

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 122 731**

21 Número de solicitud: 201400477

51 Int. Cl.:

A62B 35/00 (2006.01)

B64C 31/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.06.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.09.2014

71 Solicitantes:

PÉREZ GÓMEZ, José Luis (50.0%)

Plaza Alqueria Nova 2, P48

46014 Xirivella (Valencia) ES y

RAMÓN MUÑOZ, Rubén (50.0%)

72 Inventor/es:

PÉREZ GÓMEZ, José Luis y

RAMÓN MUÑOZ, Rubén

54 Título: **Arnés biplaza tándem para la práctica de kitesurf.**

ES 1 122 731 U

DESCRIPCIÓN

Arnés biplaza tándem para la práctica de kitesurf.

SECTOR DE LA TÉCNICA

5 La presente invención se refiere a un aparato de uso deportivo, en concreto a un sistema de sujeción y amarre (arnés) biplaza para la práctica de kitesurf en una nueva modalidad de Tándem.

10 ESTADO DE LA TÉCNICA

Actualmente no existen aparatos de sujeción y amarre biplaza específicos para la practica en modalidad tándem. Si pueden existir adaptaciones de arneses individuales en los que se modifica la longitud de las cinchas de amarre para que puedan caber dos personas en el espacio de maniobrabilidad de una. Estas modificaciones pueden incluir la sujeción del copiloto mediante otro arnés individual ligado a las cinchas del arnés principal para la sujeción de ambos.

Existen en el mercado tres tipos de arneses individuales: el arnés de cintura, el arnés de perneras y el arnés de chaleco. Todos ellos cumplen la función de sujetar el cuerpo del deportista al artefacto de tracción (sistema botavara-líneas-cometa). Para ello envuelven al deportista de las tres formas mencionadas pero todos tienen en común el mismo sistema de ajuste previo y fijación al artefacto de tracción. La envoltura suele ser tejida en nailon y acolchada en su interior con materiales del tipo gomaespuma adquiriendo el conjunto una estructura densa o semirrígida. El ajuste previo se realiza mediante dos partes de faja elástica que acabando de envolver la cintura quedan unidos, mediante superficies adherentes de gancho y bucle de microfibra, en la zona de la pelvis del deportista. La fijación está constituida por dos cinchas laterales unidas de forma ajustable con un objeto longitudinal metálico de acero inoxidable llamado "gancho". Este objeto dispone de dos pasadores en los extremos para pasar las cinchas y de un gancho soldado en el centro externo del mismo. Las dos cinchas están fuertemente cosidas a los laterales de la envoltura y el gancho es el punto intermedio de unión entre ambas quedando este firmemente posicionado en la pelvis del deportista y cubriendo la faja mediante un protector acolchado. Es en este gancho donde se amarra el artefacto de tracción (botavara-líneas- cometa).

Como se ha indicado no existe aún una técnica para la sujeción y amarre propia para esta novedosa modalidad tándem, la cual difícilmente se detecta en la literatura y filosofía más actual del kitesurf. Todos los posibles prototipos artesanales incluyen la modificación de arneses individuales conservando el mismo sistema de fijación pélvica para las dos personas, quedando estas totalmente unidas con el consecuente riesgo en caso de caída y/o pérdida de control de la potencia del artefacto tractor en un medio como es el acuático.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

45 No teniendo conocimiento de la existencia de una técnica anterior registrada para la sujeción y amarre de dos personas en este deporte y de forma diferente a las peligrosas modificaciones del arnés individual, basaremos la descripción de nuestra invención como una nueva técnica surgida de la modificación notable de la técnica conocida para la sujeción y amarre de un solo deportista (aunque pueda incluir a dos) justificando las mejoras desde la perspectiva de una práctica de la modalidad viable y segura.

50 Partimos de una premisa respecto a la funcionalidad de un ames de kitesurf. Todos los arneses que hoy día existen deben permanecer ajustados y cerrados desde antes de

despegar el sistema tractor y hasta después de aterrizar, por condición inherente a la física de este deporte. Dicho de otro modo, nunca podremos abrir el cierre principal del arnés mientras la cometa esta en vuelo con o sin tracción ya que el control de la misma depende de la correcta fijación del gancho del ames donde va amarrado. Los problemas técnicos resultado de esta condición que nuestra invención pretende resolver mejorando cualquier arnés de técnica individual para el uso de dos personas son:

1. Las dos personas quedan amarradas, como si fuesen una sola, desde el primer momento porque el artefacto tractor debe estar sujeto a los deportistas para su despegue. Esta condición dificulta el despegue y pone en riesgo la estabilidad del grupo.

2. Es de gran dificultad tanto el desplazamiento por tierra de los deportistas amarrados como el control del artefacto desde el lugar de despegue del mismo hasta el lugar acuático donde se pretende hacer salida planeando con la tabla de kitesurf.

3. Planeando en el medio acuático, cualquier caída y/o pérdida de control de la potencia del artefacto puede poner en riesgo la vida de las personas amarradas por no haber un sistema rápido de desanclaje de ambos.

4. En cualquier caso el copiloto no puede desligarse del piloto si este no aterriza o se desprende antes el artefacto tractor.

Nuestra invención resuelve todos y cada uno de los problemas técnicos anteriores dando garantías de una navegación viable y segura con una gran proyección de explotación deportiva, turística y didáctica.

Se trata de un sistema de sujeción y amarre o arnés biplaza para la práctica de la modalidad tándem que conserva los sistemas de sujeción y ajuste pero modifica totalmente los sistemas de fijación y amarre al artefacto tractor, dotándolo de un gran número de ventajas.

La resolución que ofrece nuestra invención a todos los problemas técnicos antes planteados se basa en la creación de un sistema de amarre que mantenga rígidamente un espacio libre entre el gancho donde amarra el sistema tractor y el piloto. Se trata de una prolongación que permitirá la maniobrabilidad del piloto, el despegue y aterrizaje del artefacto tractor tanto en presencia como ausencia del copiloto, así como la ocupación o desalojo del espacio reservado para el copiloto en cualquier momento y lugar.

Nuestra invención consiste en un arnés de envoltura mixta con sujeción para cintura y piernas del piloto caracterizado por una rígida prolongación voladiza a modo de brazo-gancho (abierto por la izquierda) con forma ergonómica elipsoidal que conserva el espacio del piloto y del copiloto dotando al primero de toda maniobrabilidad tanto en presencia como ausencia del segundo, como se puede apreciar en la figura 1 y 2. La invención anula el gancho clásico de acero inoxidable y lo sustituye por este brazo de acero inoxidable fuertemente insertado sobre las partes posterior y laterales de la envoltura semirrígida del piloto (parte inferior de la espalda y caderas) como se puede apreciar en la figura 1 y 2. Dicha envoltura dispondrá en esta zona de una superficie rígida o semirrígida que de cohesión al conjunto y permita un buen apoyo del brazo elipsoidal además de proteger al piloto de la presión lineal que se producirá en situación de tracción. El anclaje del brazo puede realizarse mediante inserción del mismo en cinchas en forma de pasadores transversales fuertemente cosidas al núcleo de la envoltura. El brazo constituye un arco que envolverá a la pareja de deportistas manteniendo su posición fija respecto de ellos formando un ángulo de unos 15° respecto al plano transversal del piloto.

En cuanto a la forma de sujeción del copiloto, esta podía excluirse para navegación de crucero sin saltos siendo suficiente el agarre con las manos sobre unas almohadillas tubulares dispuestas sobre el arco a la izquierda y derecha del gancho soldado, o incluirse para tipos de navegación mas intensa mediante conocidos sistemas de anclaje entre arneses.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista en perspectiva de la invención arnés biplaza tándem completo.

La figura 2 es la planta superior de la estructura metálica elipsoidal incompleta donde apreciamos el lugar de entrada y el espacio libre para el copiloto entre la envoltura del piloto y el gancho.

La figura 3 es la vista posterior de la estructura metálica elipsoidal donde apreciamos el ángulo formado por los segmentos antirotación.

EXPOSICIÓN DE UN MODO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

Según posible forma de realización, obviaremos la manera de unir la estructura metálica con la envoltura semirrígida, por ejemplo mediante los citados pasadores de cincha (1) fuertemente cosidos al núcleo, para centrarnos en el diseño propuesto para la estructura metálica y sus accesorios de resistencia.

La forma del brazo (2) está diseñada para satisfacer tanto el libre tránsito del copiloto como la maniobrabilidad del piloto con la botavara. El amarre del arnés al artefacto tractor se efectuará en un gancho (3) soldado en la parte más excéntrica del brazo voladizo. El momento de la fuerza provocado sobre este punto mas excéntrico pueden provocar tendencia a rotación sobre el eje formado por los puntos de anclaje en la parte posterior del copiloto. Con la intención de corregir este efecto y asegurar una posición fija del arco respecto de los deportistas la estructura metálica puede disponer de dos segmentos rectos (4) soldados perpendicularmente a la misma a la altura de las caderas en las partes laterales y también insertados en cinchas cosidas fuertemente a modo de pasadores transversales (1). Estos segmentos soldados perpendicularmente a la dirección longitudinal del brazo deben formar un ángulo algo superior a 90° respecto del plano elipsoidal formado por el brazo para no entorpecer la apertura de piernas del piloto como se puede apreciar en la figura 3.

La presión que sufre el conjunto arqueado tubular debe resistir fuerzas del orden de los 1500N manteniendo la forma cuando el artefacto tractor impulsa al grupo. Este problema, y por tanto, la necesidad de una estructura pesada para mantener la forma y resistencia de esta incompleta elipsoidal (5) la hemos resuelto mediante cinchas tensoras (6) entre pasadores de anclaje (7), completándose así el circuito de fuerzas y cerrando a su vez la estructura en su lateral izquierdo. En el lateral izquierdo la cincha estará formada por dos segmentos cosidos en un extremo común (8) y unirá los puntos A, B con el punto C de la figura 1 mediante un cierre dotado de un suelta-rápido de emergencia (9) que permita la salida rápida del copiloto en caso de necesidad.

El brazo arqueado puede construirse en acero náutico macizo tubular de entre 16 a 20 mm de diámetro. Los pasadores de cinchas soldados así como el gancho de amarre no deben ser inferiores a 6 mm de diámetro.

REIVINDICACIONES

1. Arnés biplaza tándem para la práctica de kitesurf, formado por una envoltura densa o semirrígida con sistema de fijación al piloto por ambas partes de faja unidas mediante superficies adherentes sin adhesivo y cinchas ajustables (10); caracterizado por disponer
5 insertado en su perímetro de un sistema de amarre entre el gancho (3) y el artefacto tractor formado por una estructura rígida que envuelve al conjunto,

caracterizado por una rígida prolongación voladiza (2) de acero inoxidable náutico con forma ergonómica elipsoidal, abierta por la izquierda (5) que envuelve la parte externa de la envoltura semirrígida situándose el gancho de unión (3) con el sistema tractor soldado
10 en el punto más excéntrico respecto del piloto.
2. Arnés según reivindicación 1 caracterizado por un sistema de fijación del brazo elipsoidal mediante inserción del mismo, y de sus posibles segmentos antirotación, en pasadores transversales de cincha (1) fuertemente cosidos al núcleo de la envoltura densa y apoyado sobre una superficie protectora de esfuerzos lineales (11); también se hace explícita la
15 posibilidad de anclaje del brazo sobre una plataforma rígida termo-formada sellada sobre la parte posterior de la envoltura densa, y mediante un canal longitudinal para inserción del mismo a presión (efecto grapa).
3. Arnés según reivindicación 1 que dispone de cincha de cierre del espacio voladizo del brazo elipsoidal con extremo fijo (A) y sistema de cierre o apertura de tipo suelta rápido (C).

Figura 1

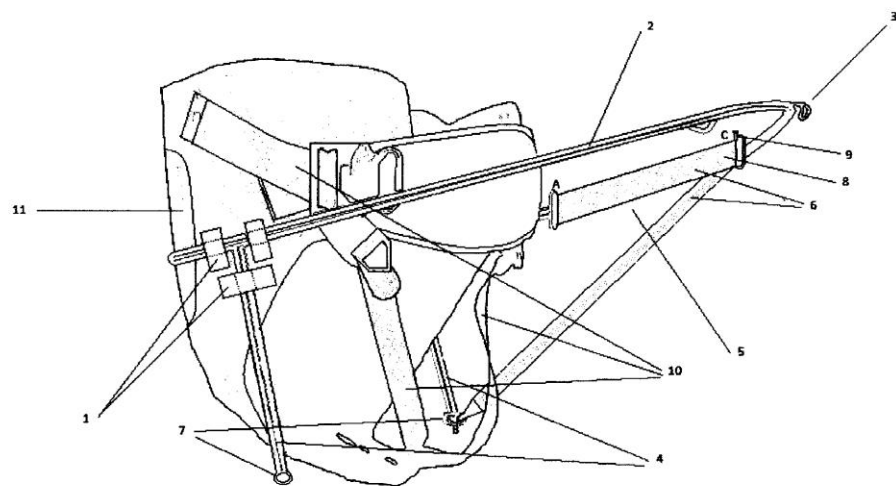


Figura 2

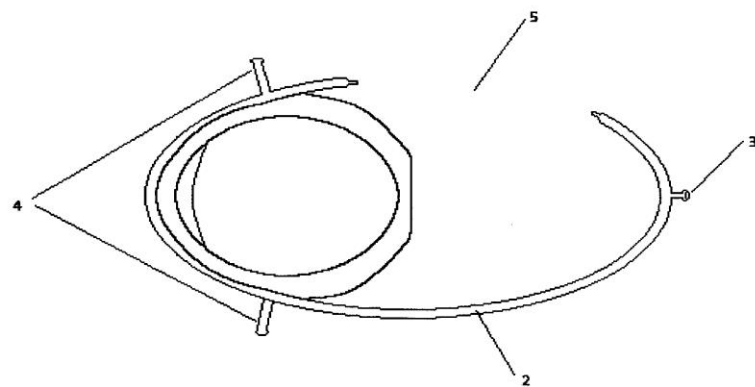


Figura 3

