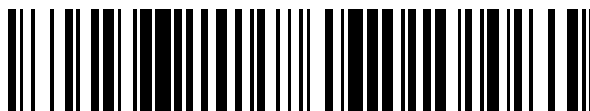


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 911 649**

51 Int. Cl.:

B60R 9/10 (2006.01)

B60R 9/058 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.10.2018** **PCT/IT2018/000140**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.06.2019** **WO19116403**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.10.2018** **E 18815363 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.01.2022** **EP 3724034**

54 Título: **Dispositivo para transportar bicicletas en vehículos a motor**

30 Prioridad:

14.12.2017 IT 201700143983

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:

20.05.2022

73 Titular/es:

AURILIS GROUP ITALIA S.R.L. (100.0%)

Via Torino 101

12045 Fossano (CN), IT

72 Inventor/es:

GEMESIO, MATTEO

74 Agente/Representante:

DÍAZ DE BUSTAMANTE TERMINEL, Isidro

ES 2 911 649 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 para transportar bicicletas en vehículos a motor

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para transportar bicicletas en vehículos a motor, configurado para transportar bicicletas en el techo de un automóvil. En particular, la invención se refiere a un dispositivo para transportar bicicletas en vehículos a motor que puede usarse para transportar al menos una bicicleta dispuesta en la dirección de desplazamiento del vehículo, y al menos una bicicleta dispuesta en la dirección contraria.

10 Se conocen dispositivos para transportar bicicletas en vehículos a motor, que pueden conectarse al techo de un automóvil, que comprenden medios de enganche para mantener la bicicleta en posición vertical, y medios de sujeción para sujetar la bicicleta al dispositivo portabicicletas.

15 Cuando se transportan dos bicicletas sobre el techo de un vehículo a motor mediante el uso de estos conocidos dispositivos para transportar bicicletas, en automóviles de tamaño medio, siempre es necesario colocar una bicicleta orientada a lo largo de la dirección de desplazamiento, y la segunda bicicleta a lo largo de la dirección opuesta a la dirección de desplazamiento, ensamblando los medios de enganche y los medios de sujeción, configurados para mantener y sujetar la segunda bicicleta, a lo largo de la dirección opuesta a la usada por la primera bicicleta, debido a que el tamaño total de los dos manillares impide ensamblar las dos bicicletas lado a lado, ambos dispuestos a lo largo de la dirección de desplazamiento del vehículo a motor.

20 Para poder ensamblar la bicicleta en el dispositivo en la dirección opuesta a la del viaje, no basta con ensamblar los medios de enganche y los medios de sujeción de forma inversa, ya que los componentes de cierre que deben accionarse para ensamblar la bicicleta en el dispositivo portabicicletas se encontraría en la parte opuesta (hacia el centro del techo) lo que dificulta instalar la bicicleta en el dispositivo para transportar bicicletas.

25 Por tanto, es necesario, además de ensamblar los medios de enganche y los medios de sujeción de forma inversa, desensamblar los componentes de cierre, que deben accionarse para ensamblar las bicicletas en el dispositivo portabicicletas, y reensamblarlos en la parte correcta, orientada hacia el usuario y hacia el borde del techo.

30 Sin embargo, estos dispositivos conocidos para transportar bicicletas en vehículos a motor no son satisfactorios y tienen el problema de que, para desensamblar los componentes de cierre y reensamblarlos en la parte correcta, orientada hacia el usuario, son necesarias operaciones complejas y se requiere el uso de herramientas.

35 El documento GB 2 539 938 describe un dispositivo para transportar bicicletas en vehículos a motor de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

40 El objeto de la presente invención es solucionar los problemas de la técnica anterior, al proporcionar un dispositivo para transportar bicicletas en vehículos a motor equipados con medios de enganche y con medios de sujeción de la bicicleta, configurados para ensamblarse en el dispositivo tanto para sujetar una bicicleta orientada en la dirección de desplazamiento, como en la dirección opuesta para sujetar una bicicleta a lo largo de la dirección opuesta a la de viaje, con operaciones sencillas y sin requerir el uso de herramientas adecuadas.

45 Lo anterior y otros objetos y ventajas de la invención, como se presentará a partir de la siguiente descripción, se obtienen con un dispositivo para transportar bicicletas en vehículos a motor como se reivindicó en la reivindicación 1. Las modalidades preferidas y las variaciones no triviales de la presente invención son el tema de las reivindicaciones dependientes.

50 Se pretende que todas las reivindicaciones adjuntas sean una parte integral de la presente descripción.

Será inmediatamente obvio que numerosas variaciones y modificaciones (por ejemplo, relacionadas con la forma, tamaños, disposiciones y partes con funcionalidad equivalente) pueden hacerse a lo que se describe, sin apartarse del alcance de la presente invención como aparece a partir de las reivindicaciones adjuntas.

55 La presente invención se describirá mejor mediante algunas modalidades preferidas de la misma, proporcionadas como un ejemplo no limitante, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de un dispositivo para transportar bicicletas en vehículos a motor de acuerdo con la presente invención y de un detalle ampliado; y
- 60 - La Figura 2 muestra una vista de la parte inferior de un dispositivo para transportar bicicletas en vehículos a motor de acuerdo con la presente invención y de un detalle ampliado.

65 Con referencia a las Figuras, el dispositivo 10 para transportar bicicletas en vehículos a motor de la invención comprende un pequeño canal 12 que puede conectarse a través de medios de soporte 30 al techo de un vehículo a motor, por ejemplo que puede conectarse a un par de barras aplicadas en el techo de un coche, un brazo 14 conectado

de manera giratoria al pequeño canal 12 y medios de enganche 15 conectados al brazo giratorio 14, para enganchar la bicicleta y mantenerla en una posición vertical cuando sus ruedas descansan en el pequeño canal 12.

El brazo giratorio 14 se conecta al pequeño canal 12, para girarse alrededor de un eje X transversal, preferentemente perpendicular, a una dirección longitudinal L del pequeño canal 12.

El dispositivo 10 para transportar bicicletas en vehículos a motor de la invención comprende los medios de guía 33, 34 asociados al brazo giratorio 14 y al pequeño canal 12 y configurados para guiar la traslación del brazo giratorio 14 en la dirección del eje de rotación X del brazo 14, cuando este último se encuentra en una posición de ensamble, de manera preferida en una posición sustancialmente horizontal, como se muestra en la Figura 1, para permitir insertar o retirar el brazo y mantenerlo de la parte de carga C de la bicicleta en el dispositivo 10, tanto cuando el pequeño canal 12 se ensambla en el vehículo a motor para transportar una bicicleta orientada a lo largo de la dirección de desplazamiento, como cuando se ensambla en la dirección opuesta para transportar una bicicleta orientada a lo largo de la dirección opuesta a la dirección de desplazamiento.

El dispositivo 10 para transportar bicicletas en vehículos a motor de la invención comprende además los medios de tope 36 configurados para impedir la traslación del brazo giratorio 14 a lo largo de la dirección del eje de rotación X del brazo 14, cuando este último se encuentra en la posición de trabajo, diferente de la posición de ensamble, por ejemplo en la posición en la que el brazo giratorio 14 agarra la bicicleta y la mantiene en posición vertical con las ruedas descansadas sobre el pequeño canal 12.

El brazo giratorio 14 se conecta giratorio, de manera preferida con su parte inferior 18, al pequeño canal 12 a través de un elemento de conexión 31, preferentemente asociado con los medios de soporte 30.

Preferentemente, los medios de guía 33, 34 comprenden al menos un elemento de inserción 33, conectado al brazo giratorio 14, de manera preferida a su parte inferior 18, y configurado para insertarse en el elemento de conexión 31 cuando el brazo giratorio 14 se encuentra en la posición de ensamble, en la que el brazo giratorio 14 está libre de traslación a lo largo de la dirección del eje de rotación X del brazo 14.

Preferentemente, el elemento de inserción 33, cuando se encuentra en la posición de trabajo, coopera con los medios de tope 36 para bloquear la traslación del brazo giratorio 14 a lo largo de la dirección del eje de rotación X, lo que impide que se desconecte del elemento de conexión 31.

De manera preferida, el elemento de inserción 33 es un elemento que sobresale del brazo giratorio 14, por ejemplo compuesto por un pasador, un remache o un tornillo, sujetado al brazo giratorio 14, preferentemente a su parte inferior 18, y los medios de guía 34 asociados con el pequeño canal 12 se componen de un asiento 34 obtenido en el elemento de conexión 31, en el que pueden insertarse el elemento de inserción 33 y el brazo giratorio 14 en la posición de ensamble.

De manera preferida, el elemento de conexión 31 comprende una placa 32, en cui se obtiene el asiento 34; con mayor preferencia, el elemento de conexión 31 comprende dos placas 32, cada una obtenida junto a un lado longitudinal del pequeño canal 12 y cada una que comprende un asiento 34.

En una modalidad del dispositivo 10 para transportar bicicletas en vehículos a motor de la invención, el asiento 34 comprende una abertura, por ejemplo un orificio, para pasar el brazo giratorio 14, en cuyo perfil se obtiene una cavidad 35 para pasar el elemento de inserción 33 cuando el brazo giratorio 14 se encuentra en la posición de ensamble.

Preferentemente, los medios de guía 33 comprenden dos elementos de inserción 33 conectados al brazo giratorio 14 y alineados a lo largo de la dirección del eje de rotación X, para permitir insertar el brazo giratorio 14 en el asiento 34 desde ambos lados longitudinales del pequeño canal 12 cuando el brazo giratorio 14 se encuentra en la posición de ensamble, para disponer el brazo giratorio 14 siempre desde la parte de carga C de la bicicleta en el techo del vehículo a motor, tanto cuando el pequeño canal 12 se ensambla para cargar la bicicleta a lo largo de la dirección de desplazamiento del vehículo a motor, como cuando se ensambla a lo largo de la dirección contraria, para cargar la bicicleta en la dirección opuesta a la dirección de desplazamiento del vehículo a motor.

Preferentemente, los medios de tope 36 comprenden una pequeña placa 36 conectada, por ejemplo sujeta mediante tornillos o tuercas, a la parte inferior del pequeño canal 12, para bloquear la traslación del elemento de inserción 33; cuando los elementos de inserción 33 se componen de dos pasadores, remaches o tornillos que sobresalen del brazo giratorio 14, la pequeña placa 36 se ensambla para colocarse entre los dos elementos de inserción 33 para bloquear su traslación, y con ella bloquear la traslación del brazo giratorio 14 a lo largo de la dirección de su eje de rotación X, cuando se encuentra en la posición de trabajo.

De manera preferida, el brazo giratorio 14 tiene forma tubular, por ejemplo se fabrica de aluminio, se conecta al pequeño canal 12 a través del elemento de conexión 31, y el pequeño canal 12 se configura para ensamblarse en el techo de un vehículo a motor a través de medios de soporte 30 de un tipo conocido, que comprenden, por ejemplo, un soporte frontal, un soporte trasero, un par de barras portadoras aplicadas al techo de un automóvil al que se

conectan los soportes; el dispositivo 10 para transportar bicicletas en vehículos a motor de la invención comprende además medios de sujeción de la bicicleta al pequeño canal, por ejemplo soportes de ruedas de apoyo y correas de bloqueo de ruedas, también de un tipo conocido.

5 Por ejemplo, los medios de enganche 15 comprenden una primera abrazadera 26 sujeta al brazo giratorio 14, y una segunda abrazadera móvil 28 configurada para cerrarse, mediante medios de accionamiento de un tipo conocido, contra la primera abrazadera fija 26 para apretar los medios de enganche 15 alrededor de un bastidor de bicicleta, y bloquearlo en una posición vertical con las ruedas descansadas en el pequeño canal 12; de manera similar, los medios de accionamiento 22 se configuran para abrir los medios de enganche 15, que mueven la segunda abrazadera móvil 10 28 lejos de la primera abrazadera 26 sujeta al brazo giratorio 14; alternativamente, los medios de enganche 15 pueden comprender otras abrazaderas de un tipo conocido, por ejemplo del tipo alicates que comprenden dos brazos articulados.

15 En la operación del dispositivo 10 para transportar bicicletas en vehículos a motor de acuerdo con la presente invención, un usuario, para ensamblar el brazo giratorio 14 manteniéndolo siempre desde la parte de carga C de la bicicleta en el vehículo a motor, puede girar el brazo alrededor del eje X, para llevarlo a la posición de ensamble, de manera preferida sustancialmente horizontal, en la que el brazo 14 puede fácilmente retirarse del dispositivo 10, e insertarse desde la parte opuesta, después de haber girado el pequeño canal 12, por ejemplo para cargar una bicicleta en el mismo a lo largo de la dirección opuesta a la dirección de desplazamiento del vehículo a motor o viceversa.

20 Ventajosamente, el dispositivo 10 para transportar bicicletas en vehículos a motor de la invención, debido a los medios de guía 33, 34 y preferentemente al elemento de inserción 33, puede fácilmente retirarse del elemento de conexión 31 y reinsertarse en la parte opuesta del pequeño canal 12, sin necesidad de usar herramientas adecuadas, cuando el brazo giratorio 14 se encuentra en la posición de ensamble, para mantener el brazo 14 en la parte de carga C de la 25 bicicleta en el vehículo a motor, tanto cuando el pequeño canal 12 se ensambla para cargar la bicicleta a lo largo de la dirección de desplazamiento del vehículo a motor, como cuando se ensambla a lo largo de la dirección contraria.

Ventajosamente, el elemento de inserción 33, cuando se encuentra en la posición de trabajo, coopera además con los medios de tope 36 para bloquear la traslación del brazo giratorio 14 a lo largo de la dirección del eje de rotación X, lo 30 que impide que se desconecte del elemento de conexión 31, para obtener un bloqueo seguro de la bicicleta en el dispositivo 10 para transportar bicicletas en vehículos a motor de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (10) para transportar bicicletas en vehículos a motor que comprende:

5 - un pequeño canal (12) que puede conectarse a través de medios de soporte (30) a un techo de un vehículo a motor,
 - un brazo (14) conectado de manera giratoria al pequeño canal (12) a través de un elemento de conexión (31),
 10 - medios de enganche (15) conectados al brazo giratorio (14) para enganchar la bicicleta y mantenerla en posición vertical cuando sus ruedas descansan en el pequeño canal (12), y
 - medios de guía (33, 34) asociados con el brazo giratorio (14) y el pequeño canal (12) y configurados para guiar la traslación del brazo giratorio (14) a lo largo de una dirección de un eje de rotación (X) del brazo (14), cuando este último se encuentra en la posición de ensamble para permitir insertar o retirar el brazo y mantenerlo sobre una parte de carga (C) de la bicicleta en el dispositivo (10), tanto cuando el
 15 pequeño canal (12) se ensambla en el vehículo a motor para transportar una bicicleta orientada a lo largo de la dirección de desplazamiento, como cuando se ensambla a lo largo de la dirección contraria para transportar una bicicleta orientada a lo largo de la dirección opuesta a la dirección de desplazamiento, los medios de guía (33, 34) que comprenden al menos un elemento de inserción (33) conectado al brazo giratorio (14) y configurado para insertarse en el elemento de conexión (31) cuando
 20 el brazo giratorio (14) se encuentra en la posición de ensamble, en la que el brazo giratorio (14) está libre de traslación a lo largo de la dirección del eje de rotación (X) del brazo (14),

 caracterizado porque los medios de guía (33) comprenden dos elementos de inserción (33) conectados al brazo giratorio (14) y alineados a lo largo de la dirección del eje de rotación (X), para permitir insertar el brazo giratorio (14) en el asiento (34) desde ambos lados longitudinales del pequeño canal (12) cuando el brazo giratorio (14) se encuentra en la posición de ensamble, para disponerlo siempre en la parte de carga (C) de la bicicleta en el
 25 techo del vehículo a motor, tanto cuando el pequeño canal (12) se ensambla para cargar la bicicleta a lo largo de la dirección de desplazamiento del vehículo a motor, como cuando se ensambla a lo largo de la dirección contraria, para cargar la bicicleta a lo largo de la dirección contraria a la dirección de desplazamiento del
 30 vehículo a motor.

2. Dispositivo (10) para transportar bicicletas en vehículos a motor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además medios de tope (36) configurados para impedir la traslación del
 35 brazo giratorio (14) a lo largo de la dirección del eje de rotación (X) del brazo (14) cuando este se encuentra en la posición de trabajo.

3. Dispositivo (10) para transportar bicicletas en vehículos a motor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de inserción (33), cuando se encuentra en la posición de trabajo, coopera con los medios de tope (36) para bloquear la traslación del brazo giratorio (14) a lo largo de la dirección del eje
 40 de rotación (X), lo que impide que se desconecte del elemento de conexión (31).

4. Dispositivo (10) para transportar bicicletas en vehículos a motor de acuerdo con la reivindicación 1 o 3, caracterizado porque el elemento de inserción (33) es un elemento que sobresale del brazo giratorio (14) sujeto en el brazo giratorio (14) y los medios de guía (34) asociados al pequeño canal (12) se componen de un asiento (34) obtenido en el elemento de conexión (31), en el que pueden insertarse el elemento de inserción (33) y el brazo giratorio (14) en la posición de ensamble.
 45

5. Dispositivo (10) para transportar bicicletas en vehículos a motor de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque el elemento de conexión (31) comprende al menos una placa (32) en la que se obtiene el asiento (34).
 50

6. Dispositivo (10) para transportar bicicletas en vehículos a motor de acuerdo con la reivindicación 4 o 5, caracterizado porque el asiento (34) comprende una abertura para pasar el brazo giratorio (14), en cuyo perfil se obtiene una cavidad (35) para pasar el elemento de inserción (33) cuando el brazo giratorio (14) se encuentra en la posición de ensamble.
 55

7. Dispositivo (10) para transportar bicicletas en vehículos a motor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los medios de tope comprenden una pequeña placa (36) conectada a la parte inferior del pequeño canal (12) y configurada para bloquear la traslación del elemento de inserción (33).
 60

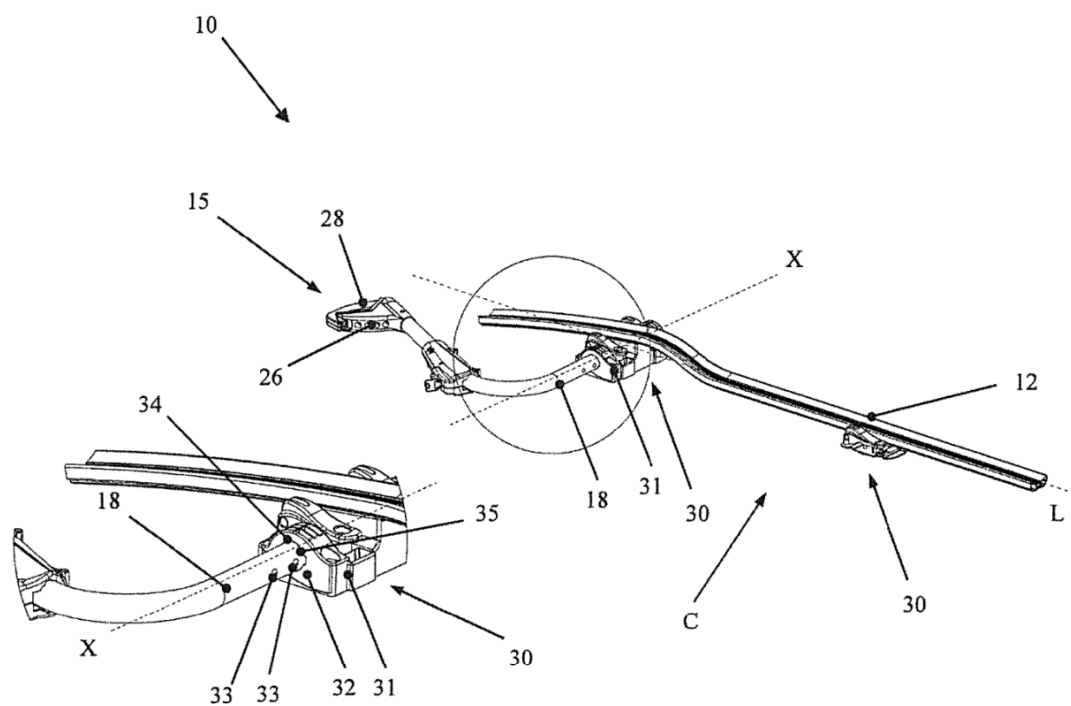


FIGURA 1

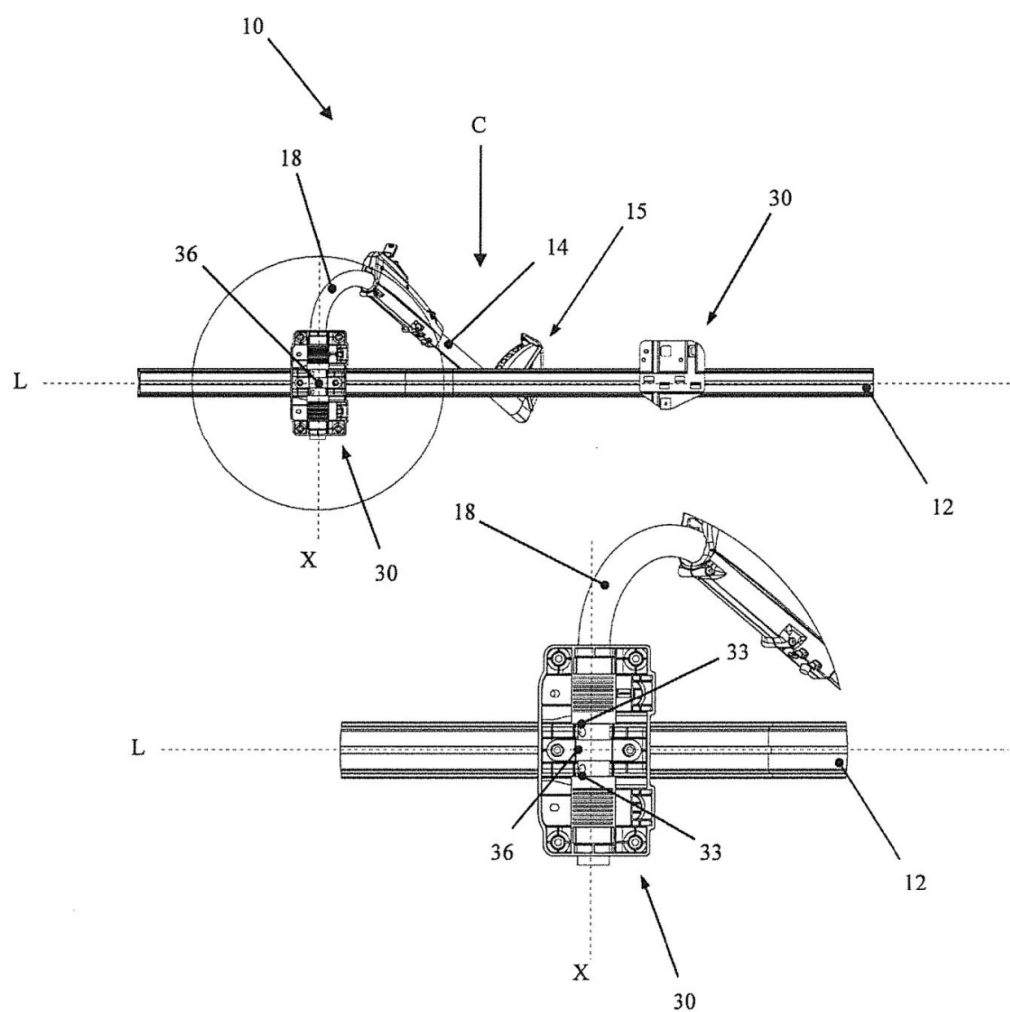


FIGURA 2