

(19) ES (21) (22)	NUMERO 260260	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 10 SEP. 1981	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAR. 1982

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
P 30 34 138.9	11 de Septiembre 1.980	Alemania

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(50) PUBLICACION INTERNACIONAL
	B63B15/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO PARA LA FIJACION ARTICULADA DE UN PIE DE MASTIL EN UNA TABLA A VELA".-

(71) SOLICITANTE (S)
Sr. Don. HANS GRIESHABER

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
HECHINGEN (REP. FED. DE ALEMANIA), Steinbeisstr. 5

(72) INVENTOR (ES)
Sr. Don. Hans Griesheber

(73) TITULAR (ES)
Sr. Don. HANS GRIESHABER

(74) REPRESENTANTE
M. V. DE LA TORRE.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un dispositivo para la fijación articulada del pié de un mástil en una tabla a vela (de windsurfing).-

5 En un principio es ya conocido fijar en una tabla a vela un pié de mástil de tal modo que el mástil pueda ser movido hacia todos los lados, de manera que el mástil pueda incluso entrar en contacto con la tabla a vela.-

10 Por lo general, las ya conocidas articulaciones consisten en un tapón flexible que está hecho de goma o bien de un material flexible similar.-

También se ha intentado ya emplear en el pié del mástil una articulación de tipo Cárden. Una articulación de esta clase, sin embargo, es muy sensible a los golpes ó a los choques que duran
15 te el servicio práctico apenas pueden ser evitados.-

Las ya conocidas articulaciones tiene en común el inconveniente de que existe un considerable peligro de lesiones. por el hecho de que los miembros del cuerpo humano como las manos ó bien los piés, puedan quedar cogidos entre el mástil y la tabla a vela, por lo que pueden ser producidas unas contusiones y lesiones similares.-
20

Otro inconveniente de las ya conocidas articulaciones sobre todo por el empleo de los tapones de goma ó bien de dispositivos similares, consiste en el hecho de que la articulación tiene una considerable rigidez a la flexión, de modo que al movimiento de timonear, producido por el velista, se opone una resistencia que es bastante elevada. También en el caso de las articulaciones
25

de tipo Cárden existe el peligro de que, por lo menos por las acciones mecánicas y/ó a causa de deterioros, la articulación ya no pueda ser movida tan fácilmente como sería de desear.-

El presente invento tiene por objeto crear un dispositivo para la fijación articulada de un pie de mástil en una tabla de vela, el cual impida con una movilidad especialmente fácil para el mástil al mismo tiempo el peligro de lesiones a causa de la cogida de los miembros del cuerpo humano entre el mástil y la tabla a vela.-

El objeto de la presente invención se consigue por el hecho de que entre un pivote, que ha de ser colocado en la tabla a vela, y un tubo, que debe ser unido con el extremo inferior del mástil, está dispuesta una articulación de doble casquete esférico; de que la articulación de doble casquete esférico se compone de dos articulaciones de casquete esférico que se encuentran dispuestas la una por encima de la otra, así como por el hecho de que la zona de movimiento del tubo está delimitada con respecto al pivote en su conjunto y con por lo menos un tope, en 180° principalmente.-

Las preferidas formas de realización para el objeto de la presente invención así como unas convenientes ampliaciones de la forma de realización se desprenden de las reivindicaciones secundarias.-

De acuerdo con el presente invento, el esencial progreso técnico puede ser conseguido porque es creada una articulación de movimiento fácil, la cual es extraordinariamente robusta, fuerte y que puede resistir elevadas cargas de sollicitación mecánica; articulación esta que, además, impide de una manera fiable que

que por error resulten cogidos entre el mástil y la tabla a vela los miembros del cuerpo como son los brazos y las piernas. Concretamente es así que según el presente invento queda asegurado, por medio de un tope, que el mástil pueda ser doblado hasta tal extremo que el mismo entre en contacto con la tabla a vela. Los topes están dispuestos preferentemente de una forma tal que entre el mástil y la tabla a vela quede siempre el hueco suficiente para impedir el agarrotamiento de los brazos o bien de las piernas.-

Como añadidura, conforme a la presente invención se puede conseguir una ventaja considerable por el hecho de que el mástil puede ser movido, prácticamente sin ninguna resistencia, con respecto a la tabla a vela al ser realizados los requeridos movimientos de timonear.-

La articulación de acuerdo con el presente invento también puede ser cargada con unas fuerzas extraordinariamente elevadas, de hasta aproximadamente 200 kilopondios, sin que por ello surja el peligro de un deterioro.-

Además, por medio de la articulación conforme a la presente invención, el mástil debido a la delimitación de la zona de movimiento de los topes puede ser llevado o guiado, por un lado, muy fácilmente dentro de la requerida zona de movimiento y el mismo, por el otro lado, no puede colocar nunca a tope tampoco en el caso de movimientos sin control con el tablón de vela ni más allá de la zona de movimiento permitido.-

La distancia deseada entre la máxima inclinación del mástil entre la tabla a vela y el mástil puede ser fijada por una correspondiente disposición de los topes. En el caso necesario, -

también esta distancia podría ser modificada por el hecho de que la altura de la articulación de doble casquete esférico es modificada con respecto a la tabla a vela.-

5 Gracias al empleo de un material a prueba de rotura, - que es resistente al agua salada y que tiene una elevada resistencia a la tracción, también pueden ser absorbidas sin el peligro de deterioro las fuerzas que bajo ciertas circunstancias se producen en unas condiciones de práctica de vela sin control ó - bien en el caso de accidentes.-

10 Por una adecuada combinación de material entre el pivote de articulación, por un lado, y el casquete de articulación, por otro lado, se puede crear la unión articulada de un funcionamiento especialmente fácil.-

15 Como añadidura, el dispositivo conforme a la presente invención no precisa prácticamente ningún mantenimientos, y el mismo asegura un funcionamiento perfecto también durante prolongados periodos de servicio.-

20 A continuación, el objeto de la presente invención se describe, a título de ejemplos, por medio de los planos adjuntos, en los que

- la figura 1 muestra la vista lateral esquematizada de la articulación conforme a la presente invención; vista en la que el tubo que está unido con el mástil está girado en 90 grados con respecto al pivote que está fijado en la tabla a vela;

25 - la figura 2 indica un dibujo en despiece del dispositivo según el presente invento; mientras que

- la figura 3 muestra la vista lateral esquematizada de la arti-

culación conforme a la presente invención, pero ahora en la posición estirada.-

5 Según la representación gráfica de la figura 1, un pivote 10 que está destinado para la colocación en una tabla a la que está desplazado en 90° con respecto a un tubo 11 que puede facilitar la cogida de un mástil.- El tubo 11 está unido con el pivote 10 por medio de una articulación de doble casquete esférico 12. Esta articulación de doble casquete esférico 12 tiene en principio, dos articulaciones de casquete esférico, 13 y 14; que se encuentran dispuestas en línea, entre el tubo 11 y el pivote 10. Los casquetes esféricos de las dos articulaciones de casquete esférico, 13 y 14, están dispuestos dentro de un manguito protector 17.-

15 En el dibujo realizado en despiece en la figura 2, se pueden observar cada una de las piezas componentes del dispositivo conforme a la presente invención. De esta representación gráfica se puede desprender que la articulación de doble casquete esférico, que en su conjunto ha sido indicada con la referencia 12, comprende esencialmente aquellas piezas componentes que se han indicado con las referencias 13 hasta 31.-

25 Encontrándose la articulación de doble casquete esférico 12 en el estado ensamblado, y al estar dispuestos los dos pernos esféricos, 18 y 19, con las bolas de articulación, 20 y 21, respectivamente, dentro de los casquillos de cojinete que están constituidos por los bordes 26 y 27, respectivamente, de las dos piezas cilíndricas huecas, 24 y 25, respectivamente, por una parte, los cuales sobresalen hacia el interior, así como por las escotaduras cóncavas, 29 y 30, del anillo 28, por otro lado el tubo 11 puede ser girado con respecto al pivote 10 entre la posi-

ción estirada indicada en la figura 3 y la posición angular indicada en la figura 1, giro este que se puede realizar dentro de un radio de acción de 360°. Esto significa que el tubo 11 al estar el mismo en la posición estirada que está indicada en la figura 1 puede ser girado en la forma deseada por el eje que queda definido por el pivote 10.-

Dentro del alcance de la presente invención existe naturalmente la posibilidad de fijar, con respecto a la posición indicada en la figura 1, previamente unas tolerancias, y por medio de los topes, que más adelante se describen con más detalle, también pueden ser determinados otros ángulos de giro admisibles.

Según la posición indicada en la figura 1, la superficie de tope 22a del perno esférico la cual está realizada en el cuello 22 de este perno esférico se llega a colocar a tope con el tope 15 que está realizado en el borde 26 saliente hacia dentro de la pieza cilíndrica hueca 24.-

De una forma correspondiente, y al encontrarse el conjunto en esta posición de servicio, la superficie de tope 23a que está realizada en el cuello 23 del perno esférico está colocada a tope con el tope 16 que está realizado en el borde 27 de la pieza cilíndrica hueca 25, el cual sobresale hacia el interior.

En el estado ensamblado, el núcleo 31 está con su rosca exterior, de tal manera atornillado dentro de las dos piezas cilíndricas huecas, 24 y 25, que los bordes interiores frontales de estas dos piezas cilíndricas huecas, 24 y 25, se juntan entre si. De este modo se constituye, según las explicaciones anteriores, un casquillo de cojinete para la bola de articulación, 20 y

21, respectivamente, y esto concretamente por el borde, 26 y 27, respectivamente, de la pieza cilíndrica hueca, 24 y 25, el cual sobresalen hacia dentro por una parte, y por la escotadura cóncava, 29 y 30, respectivamente, del anillo 28, por la otra parte; en este caso, el anillo 28 está alojado de forma desplazable por un ajuste deslizando dentro del núcleo 31, estando el mismo cogido entre las dos bolas de articulación 20 y 21.-

Los dos pernos esféricos, 18 y 19, así como el núcleo 31 están hechos de forma preferentemente, de un metal que sea resistente al agua salada, mientras que las restantes piezas del dispositivo conforme a la presente invención están hechas de un material plástico seguro a la rotura y resistente al agua salada, el cual ofrece una elevada resistencia a la tracción. Podría ser empleado, por ejemplo, el politetrafluoretileno o bien otro material plástico adecuado.-

De la figura 3 se puede observar que toda la articulación de doble casquete esférico 12 se encuentra protegida, por medio de un manguito protector contra las acciones del medio ambiente y, sobre todo, contra un ensuciamiento por arena ó bien por otras sustancias similares. El manguito protector 32 puede estar realizado, por ejemplo, en la forma de un fuelle hecho de un material elástico de goma como también puede ser un material plástico adecuado.-

REIVINDICACIONES

1ª.- Dispositivo para la fijación articulada de un pié de mástil en una tabla a vela; caracterizado porque entre un pivote, que ha de ser fijado en la tabla a vela, y un tubo, que debe ser unido con el extremo inferior del mástil, se encuentra dispuesta - una articulación de doble casquete esférico; que la articulación de doble casquete esférico se compone de dos articulaciones de casquete esférico que están dispuestas la una por encima de la otra y que la zona de movimiento del tubo está delimitada en su conjunto, con respecto al pivote, con por lo menos un tope. En esencial a 180º.-

2ª.- Dispositivo; conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque la zona de movimiento de cada una de las dos articulaciones de casquete esférico de la articulación de doble casquete esférico, está delimitada por un tope, en esencial a 90º.-

3ª.- Dispositivo; conforme a la reivindicación 1 ó bien 2; caracterizado porque los casquetes esféricos de las dos articulaciones de casquete esférico se encuentran dispuestos conjuntamente dentro de un manguito, en el cual están situados los topes.-

4ª.- Dispositivo; conforme a la reivindicación 3, caracterizado porque los contornos exteriores del manguito tienen la forma de un cilindro circular recto y hueco, y que los topes están formados por los bordes de este cilindro circular hueco.-

5ª.- Dispositivo; conforme a la reivindicación 4, caracterizado porque los bordes están realizados a efectos de constituir la superficie de tope, de forma achaflanada en la cara interior.-

6ª.- Dispositivo; conforme a una de las reivindicaciones anterior

res, caracterizado porque el perno esférico de cada articulación de casquete esférico tiene en la zona del cuello del perno esférico, que limita con la bola de articulación, una superficie de tope en forma de camisa cilíndrica.-

5 7ª.- Dispositivo; conforme a una de las reivindicaciones 3 hasta 6, caracterizado porque el manguito está constituido por dos piezas cilíndricas huecas atornilladas entre si, de las que cada una tiene en su cara frontal situada alejada del atornillamiento un borde que sobresale radialmente hacia dentro, borde éste que
10 lleva un casquete esférico, mientras que el otro casquete esférico para las dos articulaciones de casquete esférico está formado por, por lo menos, un anillo que está dispuesto dentro del manguito y situado entre las dos bolas de la articulación.-

15 8ª.- Dispositivo; conforme a la reivindicación 7, caracterizado porque el anillo está dispuesto desplazable en ajuste deslizante dentro del manguito.-

9ª.- Dispositivo; conforme a la reivindicación 7 ó bien 8, caracterizado porque el anillo tiene en la cara frontal, una respectiva escotadura cóncava adaptada a la correspondiente bola de la
20 articulación.-

10ª.- Dispositivo; conforme a una de las reivindicaciones 7 hasta 9, caracterizado porque las dos piezas cilíndricas huecas tienen cada una en la zona del atornillamiento, una rosca interior y que en la rosca interior está enroscado un núcleo dotado de una rosca exterior.-
25

11ª.- Dispositivo; conforme a una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque los pernos esféricos están hechos de metal, mientras que los casquetes esféricos están hechos de un

material plástico.-

12ª.- Dispositivo; conforme a la reivindicación 10, caracterizado porque el núcleo está hecho de metal.-

5 13ª.- Dispositivo; conforme a una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el pivote tiene una superficie exterior estriada.-

10 14ª.- Dispositivo; conforme a una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque la superficie exterior del pivote tiene la configuración de sección longitudinal en forma de diente de sierra.-

15ª.- Dispositivo; conforme a una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el tubo sirve para la cogida del extremo inferior del mástil.-

15 16ª.- Dispositivo; conforme a una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque la articulación de doble casquete esférico está dispuesta dentro de un manguito protector flexible.-

17ª.- Dispositivo; conforme a la reivindicación 16, caracterizado porque el manguito protector está hecho de un material de goma elástica.-

20 18ª.- Dispositivo; conforme a la reivindicación 16 ó bien 17 , caracterizado porque el manguito protector está realizado en forma de fuelle.-

19ª.- "Dispositivo para la fijación articulada de un pie de mástil en una tabla a vela".-

Consta la presente memoria descriptiva de once hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se acompañan dos planos para su mejor comprensión.-

Madrid, 10 DE JUNIO DE 1931
M. V. DE LA TORRE
P. P.

Emilio García Arceaga

FIG. 1

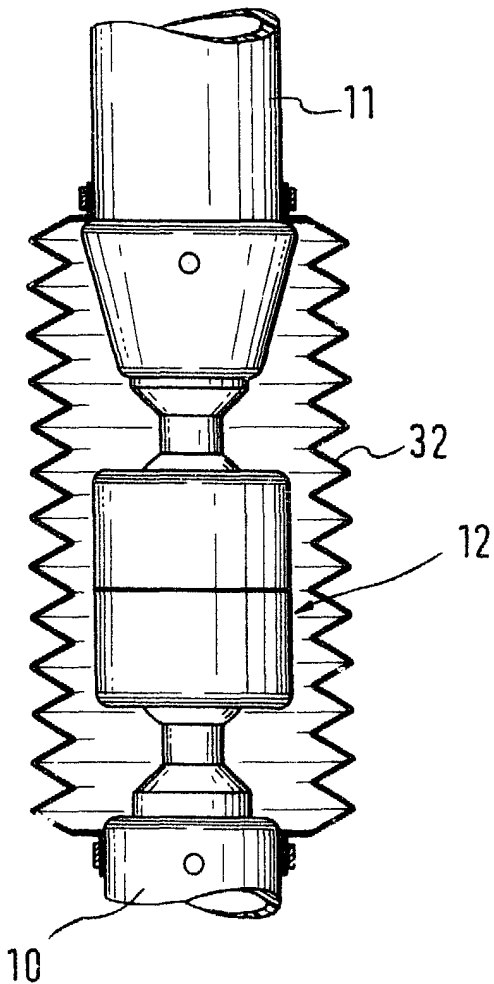
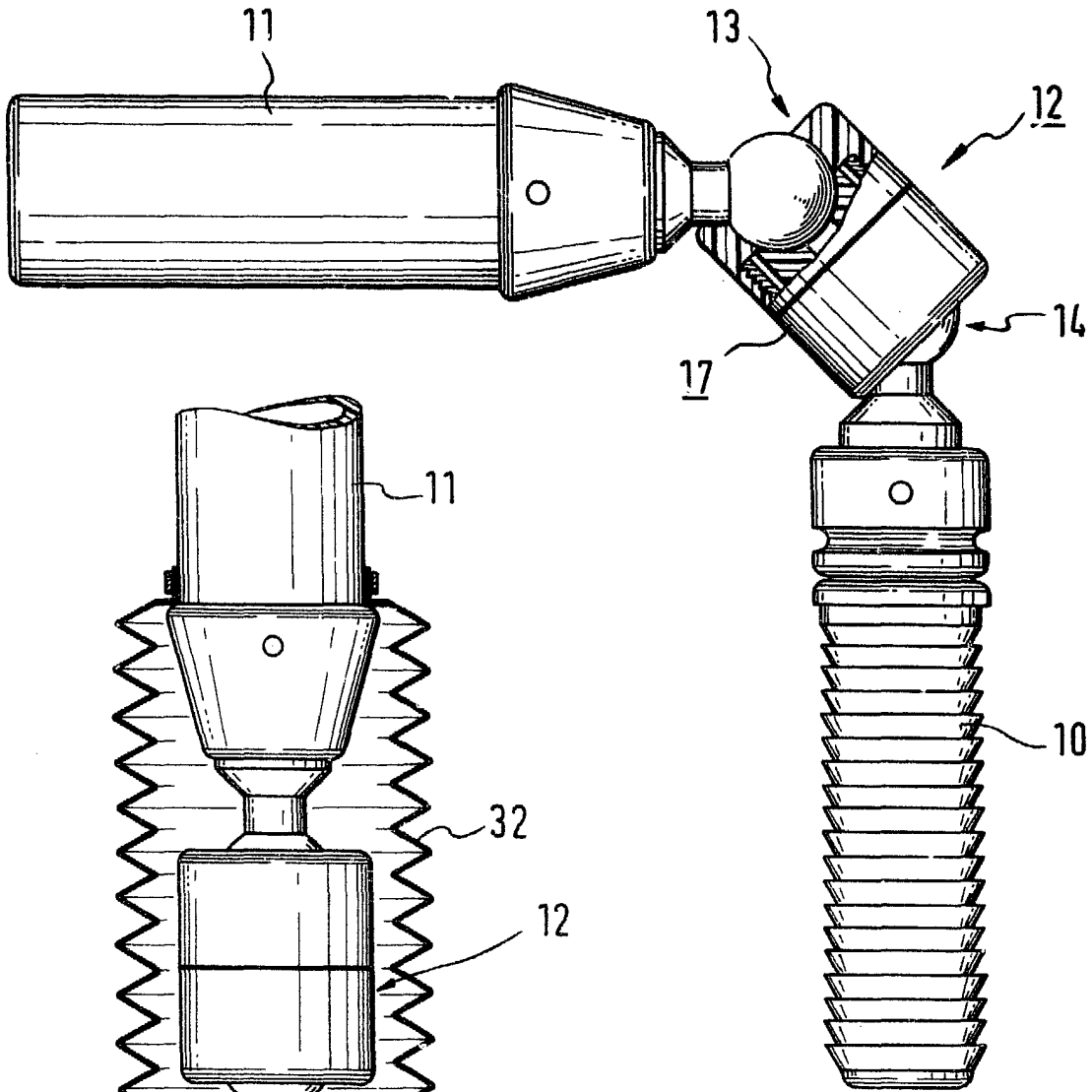


FIG. 3

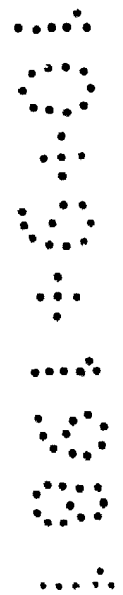
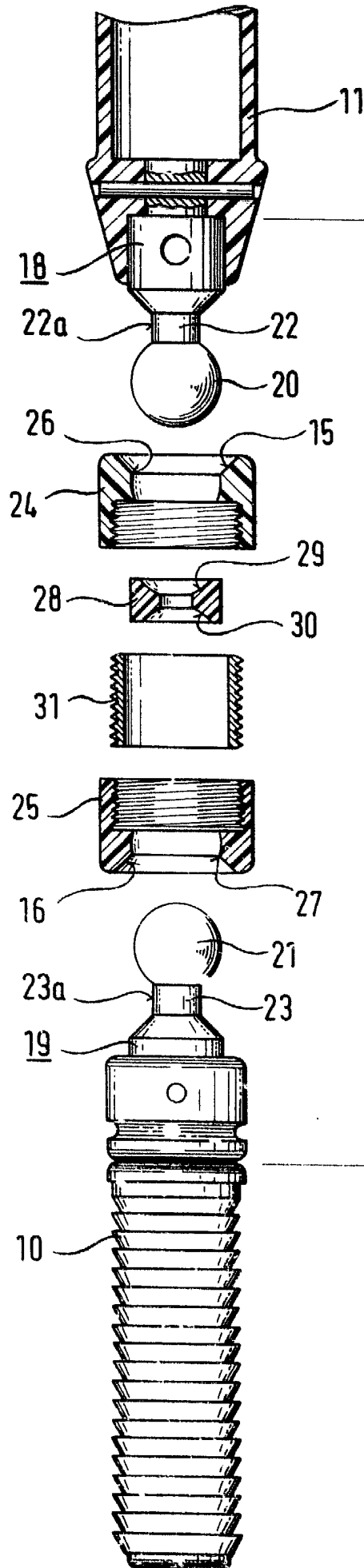
M. V. DE LA TORRE
P. P.

Emilia G. de la Torre

10 SEP 1981

ESCALA VARIABLE

FIG. 2



12

M. V. DE LA TORRE
P.P.

Emilio Sandoz Artoaga

10 SEP. 1981

ESCALA VARIABLE