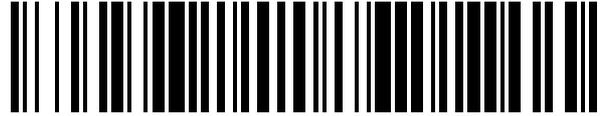


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 218 079**

21 Número de solicitud: 201800362

51 Int. Cl.:

A45F 3/24

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

07.06.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.09.2018

71 Solicitantes:

AYO FERNÁNDEZ, Ibon (50.0%)

Olabide nº 20, 2º C

48600 Sopela (Bizkaia) ES y

SÁNCHEZ HELGUERA, Óscar (50.0%)

72 Inventor/es:

AYO FERNÁNDEZ, Ibon

54 Título: **Dispositivo plegable para colgar hamacas para acoplar a bolas de remolque homologadas en países miembros de la CEE**

ES 1 218 079 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO PLEGABLE PARA COLGAR HAMACAS PARA ACOPLAR A BOLAS DE REMOLQUE HOMOLOGADAS EN PAISES MIEMBROS DE LA CEE

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

El objeto de esta descripción (en adelante modelo) consiste en un dispositivo mecánico ideado para formar una estructura para colgar hamacas. Está orientado por lo tanto al campo del ocio y tiempo libre, estando destinado a favorecer el descanso de una manera vinculada a los automóviles.

- 10 Al acoplar el modelo a un dispositivo de enganche tipo bola de un automóvil se creará una estructura portante ideada para poder suspender una hamaca, posibilitándose de esta manera un descanso reparador para los conductores que se encuentren en ruta, así como para cualquier usuario que desee tumbarse en su hamaca a descansar y tenga a su alcance un vehículo equipado con bola de remolque homologada según las
- 15 Directivas vigentes en los países miembros de la Comunidad Económica Europea (en adelante CEE).

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Un sistema de acoplamiento de vehículo motor y su remolque está compuesto por tres elementos principales, excluyendo el vehículo motor y el remolque:

- 20 1. Un armazón de soporte específico para el vehículo motor al que está destinado, el cual se instala fijado a su chasis.
2. Un dispositivo de acoplamiento como punto de unión en el vehículo tractor (bola, gancho)
- 25 3. Una cabeza de acoplamiento en el punto de unión del remolque compatible con el sistema de acoplamiento y formando parte del remolque.

La *DIRECTIVA 94/20/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 30 de mayo de 1994 relativa a los dispositivos mecánicos de acoplamiento de los vehículos de motor y sus remolques y a su sujeción a dichos vehículos* recoge y regula los requisitos técnicos que deben cumplir los armazones, dispositivos de acoplamiento y

30 cabezas de enganche para permitir una libre circulación en los estados miembros de la CEE. En los anexos de la citada Directiva se definen las características de las bolas de remolque y ganchos que componen los dispositivos de acoplamiento homologados en la CEE.

En los Estados Unidos de América, donde el uso de la hamaca se encuentra

35 más arraigado, se comercializan estructuras portantes para hamacas compuestas por varios elementos rígidos que forman una estructura diseñada para ser acoplada al

dispositivo de acoplamiento mecánico de la parte trasera del vehículo (automóvil, SUV, pickup o van).

5 La cabeza de acoplamiento del producto conocido más similar al objeto de esta descripción consiste en un tubo metálico de sección cuadrada normalizada de 2" x 2" (50,8 mm x 50,8 mm) destinado a ser acoplado al vehículo a través del punto de enganche del armazón de soporte normalizado que monta el vehículo (trailer hitch receiver).

10 Las cinco clases de punto de enganche que montan los armazones (Class I a Class V en función del rango de la carga a remolcar) se configuran como un tubo cuadrado (tráiler hitch receiver) diseñado para alojar la cabeza de acoplamiento cuadrada arriba descrita.

15 Cada uno de los estados que compone los Estados Unidos de América cuenta con disposiciones legales de aplicación su territorio que regulan los rangos de carga que se permite remolcar en función de la clase de armazón instalado en cada vehículo, así como la clase de armazón permitida para cada tipo de vehículo. Se considera inviable e innecesario recoger dichas disposiciones legales en esta descripción.

El sistema de acoplamiento del producto conocido arriba citado no está recogido por la Directiva 94/20/CE, por lo que este producto no sería de utilidad en la CEE por no poder acoplarse a los enganches aquí homologados.

20 Es por este motivo que se presenta como novedoso el modelo descrito en este documento, ofreciendo entre sus principales características y diferencias respecto al producto conocido:

- 25
- el hecho de ser de aplicación en los países miembros de la CEE por ser compatible con los enganches de bola homologados en los países miembros
 - la propiedad de ser plegable y fácil de transportar

EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

30 El modelo se compone a grandes rasgos de tres elementos: un cuerpo central, una cabeza de enganche homologada para dispositivos de enganche de bola y dos brazos telescópicos y plegables.

El cuerpo central está construido a partir de chapas metálicas de diferentes formas soldadas entre sí y está destinado a ser el elemento que soporte los brazos telescópicos y dé rigidez al dispositivo.

35 El enganche está unido al cuerpo central mediante unión atornillada y está destinado a fijar el modelo al elemento portante (automóvil) a través de su bola de remolque. El enganche consiste en una cabeza de acoplamiento homologada y está destinado al uso conjunto con bolas de remolque igualmente homologadas en los países miembros de la CEE.

Los brazos telescópicos se unen al cuerpo central a través de sendos ejes compuestos por tornillos biapoyados en las chapas que conforman el cuerpo central, permitiéndose un grado de libertad a través del giro respecto a estos ejes. Cada brazo, dispuesto de forma simétrica a cada lado del cuerpo central, se compone de varios tramos de tubo metálico de distintas secciones, con un mínimo de tres tramos, de forma que los tubos más pequeños pueden quedar alojados dentro de los inmediatamente superiores con una mínima holgura.

Los tramos de tubo montan un sistema de retención (posicionadores de resorte soldados a los tubos) que sirve para fijarlos con los tramos adyacentes a través de orificios pasantes. Los orificios presentan una disposición tal que se asegura la posición de los brazos y sus tramos tanto en la posición de trabajo como en la posición de transporte.

Mediante el sistema de retención se fijará la posición de cada tramo de tubo en relación al siguiente tramo, resultando en una longitud entre extremos de brazos extendidos cercana a 3 metros, suficiente para poder colgar una hamaca de dimensiones comunes.

Los tramos de tubo finales cuentan con un punto de anclaje en sus extremos superiores destinados al amarre de la hamaca, el cual se podrá realizar bien directamente mediante cuerda o bien con la ayuda de un dispositivo tipo mosquetón.

El modelo tiene dos posiciones: la posición de transporte y la posición de trabajo.

Para la posición de transporte se ha buscado un diseño que confiera al modelo unas dimensiones que ocupen el mínimo espacio durante su transporte. En esta posición los tramos de tubo telescópicos se encontrarán recogidos y los brazos se encontrarán plegados y bloqueada su posición respecto al cuerpo central mediante posicionadores. En esta posición el modelo no tendrá ninguna utilidad.

El modelo en posición de transporte forma un cuerpo compacto sin partes que sobresalgan de forma reseñable, por lo que resultaría sencilla su homologación para poder ser transportado enganchado a la bola de remolque, precisando únicamente portar la placa V-20 para un total cumplimiento de la legalidad y del código de la circulación.

En la posición de trabajo el modelo se encontrará acoplado a la bola de remolque de un vehículo, y los brazos telescópicos se encontrarán desplegados y extendidos, formando un ángulo de aproximadamente 130 grados entre sí y presentando una distancia de aproximadamente 3 metros entre sus extremos.

En esta posición, con el enganche debidamente fijado, con los brazos desplegados y los tramos telescópicos debidamente extendidos y fijados mediante el sistema de retención, el modelo estará listo para colgar una hamaca con el fin de que el usuario pueda tumbarse en ella.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Los dibujos muestran el modelo construido con brazos telescópicos de tres tramos en vistas lateral y frontal en las dos posiciones que puede adoptar. Figura 1 y Figura 2 muestran el modelo en vista lateral en posición de trabajo y posición de transporte respectivamente, pudiéndose diferenciar los componentes principales: el enganche (5), el cuerpo central (4) y los brazos telescópicos (1), (2) y (3).

En la Figura 2 se muestran los componentes de la unión entre cuerpo central (4) y enganche (5), compuestos por tornillos (11), arandelas de seguridad (12) y tuercas (13).

Figura 3 y Figura 4 muestran el modelo en vista frontal, en Posición de trabajo y Posición de transporte respectivamente, pudiéndose apreciar en la Figura 3 cómo los brazos telescópicos se componen de varios tramos de distinta sección (1), (2) y (3) y presentando en sus extremos superiores sendos puntos de anclaje (14) de los que se podrá colgar la hamaca.

En la Figura 5, correspondiente a la sección A-A mostrada en la Figura 2, se muestran los tramos de tubo recogidos y representa el funcionamiento del sistema de retención (6) operativo en posición de transporte. Estos posicionadores de resorte instalados en los brazos telescópicos están fijando su posición relativa al cuerpo central (4) a través de los orificios dispuestos para ese fin.

En la Figura 5 se muestran los componentes del elemento que funciona como unión entre cuerpo central (4) y primer tramo de brazos telescópico (3), funcionando a su vez como eje de giro, compuestos por tornillos (8), casquillos de refuerzo (7), arandelas de seguridad (9) y tuercas (10).

La Figura 6 muestra un detalle del posicionador (6) mostrado en la Figura 5, pudiéndose distinguir en detalle el modo en que los posicionadores de resorte bloquean la posición relativa entre tramos de tubo (1), (2), y (3) y cuerpo central (4).

La Figura 7 representa el plano del dispositivo recogiendo todos los dibujos anteriores y relacionando cortes y detalles entre sí.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

El cuerpo central está construido a partir de chapas metálicas soldadas entre sí, y presenta varios orificios pasantes para fijar el enganche, para alojar los tornillos que servirán como eje de giro de los brazos y para bloqueo de posición en posición de transporte. Las chapas soldadas conforman un cuerpo con forma de cajón heterogéneo en forma en "V" abierto por los laterales y parte superior con unas chapas soldadas perpendicularmente a la base que servirán para posicionar y guiar los brazos extensibles. El cuerpo descrito como cajón presenta una chapa con orificios compatibles con el enganche homologado que se incorpora al conjunto del modelo.

Cada uno de los dos brazos se compone de tramos de tubo de distintas secciones y 2 mm de grosor cortados a su correspondiente medida, propiciando una holgura de aproximadamente 1 mm entre tramos de tubo.

De esta manera para un modelo con brazos telescópicos de tres tramos el tramo 3 tendría una sección de 40x40 mm, el tramo 2 tendría una sección de 35x35 mm y el tramo 1 tendría una sección de 30x30 mm.

5 El tramo 3 de mayor sección al estar en contacto con el cuerpo central cuenta con un orificio pasante perpendicular a dos de sus caras en el que se soldará un casquillo que servirá como refuerzo en el punto de unión con el cuerpo. Coaxialmente a este casquillo se instala el tornillo que une brazos y cuerpo y a su vez permite su giro.

10 Para hacer efectivo el sistema de retención se disponen sendos orificios a los tramos 2 y 3 con un diámetro ligeramente superior a la punta guía. El citado sistema de retención consiste en posicionadores de resorte soldados en los tramos 1 y 2 cuyas puntas-guía coincidirán con los orificios practicados en tramos 2 y 3.

Adicionalmente a los elementos citados en este punto será necesario contar con los elementos comerciales:

- 15
- Cabeza de enganche homologado según Directiva 94/20/CE con disposición de orificios compatibles con los correspondientes dispuestos en cuerpo central
 - Tornillos, tuercas, y arandelas para fijación de enganche y eje de giro de brazos
 - Posicionadores de resorte para soldar

20 En cuanto a la aplicación industrial del modelo, se determina que la construcción tanto de cuerpo central como de brazos telescópicos se podrá llevar a cabo partiendo de materiales como acero al carbono, acero inoxidable o aluminio, adoptando para cada uno de los casos los grosores de chapa y las secciones de tubo suficientes para soportar sin sufrir deformaciones plásticas los esfuerzos que se puedan aplicar

25 derivados del uso propio de la hamaca.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo mecánico articulado destinado a colgar hamacas válido para ser acoplado a enganches de remolque de bola homologados según Directiva 94/20/CE consistente en:

- 5 - un cuerpo central al que va fijada una cabeza de enganche homologada según la citada Directiva para unión con bolas de remolque y
- 10 - dos brazos plegables telescópicos unidos al cuerpo central compuestos por un mínimo de tres tubos metálicos de distinta sección, los cuales pueden presentar la posición de transporte (plegados y recogidos) y la posición de trabajo (desplegados y extendidos), posición en la que presentan sendos puntos de anclaje en cada uno de sus extremos superiores destinados a servir de puntos de amarre de una hamaca.

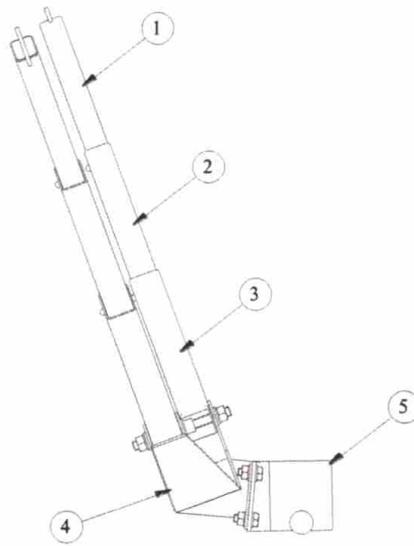


Figura 1

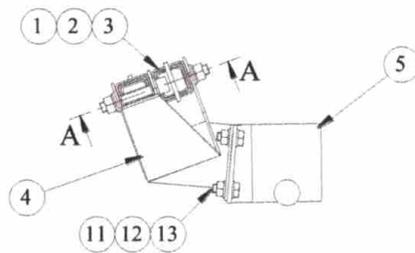


Figura 2

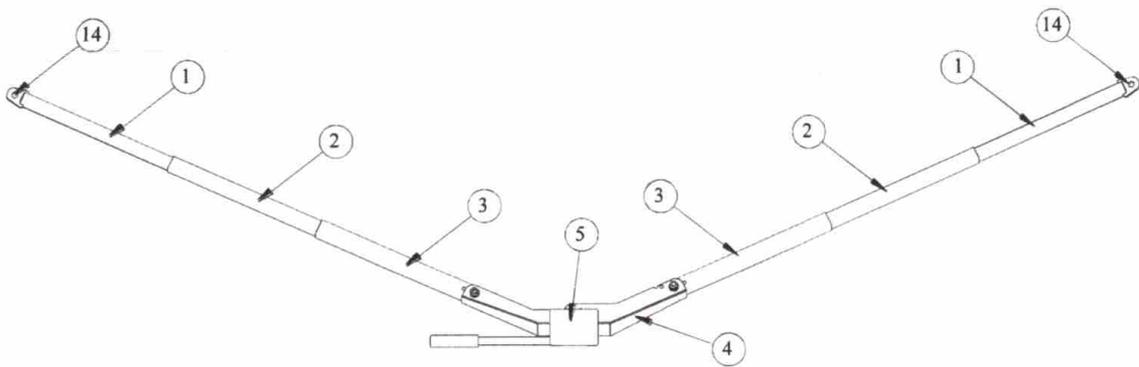


Figura 3

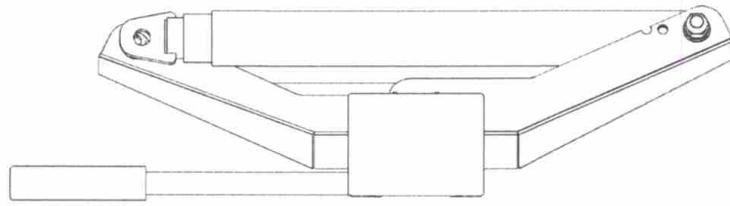


Figura 4

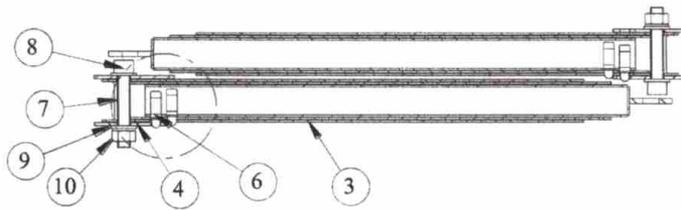


Figura 5

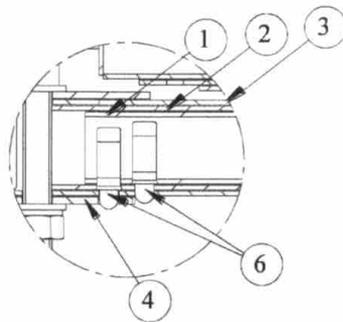


Figura 6