conectable, para apretar solo el elemento 10 conectable.

12.- Conjunto unido, de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado por que la pieza interior (5) incluye ranuras (33) perimetrales transversales, donde las segundas semiabrazaderas (10) de cada segunda abrazadera (8) están superpuestas sobre una de las ranuras (33), de forma que, al apretar las semiabrazaderas (33), deforman el tubo (1) constructivo y el elemento conectable para que penetren en las ranuras (33), produciendo una unión con giro restringido.

13.- Conjunto unido, de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por que el elemento conectable es una pieza alojada (16), por ejemplo, un eje, destinada a ser alojada dentro del tubo (1), y que presenta una sección no coincidente con la del tubo (1), donde la pieza alojada (16) incluye sendas zonas cóncavas (17) en correspondencia con algunos de los tramos (2, 3) del tubo (1) constructivo, preferentemente en correspondencia con cada uno de los tramos planos (3), donde el conjunto unido comprende adicionalmente:

- primeros taladros (18), tanto en los correspondientes tramos (2, 3) del tubo (1) como en las zonas cóncavas (17) de la pieza alojada (16), y
- piezas de deformación (19) destinadas a ser colocadas sobre los correspondientes tramos (2,3) del tubo (1), y que están dotadas a su vez de segundos taladros (34) en correspondencia con los primeros taladros (18) de la pieza alojada (16) y del correspondiente tramo (2,3) del tubo (1), de modo que, cuando se introduce un perno (20) por el segundo taladro (34) de la pieza de deformación (19), una vez enfrentado a sus correspondientes primeros taladros (18) de la pieza alojada (16) y del tramo correspondiente (2,3) del tubo (1), el perno (20) presiona la pieza de deformación (19), la cual presiona contra el tramo (2,3) correspondiente del tubo (1), haciendo que la pieza de deformación (19) se introduzca en la zona cóncava (17) de la pieza alojada (16), provocando una unión entre la pieza alojada (16) y el tubo (1), con giro restringido.

14.- Conjunto unido, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 3-13, caracterizado por que el elemento conectable es otro tubo (1) constructivo.

15.- Conjunto unido, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 3-13, caracterizado por que el elemento conectable es un eje de salida (30) de una reductora (31) de un seguidor solar, siendo el tubo (1) constructivo parte de un eje de torsión (22) del seguidor solar.