

OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 364 362**

⑫ Número de solicitud: 200900054

⑬ Int. Cl.:
B60R 9/06 (2006.01)
B60R 9/10 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **09.01.2009**

⑬ Prioridad: **28.08.2008 TW 09732969**

⑭ Fecha de publicación de la solicitud: **01.09.2011**

⑭ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
01.09.2011

⑰ Solicitante/s: **KING RACK INDUSTRIAL Co., Ltd.**
152 Shunfan Rd.
Dajia Town-Taichun County, TW

⑱ Inventor/es: **Wang, Chiu Kuei y**
Espeset, Hughes Sylvian

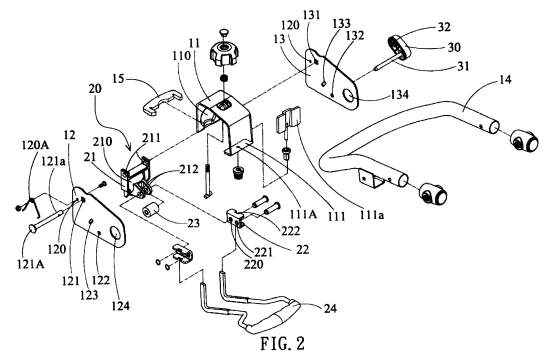
⑲ Agente: **Toro Gordillo, Ignacio**

⑳ Título: **Dispositivo de acoplamiento para conectar un soporte de bicicleta a una bola de enganche.**

㉑ Resumen:

Dispositivo de acoplamiento para conectar un soporte de bicicleta a una bola de enganche.

Un dispositivo de acoplamiento para conectar un soporte de bicicleta a una bola de enganche, que incluye una carcasa y una estructura pivotante que está conectada de manera pivotante a la carcasa y la bola de enganche puede sujetarse dentro de una cavidad esférica entre la carcasa y la estructura pivotante. Una placa de empuje está colocada en la carcasa y la estructura pivotante incluye una pieza cilíndrica con la que está en contacto la placa de empuje. La placa de empuje tiene una superficie inclinada de manera que la pieza cilíndrica junto con la estructura pivotante se empuja hacia la bola de enganche moviendo la placa de empuje para garantizar adicionalmente la conexión de la bola de enganche, la carcasa y la estructura pivotante. La estructura pivotante puede pivotarse para permitir retirar la bola de enganche de la cavidad esférica.



ES 2 364 362 A1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de acoplamiento para conectar un soporte de bicicleta a una bola de enganche.

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de acoplamiento para conectar de manera segura un soporte de bicicleta a una bola de enganche en un vehículo.

Antecedentes de la invención

Un dispositivo de acoplamiento convencional para conectar un soporte de bicicleta a una bola de enganche incluye una estructura en la que se define una cavidad y la bola de enganche se aloja en la cavidad. Un elemento de presión está conectado a la parte superior de la estructura y se extiende a través de la estructura para fijar la bola de enganche. Sin embargo, la bola de enganche vibra dentro de la cavidad de la estructura y aplica una fuerza significativa al elemento de presión que se deforma y daña con facilidad. Una vez que el elemento de presión no puede fijar la bola de enganche, el soporte de bicicleta puede separarse de la bola de enganche y provocar un accidente grave en la carretera.

La presente invención pretende proporcionar un dispositivo de acoplamiento que incluye una cavidad esférica para alojar la bola de enganche y la estructura pivotante puede empujarse hacia la bola de enganche moviendo una placa de empuje para sujetar adicionalmente la bola de enganche.

Descripción de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de acoplamiento para conectar un soporte de bicicleta a una bola de enganche en un vehículo, y el dispositivo de acoplamiento comprende una carcasa que tiene una primera cavidad y una primera pared lateral y una segunda pared lateral están conectadas a ambos lados de la carcasa. Una estructura de conexión está conectada entre las paredes laterales primera y segunda para conectarse con el soporte de bicicleta. Dos primeros orificios se definen en las paredes laterales primera y segunda, respectivamente, y un pivote se extiende a través del primer orificio de la primera pared lateral y una estructura pivotante entre las paredes laterales. La estructura pivotante incluye una segunda cavidad que actúa conjuntamente con la primera cavidad en la carcasa para formar una cavidad esférica para alojar la bola de enganche. Dos bloques están colocados a ambos lados de la estructura pivotante y cada uno tiene un primer orificio de pivote y un segundo orificio de pivote, un primer vástago se extiende a través de los primeros orificios de pivote de los dos bloques y los dos salientes de pivote de la estructura pivotante. Una pieza cilíndrica está colocada entre los dos bloques y un segundo vástago se extiende a través de los dos segundos orificios de pivote y la pieza cilíndrica. Una palanca está conectada entre los dos bloques. Haciendo funcionar la palanca, se hace pivotar la estructura pivotante para abrir la cavidad esférica, de modo que la bola de enganche pueda insertarse en la cavidad esférica o retirarse de la cavidad esférica. La estructura pivotante puede empujarse para sujetar adicionalmente la bola de enganche ajustando la placa de empuje.

El objetivo fundamental de la presente invención es proporcionar un dispositivo de acoplamiento que sujete de forma segura la bola de enganche para evitar la separación del soporte de bicicleta y la bola de enganche.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo de acoplamiento que incluya una placa de empuje con una superficie inclinada con la que la pieza cilíndrica está en contacto, de manera que cuando se mueve la placa de empuje, la pieza cilíndrica junto con la estructura pivotante se empujan hacia la bola de enganche para sujetar adicionalmente la bola de enganche.

Otro objetivo más de la presente invención es proporcionar un dispositivo de acoplamiento en el que se proporciona un elemento de bloqueo para colocarse bajo los dos bloques para evitar que los bloques y la estructura pivotante pivoten.

La presente invención será más evidente a partir de la siguiente descripción en conexión con los dibujos adjuntos que muestran, sólo con fines ilustrativos, una realización preferida según la presente invención.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva para mostrar el dispositivo de acoplamiento de la presente invención;

la figura 2 es una vista en despiece ordenado para mostrar el dispositivo de acoplamiento de la presente invención;

la figura 3 es otra vista en despiece ordenado con determinados elementos montados, para mostrar el dispositivo de acoplamiento de la presente invención;

la figura 4 es una vista en perspectiva para mostrar una parte del dispositivo de acoplamiento de la presente invención;

la figura 5 es una vista en sección transversal parcial del dispositivo de acoplamiento de la presente invención;

la figura 6 es una vista en sección transversal parcial para mostrar que se hace pivotar la palanca para hacer pivotar la estructura pivotante y abrir la cavidad esférica del dispositivo de acoplamiento de la presente invención;

la figura 7 es una vista en sección transversal parcial para mostrar que se hace pivotar la palanca de vuelta a su posición original para sujetar la bola de enganche en la cavidad esférica del dispositivo de acoplamiento de la presente invención;

la figura 8 muestra la bola de enganche sujeta entre la primera y segunda cavidad de la carcasa y la estructura pivotante;

la figura 9 muestra la forma de moverse la placa de empuje para empujar la estructura pivotante hacia la bola de enganche;

la figura 10 muestra el elemento de bloqueo conectado a la segunda pared lateral del dispositivo de acoplamiento de la presente invención;

la figura 11 muestra la forma de girar el fiador del elemento de bloqueo, utilizando una llave para conectar el elemento de bloqueo a la segunda pared lateral;

la figura 12A muestra el soporte de bicicleta conectado al dispositivo de sujeción de la presente invención;

la figura 12B muestra otro soporte de bicicleta conectado al dispositivo de sujeción de la presente invención;

la figura 13 muestra otra realización del dispositivo de sujeción de la presente invención;

la figura 14 es una vista en sección transversal parcial para mostrar el dispositivo de sujeción de la presente invención de la figura 13;

la figura 15 muestra la forma de pivotar la palanca

del dispositivo de sujeción de la presente invención de la figura 13;

la figura 16 muestra un soporte de bicicleta conectado con el dispositivo de sujeción de la presente invención de la figura 13;

la figura 17 muestra una vista en perspectiva del dispositivo de sujeción de la presente invención de la figura 13 conectado con el soporte de bicicleta;

la figura 18 muestra el soporte de bicicleta conectado al dispositivo de sujeción de la presente invención de la figura 13 en su estado plegado, y

la figura 19 muestra el soporte de bicicleta conectado al dispositivo de sujeción de la presente invención de la figura 13 en posición inclinada.

Descripción detallada de la realización preferida

Con referencia a las figuras 1 a 5, el dispositivo de acoplamiento para conectar un soporte 50 de bicicleta a una bola 40 de enganche de la presente invención comprende una unidad 10 de acoplamiento que incluye una carcasa 11, y una primera cavidad 110 está definida en un extremo delantero de la carcasa 11, y una placa 111a inferior se extiende desde el extremo posterior y hacia el extremo delantero, un orificio 111A pasante está definido a través de la placa 111a inferior. Una primera pared 12 lateral y una segunda pared 13 lateral están conectadas a ambos lados de la carcasa 11, dos primeros orificios 121, 131 respectivos están definidos en las paredes 12, 13 laterales primera y segunda respectivamente. Un pivote 121A se extiende a través del primer orificio 121 de la primera pared 12 lateral y un extremo distal del pivote 121A incluye dos superficies 121a planas están enganchadas con el otro primer orificio 131 en la segunda pared 13 lateral. Las paredes 12, 13 laterales primera y segunda tienen cada una adicionalmente un cuarto orificio 124/134, y una estructura 14 de conexión se extiende a través de los cuartos orificios 124, 134 de las paredes 12, 13 laterales primera y segunda. La estructura 14 de conexión está conectada con el soporte 50 de bicicleta tal como se muestra en la figura 12A.

Una unidad 20 pivotante tiene una estructura 21 pivotante, dos bloques 22, una pieza 23 cilíndrica y una palanca 24, en la que la estructura 21 pivotante incluye una segunda cavidad 210 que actúa conjuntamente con la primera cavidad 110 de la carcasa 11 para formar una cavidad esférica para sujetar la bola 40 de enganche en la cavidad esférica. Dos primeros salientes 211 de pivote se extienden desde una parte superior de la estructura 21 pivotante y dos segundos salientes 212 pivotantes se extienden desde un lado posterior de la estructura 21 pivotante. El pivote 121A se extiende a través de los dos primeros salientes 211 de pivote para conectar de manera pivotante la estructura 21 pivotante a la carcasa 11. Los dos bloques 22 están colocados a ambos lados de la estructura 21 pivotante y cada uno tiene un primer orificio 220 de pivote y un segundo orificio 221 de pivote. Un primer vástago 220A se extiende a través de los primeros orificios 220 de pivote de los dos bloques 22 y los segundos salientes 212 de pivote de la estructura 21 pivotante. La pieza 23 cilíndrica está colocada entre los dos bloques 22, y un segundo vástago 221A se extiende a través de los dos segundos orificios 221 de pivote y la pieza 23 cilíndrica. Los dos bloques 22 tienen cada uno, adicionalmente, una ranura 222, y dos extremos de la estructura 14 de conexión se enganchan con las dos ranuras 222 de los bloques 22 primero y segundo.

La primera pared 12 lateral incluye un orificio 120 de enganche, y un resorte 120A de torsión está conectado al orificio 120 de enganche mediante un tornillo. Un primer tramo del resorte 120A de torsión entra en contacto con un lado interior de la carcasa 11 y un segundo tramo del resorte 120A de torsión entra en contacto con un lado interior del extremo delantero de la estructura 21 pivotante.

Las paredes 12, 13 laterales primera y segunda tienen cada una un segundo orificio 122/132 y un tercer orificio 123/133. Un elemento 30 de bloqueo tiene una varilla 31 de bloqueo y un fiador 32 que se extiende desde un lateral del mismo. La varilla 31 de bloqueo se extiende a través del segundo orificio 132 de la segunda pared 13 lateral y el fiador 32 está enganchado con el tercer orificio 133 en la segunda pared 13 lateral. Una llave 33 tal como se muestra en las figuras 10 y 11 se utiliza para girar el fiador 32 para bloquear el elemento 30 de bloqueo en la segunda pared 13 lateral para fijar la varilla 31 de bloqueo en la posición deseada. Un extremo distal de la varilla 31 de bloqueo está enganchado con el segundo orificio 122 de la primera pared 12 lateral. La varilla 31 de bloqueo está en contacto con los lados inferiores de los dos bloques 22. El usuario puede utilizar una llave 33 para girar el fiador para conectar de manera segura el elemento 30 de bloqueo a la segunda pared 13 lateral.

Una placa 111a de empuje se coloca sobre la placa 111 inferior extendiendo una varilla sobre la placa 111a de empuje a través del orificio 111A pasante. La placa 111a de empuje incluye una superficie inclinada que empuja la pieza 23 cilíndrica.

Se observa que el elemento 30 de bloqueo puede conectarse a la primera pared 12 lateral y la varilla 31 de bloqueo se extiende a través del segundo orificio 122 de la primera pared 12 lateral y el fiador 32 está enganchado con el tercer orificio 123 en la primera pared 12 lateral. Un extremo distal de la varilla 31 de bloqueo está enganchado con el segundo orificio 132 de la segunda pared 13 lateral. La varilla 31 de bloqueo está en contacto con los lados inferiores de los dos bloques 22. Un elemento 15 de restricción está conectado al extremo delantero de la carcasa 11 e incluye dos brazos laterales que están colocados a ambos lados de la carcasa 11.

Un elemento 16 de fijación se extiende a través de una parte superior de la carcasa 11 y está colocado entre las paredes 12, 13 laterales primera y segunda. El elemento 16 de fijación se utiliza para fijar una barra 51 transversal del soporte 50 de bicicleta tal como se muestra en la figura 12B.

Tal como se muestra en la figura 6, cuando se hace pivotar la palanca 24 hacia abajo, la estructura 21 pivotante se hace pivotar alejándola del extremo delantero de la carcasa 11 para abrir la cavidad esférica y la bola 40 de enganche pueda insertarse fácilmente en la cavidad esférica o retirarse de la cavidad esférica. La palanca 24 se hace pivotar entonces de vuelta a su posición original para sujetar la bola 40 de enganche en la cavidad esférica tal como se muestra en las figuras 7 y 8.

La figura 9 muestra que la placa 111a de empuje puede moverse hacia arriba girando la empuñadura conectada con la varilla de la placa 111a de empuje, de manera que la superficie inclinada de la placa 111a de empuje se mueva para empujar la pieza 23 cilíndrica junto con la estructura 21 pivotante hacia la bola 40

de enganche que se sujeta entonces adicionalmente de manera segura.

Tal como se muestra en las figuras 12A y 12B, el elemento 16 de fijación actúa conjuntamente con un elemento 510 en forma de U que se engancha a la barra 51 transversal del soporte 50 de bicicleta y el elemento 16 de fijación se conecta de manera segura al elemento 510 en forma de U y a la barra 51 transversal. Los dos extremos de la estructura 14 de conexión están conectados a las dos barras laterales del soporte 50 de bicicleta.

Las figuras 13 a 16 muestran otra realización del dispositivo de sujeción de la presente invención, en el que las paredes 12, 13 laterales primera y segunda no tienen los cuartos orificios 124, 134 y otro tipo de elemento 17 de fijación está colocado entre las paredes 12, 13 laterales primera y segunda. El elemento 17 de fijación incluye dos paredes laterales. La estructura 14 de conexión se conecta de manera pivotante entre las dos paredes laterales del elemento 17 de fijación en la unidad 10 de acoplamiento existiendo un tornillo 182 pasante a través del orificio 172 en las dos paredes laterales del elemento 17 de fijación. Cada una de las dos paredes laterales incluye además un orificio 171 de posicionamiento y un vástago 181 que se extiende a través del orificio 171 de posicionamiento y una perforación 142 (figura 19) en el extremo inferior de la estructura 14 de conexión para ubicar la estructura 14

de conexión. Los dos orificios 171 de posicionamiento están colocados en una dirección sustancialmente horizontal tal como se muestra en las figuras 16 y 17.

Las figuras 18 a 19 muestran que el soporte 50 de bicicleta puede plegarse para ser paralelo a la estructura 14 de conexión, tal como muestra la figura 18, retirando un vástago de otra perforación 142 (figura 18) colocada en el extremo superior de la estructura 14 de conexión y la parte pivotante del soporte 50 de bicicleta para reducir el espacio en el extremo posterior del vehículo, que no se muestra. La figura 19 muestra que la estructura 14 de conexión puede inclinarse en relación con el extremo posterior del vehículo para permitir abrir la puerta trasera del vehículo retirando el vástago 181 del orificio 171 de posicionamiento tal como se muestra en la figura 19.

La presente invención proporciona una fuerza de sujeción firme y estable a la bola 40 de enganche cuya fuerza de reacción puede repartirse por la carcasa 11 y la estructura 21 pivotante, de manera que la conexión entre la bola 40 de enganche y el dispositivo de acoplamiento sea estable.

Aunque se ha mostrado y descrito la realización según la presente invención, es evidente para los expertos en la técnica que pueden llevarse a cabo realizaciones adicionales sin alejarse del alcance de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de acoplamiento para conectar un soporte de bicicleta a una bola de enganche, por ejemplo prevista la bola en un vehículo, **caracterizado** por comprender:

- una unidad de acoplamiento que tiene una carcasa y una primera cavidad definida en un extremo delantero de la carcasa, una primera pared lateral y una segunda pared lateral conectadas a ambos lados de la carcasa, dos primeros orificios definidos en las paredes laterales primera y segunda respectivamente, un pivote que se extiende a través del primer orificio de la primera pared lateral y un extremo distal del pivote enganchado con el otro primer orificio en la segunda pared lateral, una estructura de conexión conectada entre las paredes laterales primera y segunda y adaptada para conectarse con un soporte de bicicleta, y
- una unidad pivotante que tiene una estructura pivotante, dos bloques, una pieza cilíndrica y una palanca, incluyendo la estructura pivotante una segunda cavidad, dos primeros salientes de pivote que se extienden desde una parte superior de la estructura pivotante y dos segundos salientes pivotantes que se extienden desde un lado posterior de la estructura pivotante, extendiéndose el pivote a través de los dos primeros salientes de pivote para conectar de manera pivotante la estructura pivotante a la carcasa, actuando conjuntamente la segunda cavidad con la primera cavidad en la carcasa para formar una cavidad esférica que está adaptada para alojar una bola de enganche en la misma, estando colocados los dos bloques a ambos lados de la estructura pivotante y teniendo cada uno un primer orificio de pivote y un segundo orificio de pivote, extendiéndose un primer vástago a través de los primeros orificios de pivote de los dos bloques y los segundos salientes de pivote de la estructura pivotante, estando colocada la pieza cilíndrica entre los dos bloques y un segundo vástago que se extiende a través de los segundos orificios de pivote y la pieza cilíndrica, estando conectada la palanca entre los dos bloques.

2. Dispositivo de acoplamiento para conectar un soporte de bicicleta a una bola de enganche, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la carcasa incluye una placa inferior, y un orificio pasante se define a través de la placa inferior, una placa de empuje colocada sobre la placa inferior, extendiéndose una varilla sobre la placa de empuje a través del orificio pasante, e incluyendo la placa de empuje una superficie inclinada que empuja la pieza cilíndrica.

3. Dispositivo de acoplamiento para conectar un soporte de bicicleta a una bola de enganche, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la primera pared, lateral incluye un orificio de enganche, y un

resorte de torsión está conectado al orificio de enganche mediante un tornillo, con la particularidad de que un primer tramo del resorte de torsión está en contacto con un lado interior de la carcasa, mientras que un segundo tramo del resorte de tensión está en contacto con un lado interior del extremo delantero de la estructura pivotante.

4. Dispositivo de acoplamiento para conectar un soporte de bicicleta a una bola de enganche, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque las paredes laterales primera y segunda tienen cada una un segundo orificio y tercer un orificio, mientras que un elemento de bloqueo incluye una varilla de bloqueo y un fiador que se extiende desde un lateral del mismo, extendiéndose la varilla de bloqueo a través del segundo orificio de la segunda pared lateral, estando el fiador enganchado en el tercer orificio de la segunda pared lateral, estando el extremo distal de la varilla de bloqueo enganchada en el segundo orificio de la primera pared lateral, estando dicha varilla de bloqueo en contacto con los lados inferiores de los dos bloques.

5. Dispositivo de acoplamiento para conectar un soporte de bicicleta a una bola de enganche, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque las paredes laterales primera y segunda tienen cada una un segundo orificio y un tercer orificio, incluyendo un elemento de bloqueo, una varilla de bloqueo y un fiador que se extiende desde un lateral del mismo, extendiéndose tal varilla de bloqueo a través del segundo orificio de la primera pared lateral, estando el fiador enganchado en el tercer orificio de la primera pared lateral, mientras que el extremo distal de la varilla de bloqueo está enganchada en el segundo orificio de la segunda pared lateral, y la varilla de bloqueo en contacto con los lados inferiores de los dos bloques.

6. Dispositivo de acoplamiento para conectar un soporte de bicicleta a una bola de enganche, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque incluye un elemento de restricción conectado al extremo delantero de la carcasa, incluyendo dos brazos laterales colocados a ambos lados de la carcasa.

7. Dispositivo de acoplamiento para conectar un soporte de bicicleta a una bola de enganche, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque las paredes laterales primera y segunda tienen cada una un cuarto orificio, extendiéndose la estructura de conexión a través de los cuartos orificios de las paredes laterales primera y segunda.

8. Dispositivo de acoplamiento para conectar un soporte de bicicleta a una bola de enganche, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque incluye un elemento de fijación que se extiende a través de una parte superior de la carcasa y está colocado entre las paredes laterales primera y segunda, estando tal elemento de fijación adaptado para conectarse a una barra transversal del soporte de bicicleta.

9. Dispositivo de acoplamiento para conectar un soporte de bicicleta a una bola de enganche, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los dos bloques tienen cada uno una ranura en las que enganchan los dos extremos de la estructura de conexión.

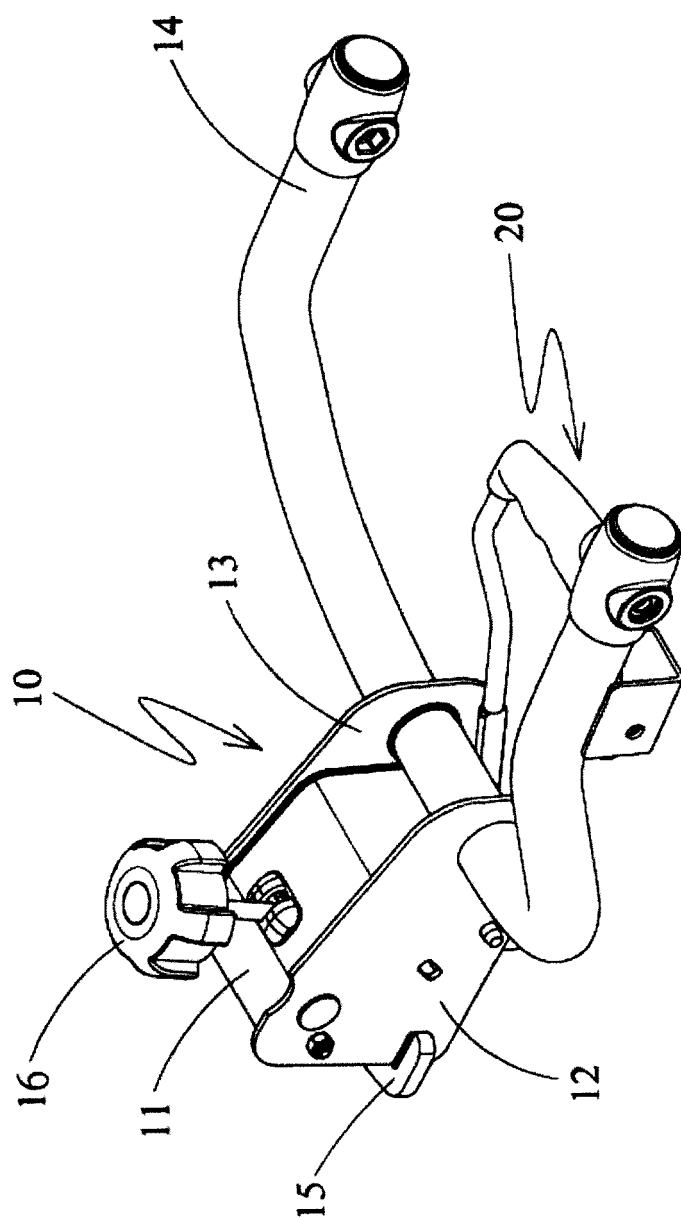
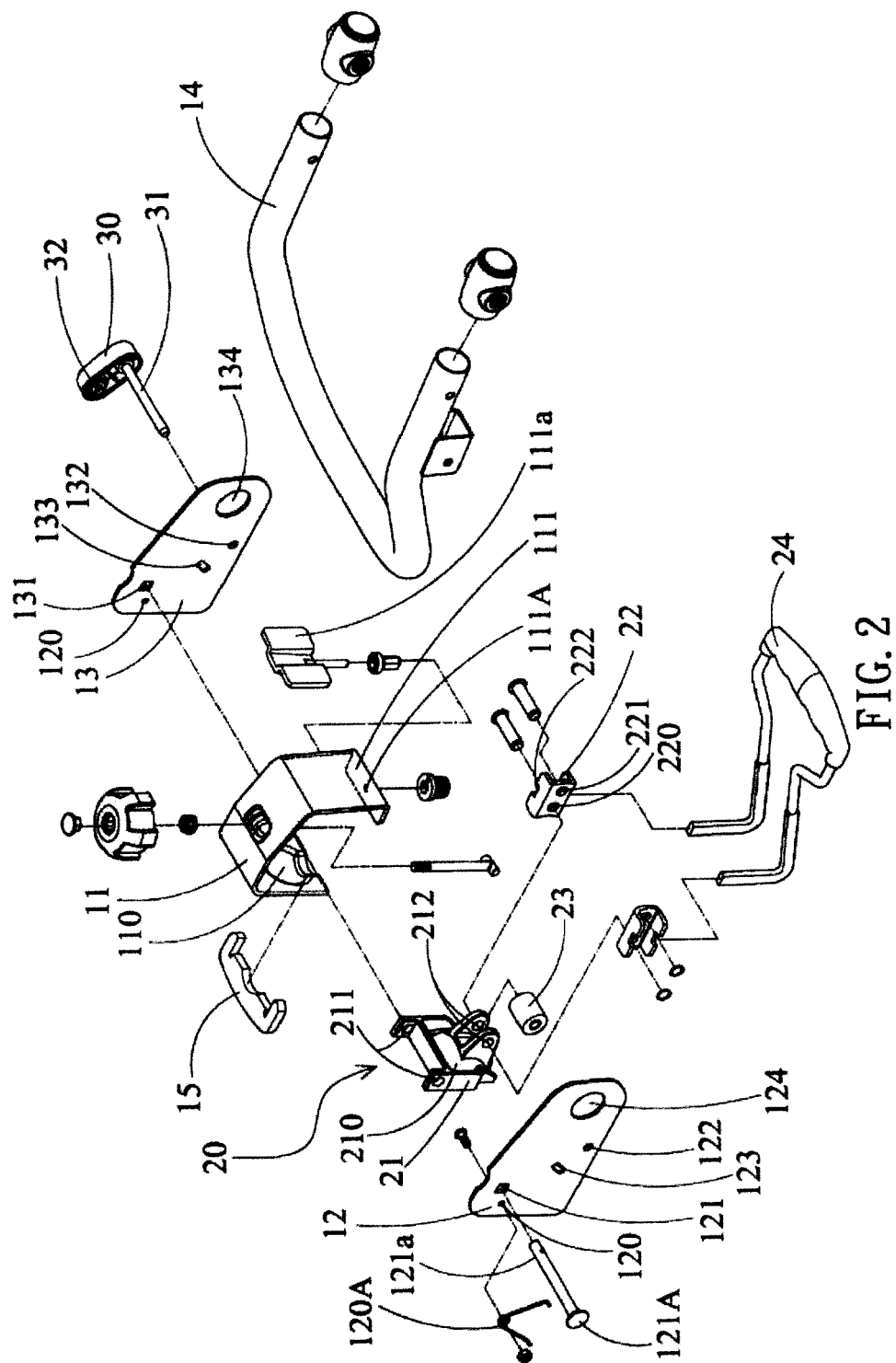


FIG. 1



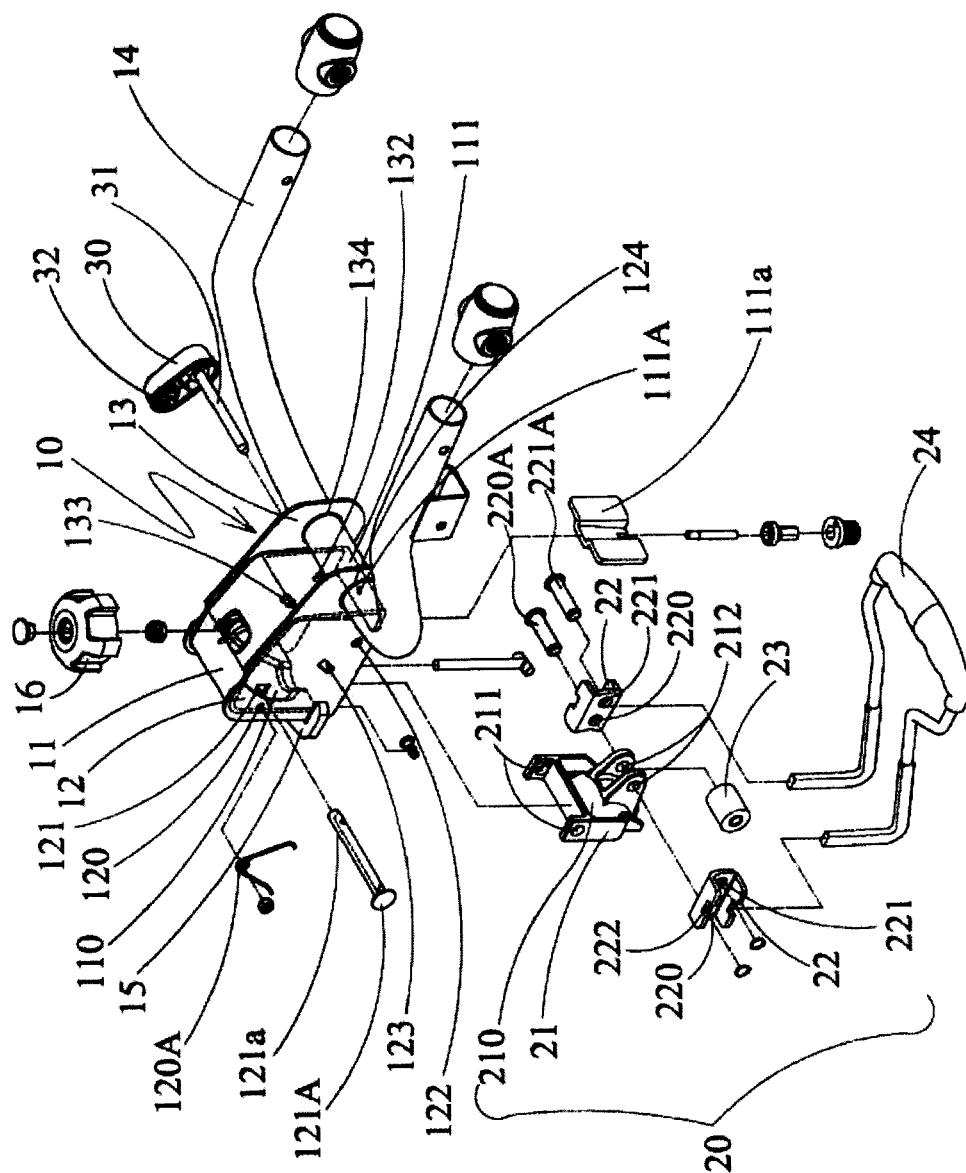


FIG. 3

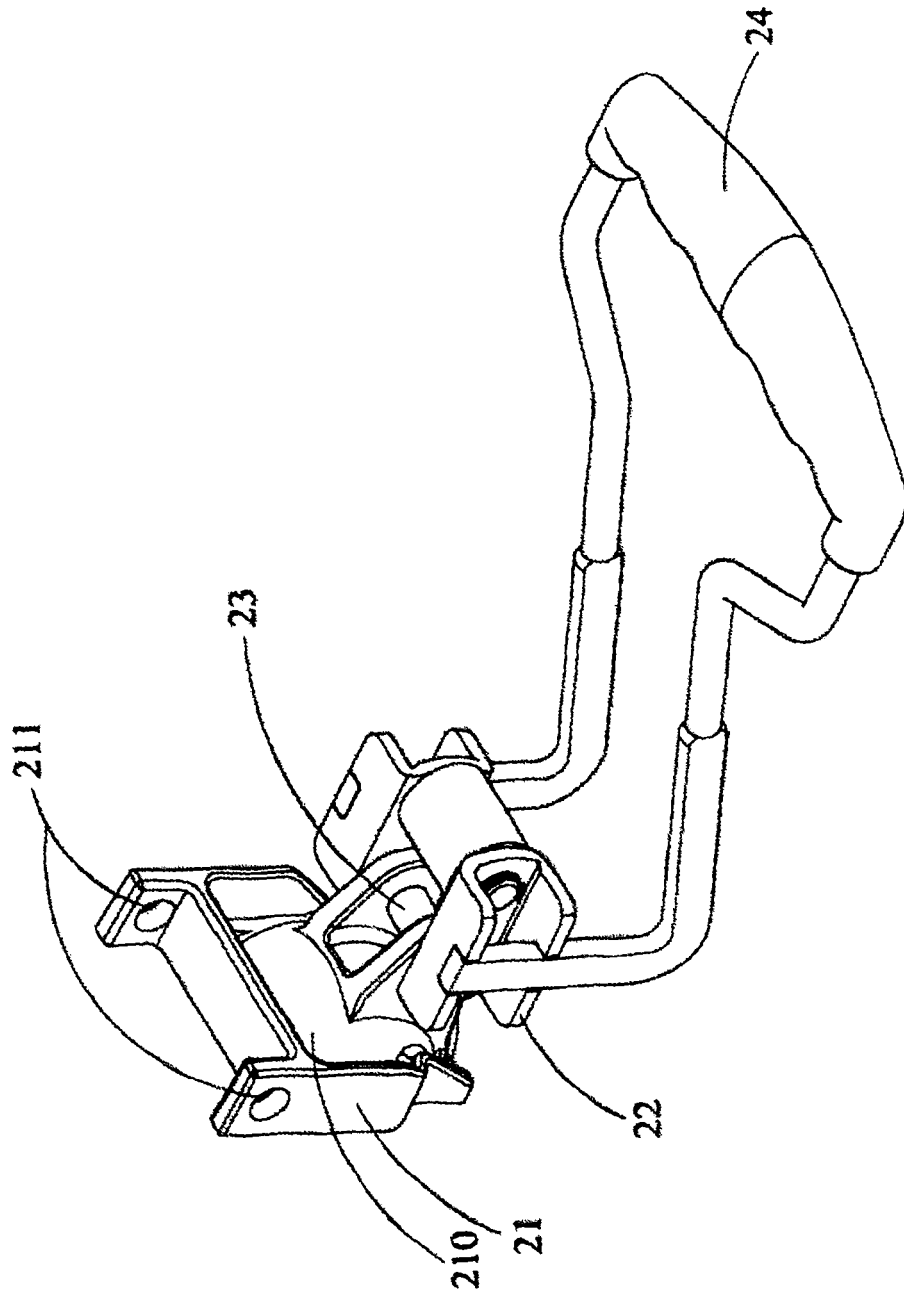


FIG. 4

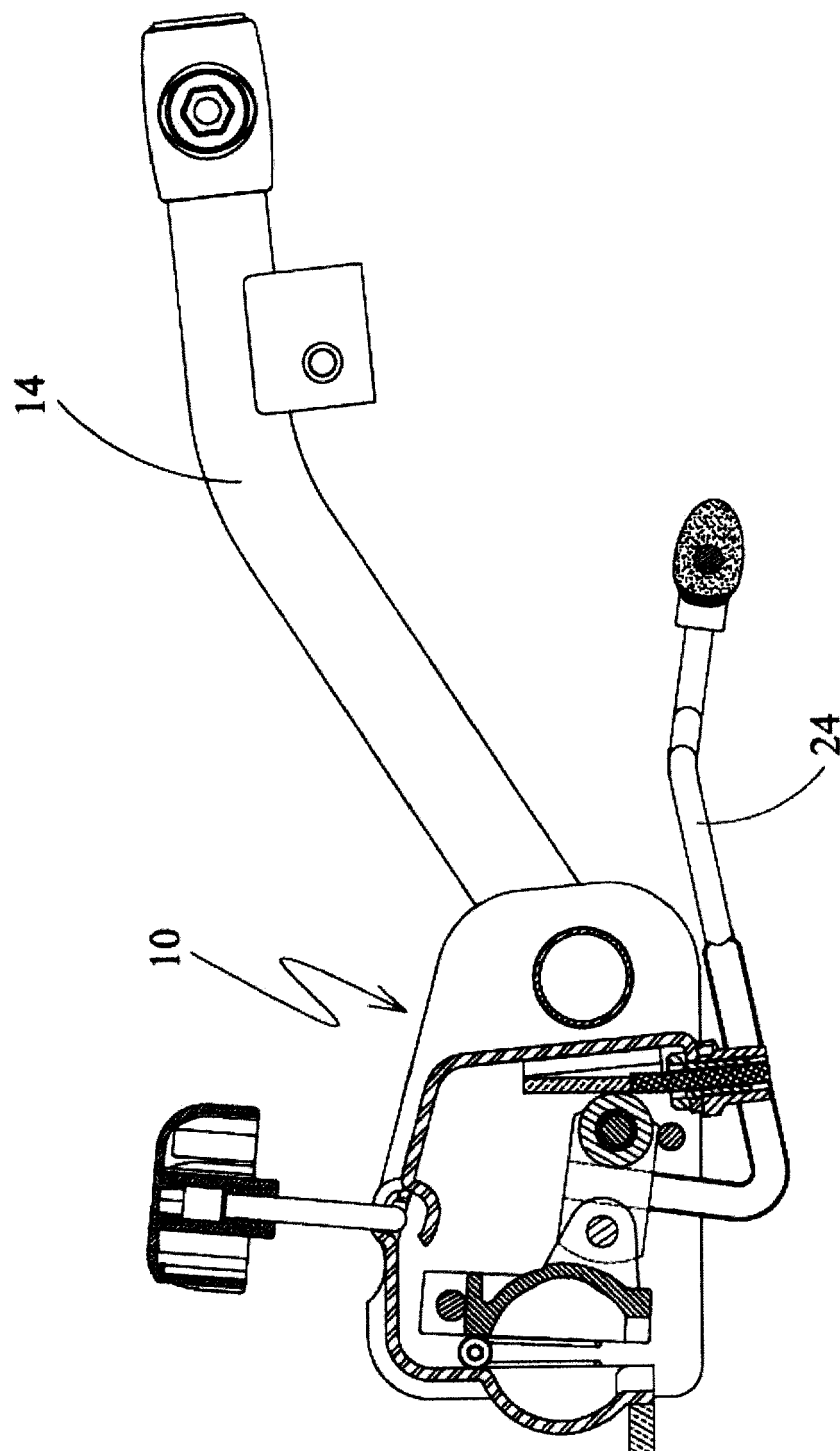
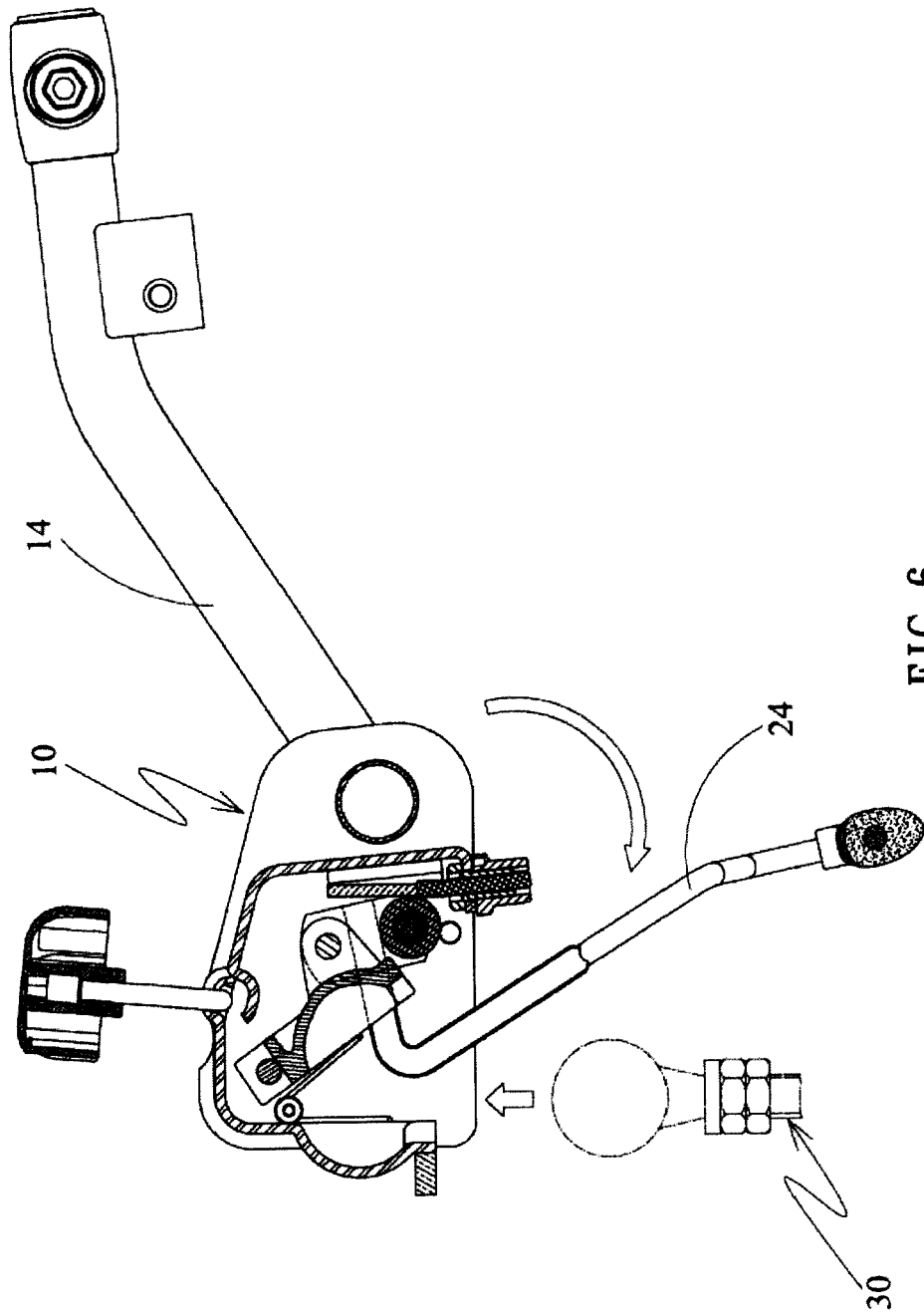


FIG. 5



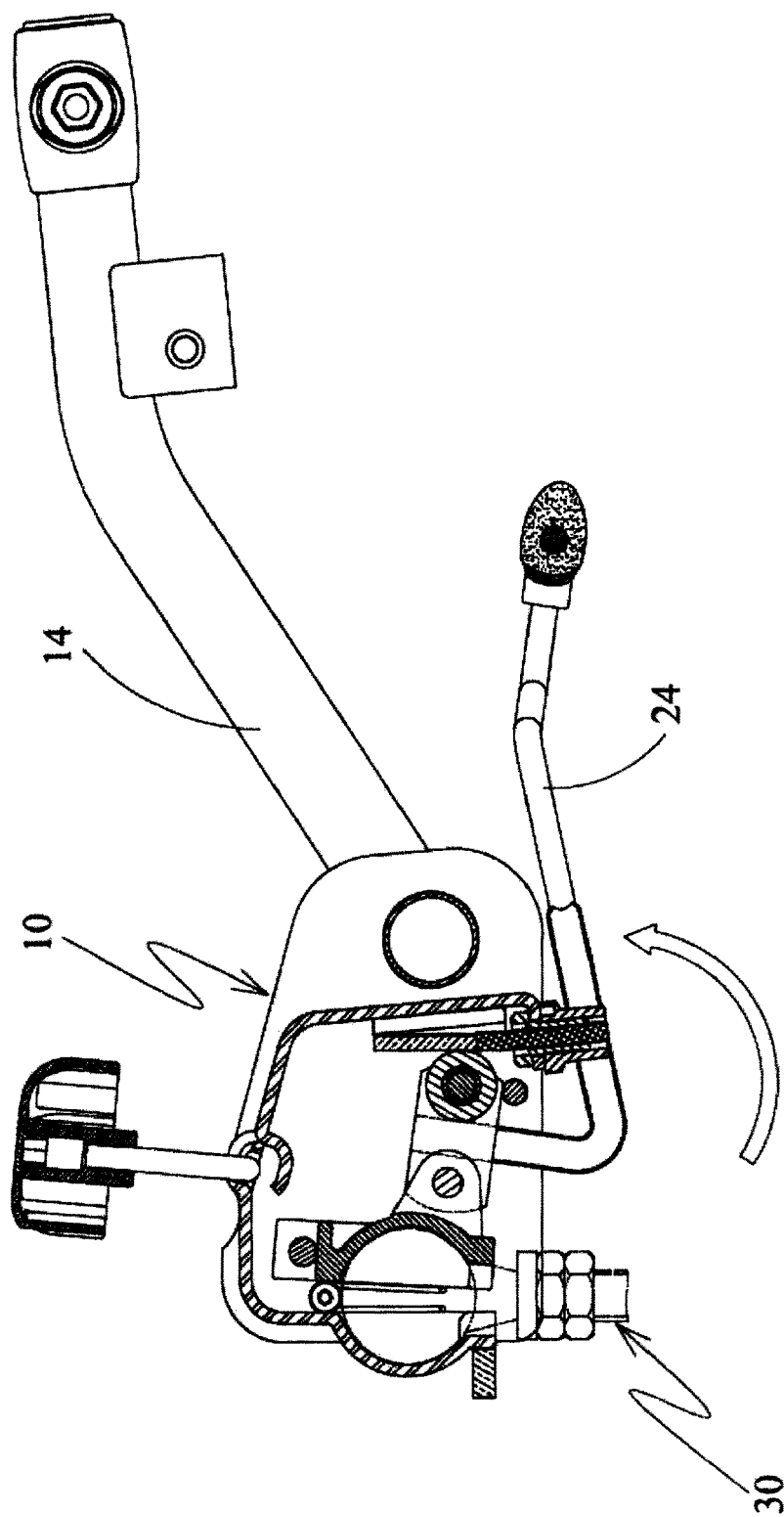


FIG. 7

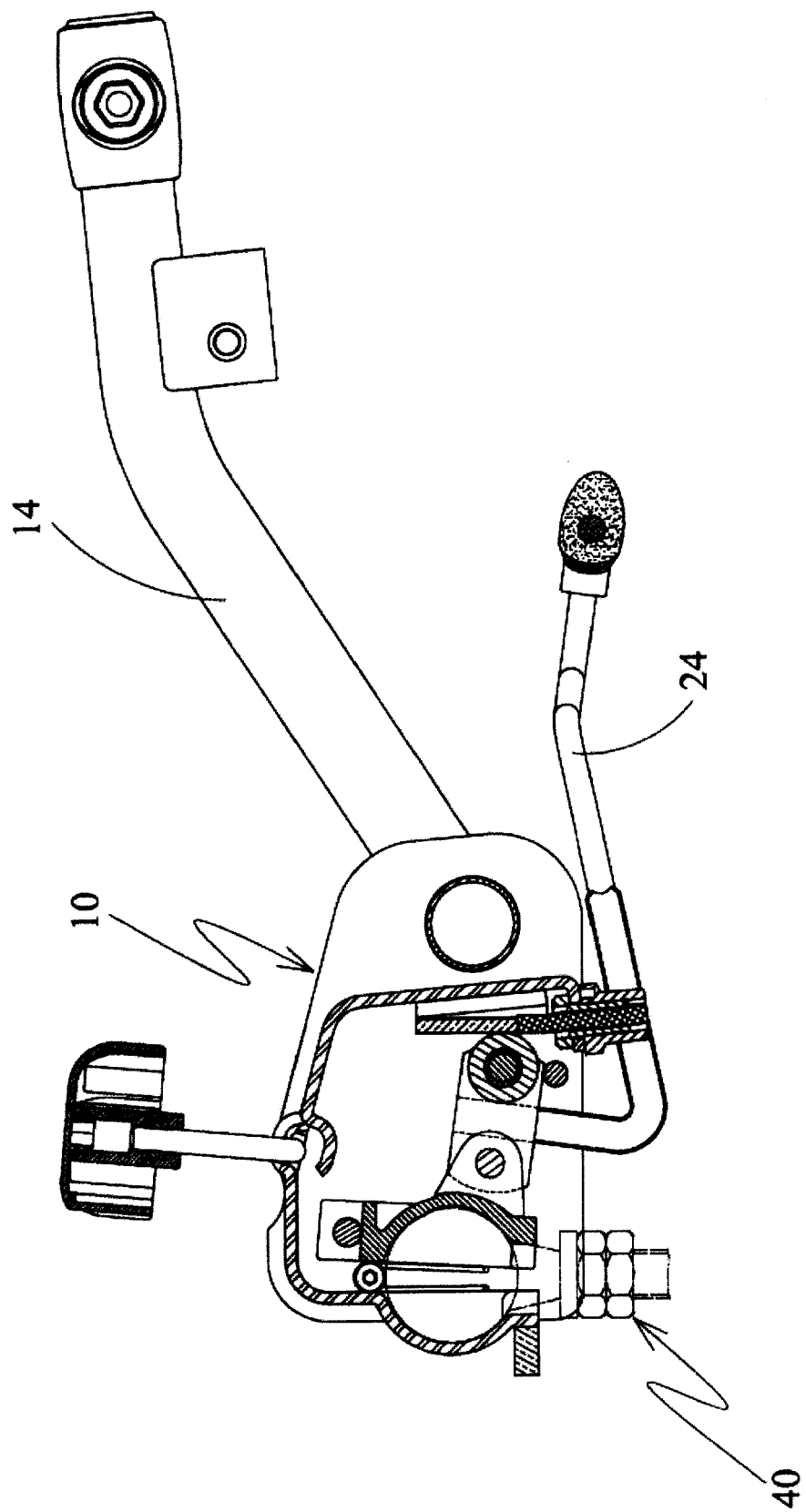


FIG. 8

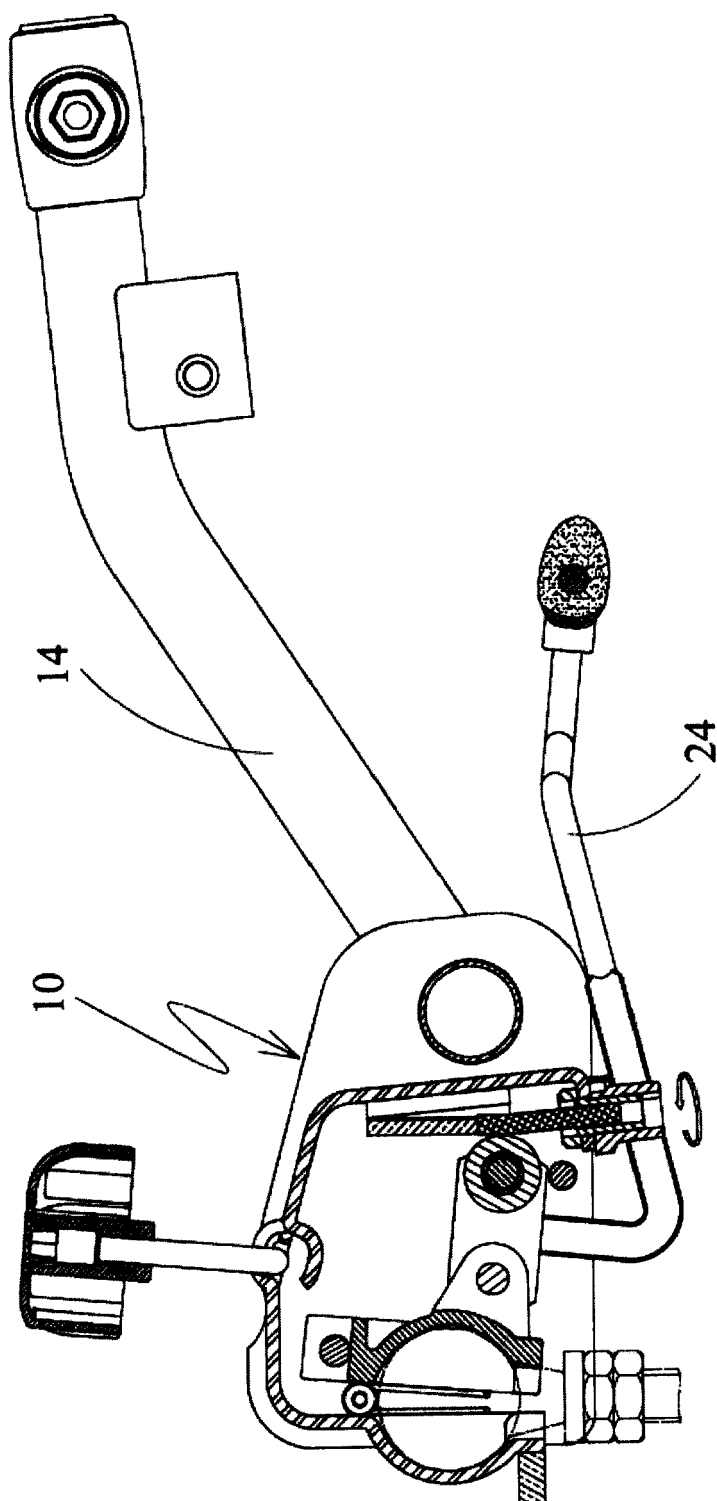


FIG. 9

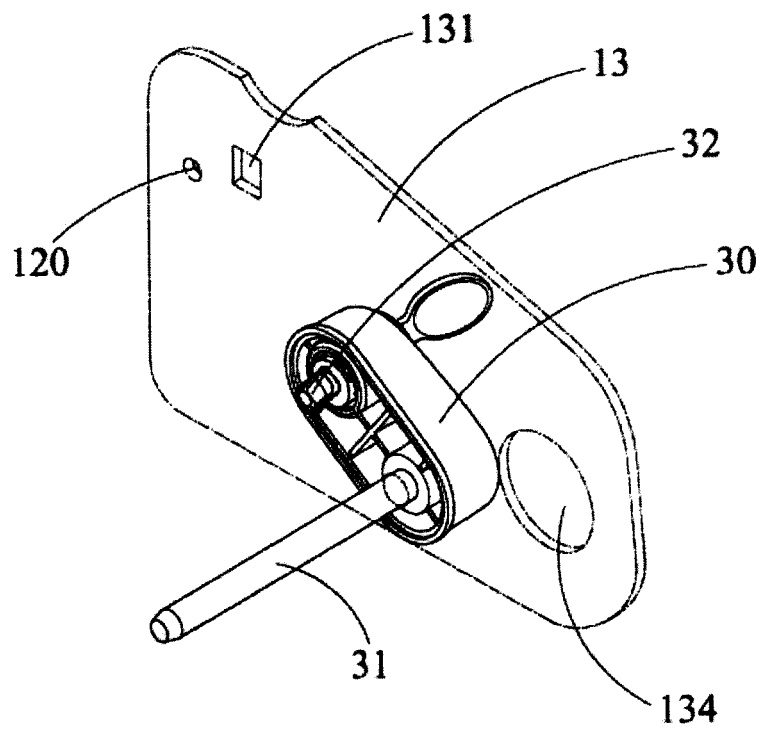


FIG. 10

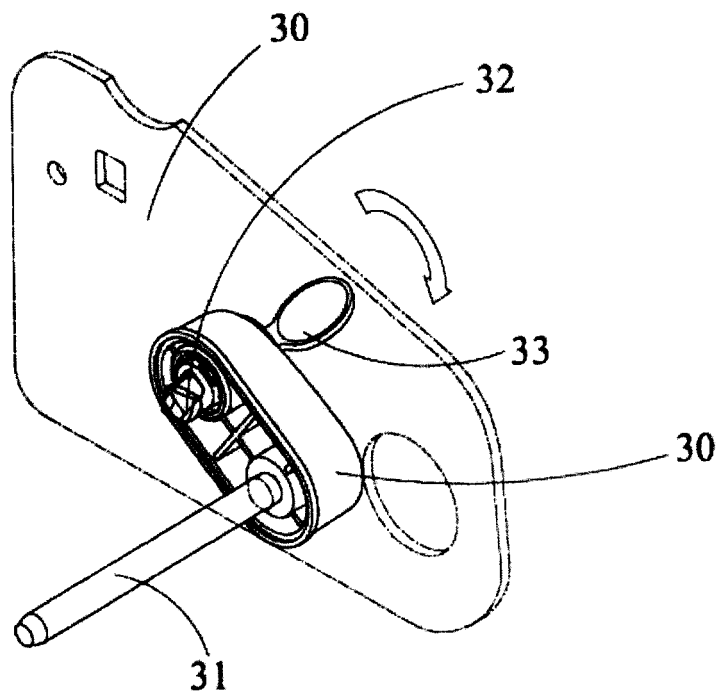


FIG. 11

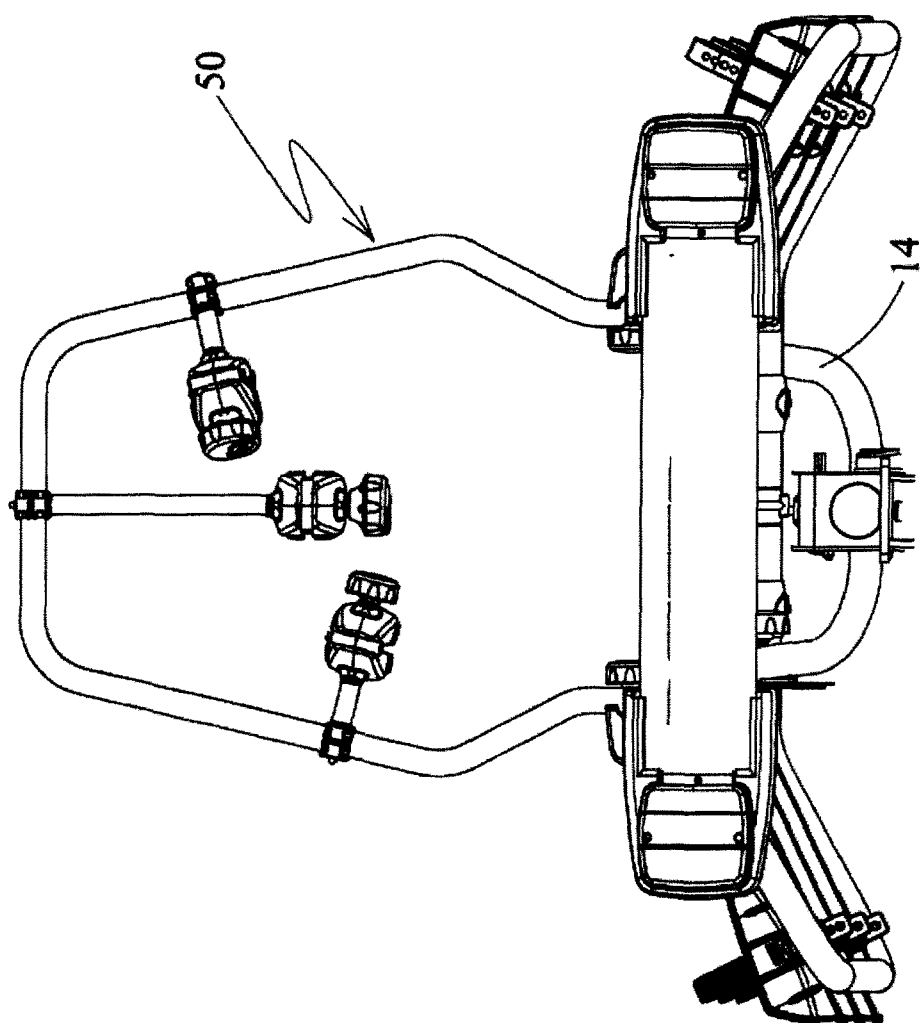


FIG. 12(A)

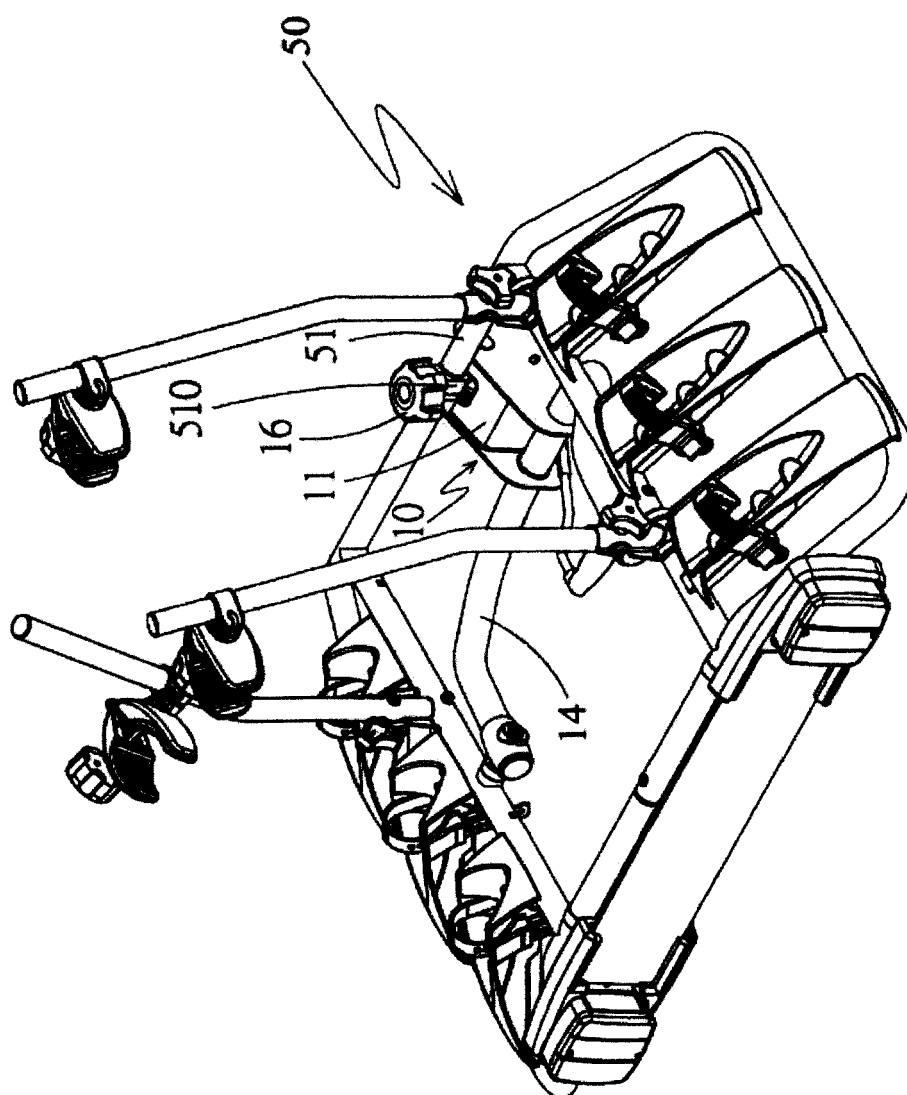


FIG. 12(B)

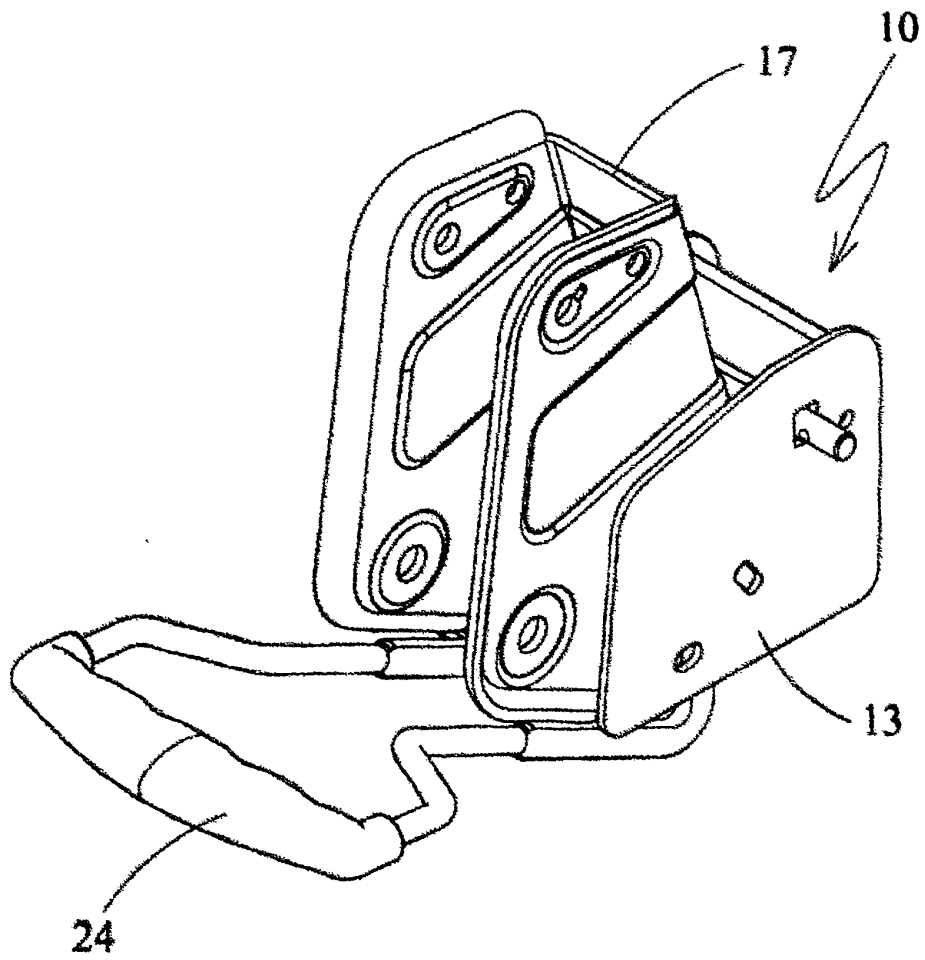


FIG. 13

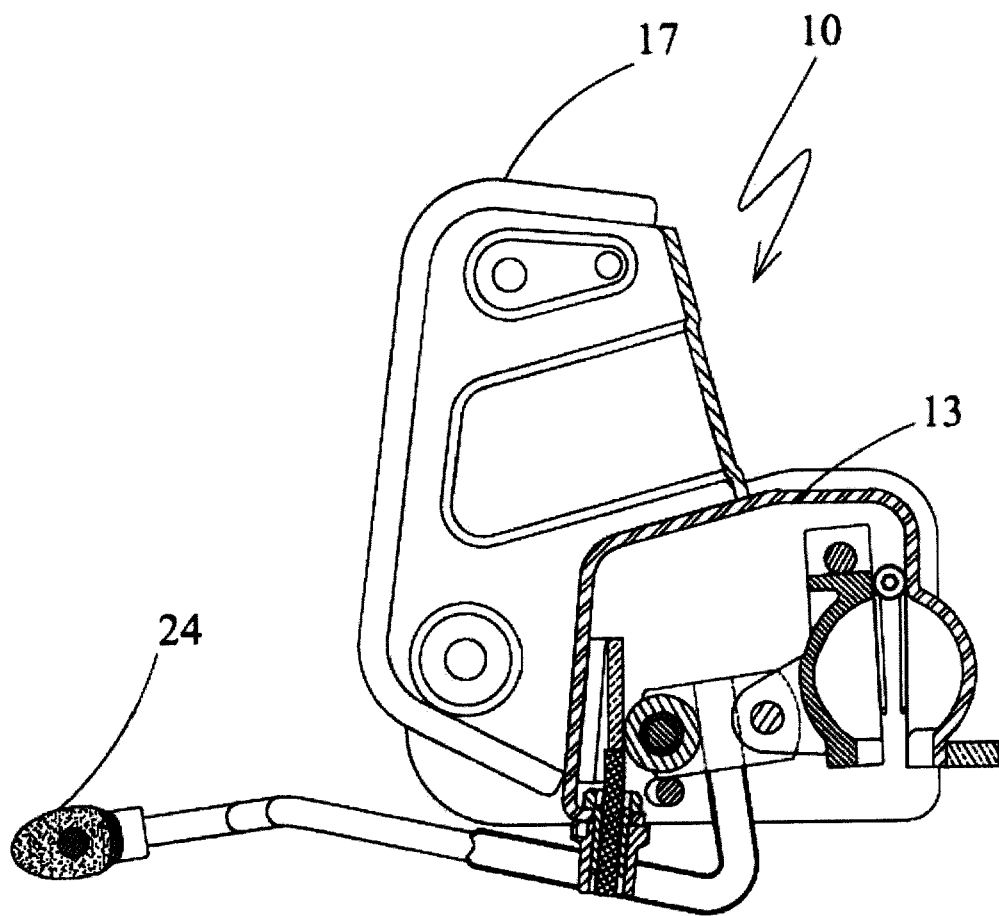


FIG. 14

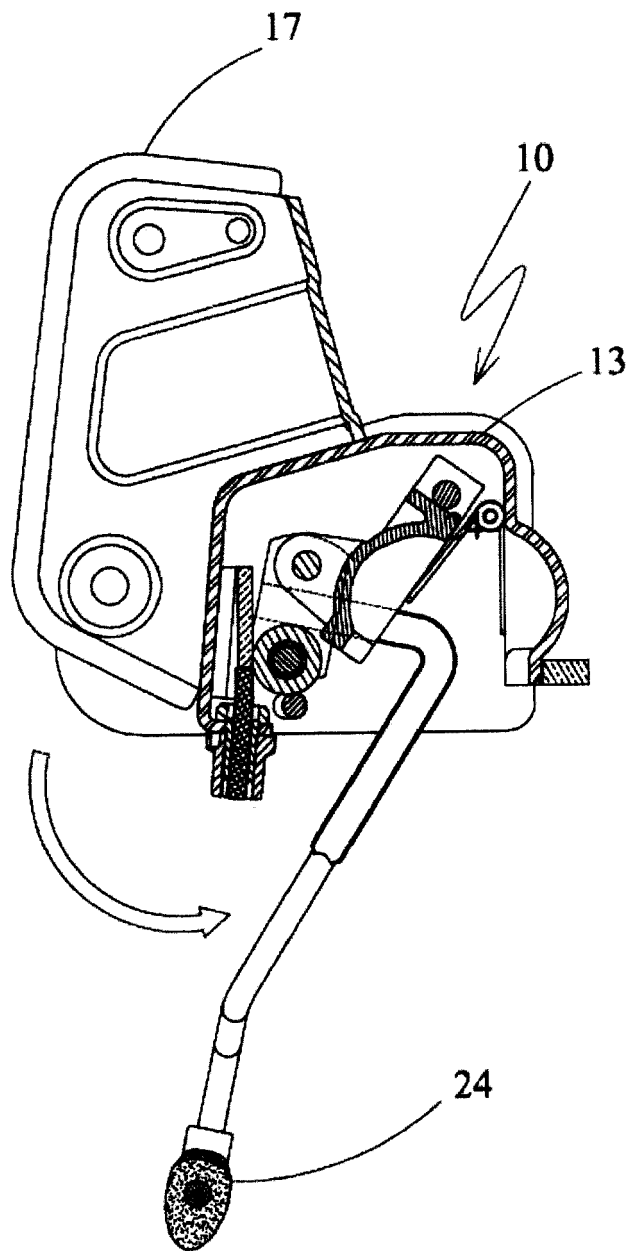


FIG. 15

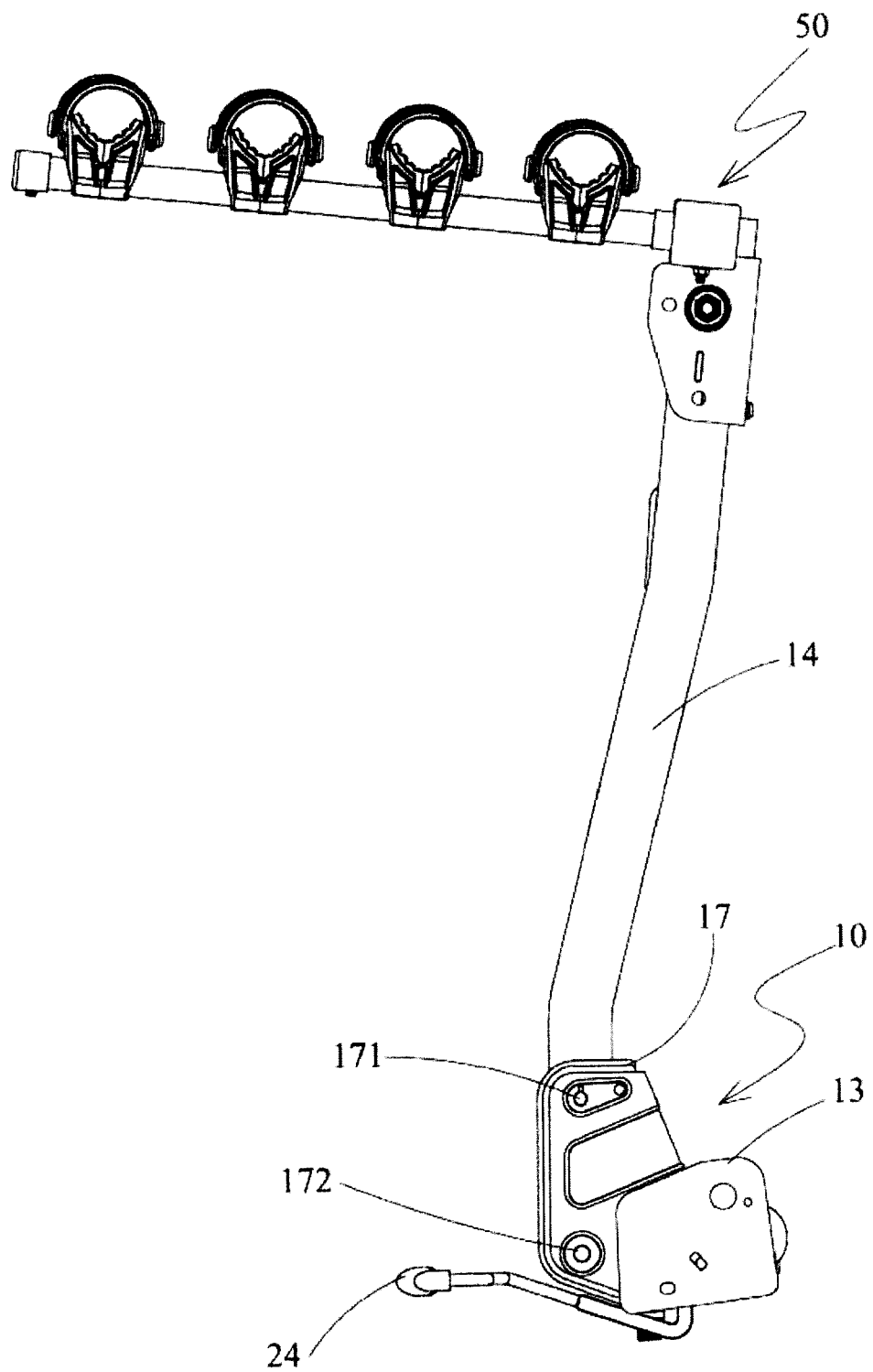


FIG. 16

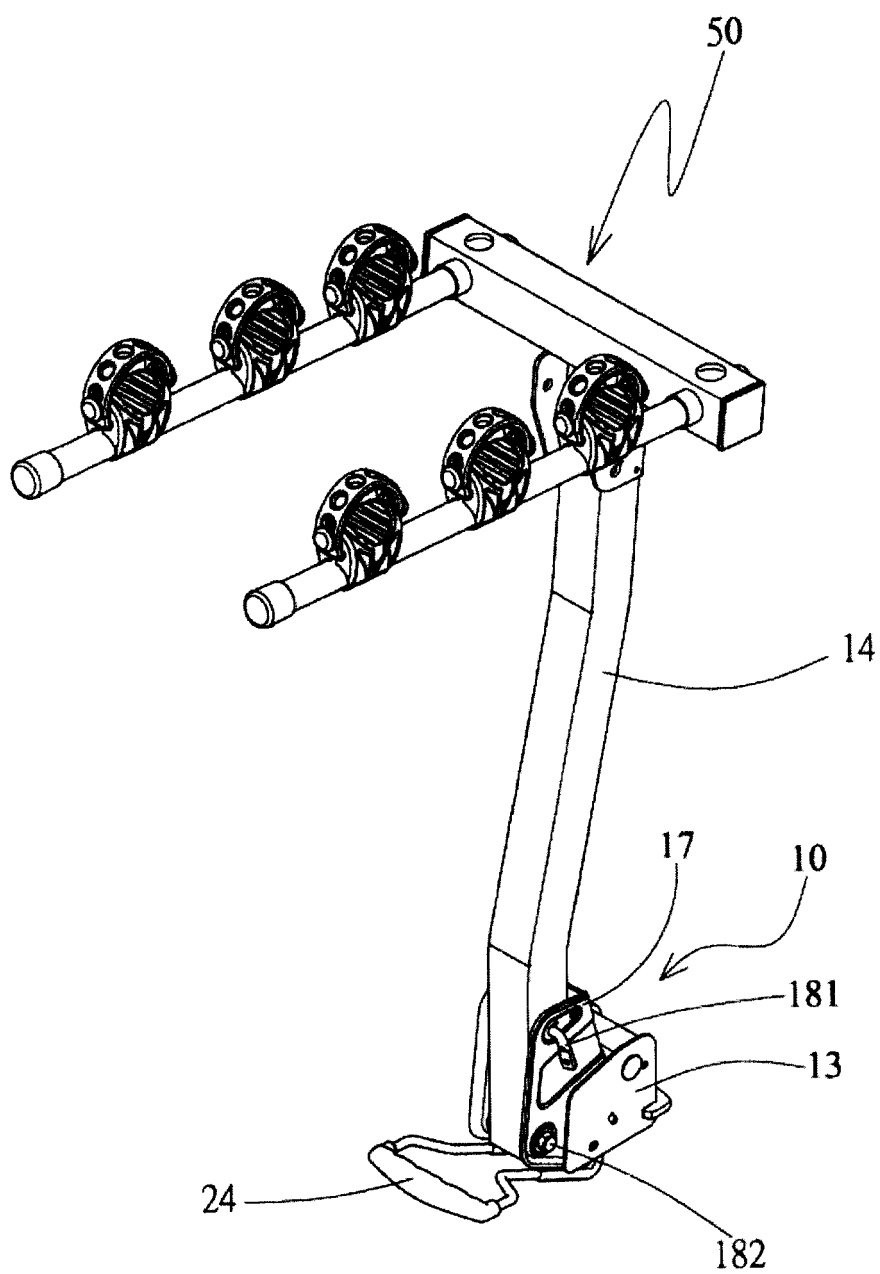


FIG. 17

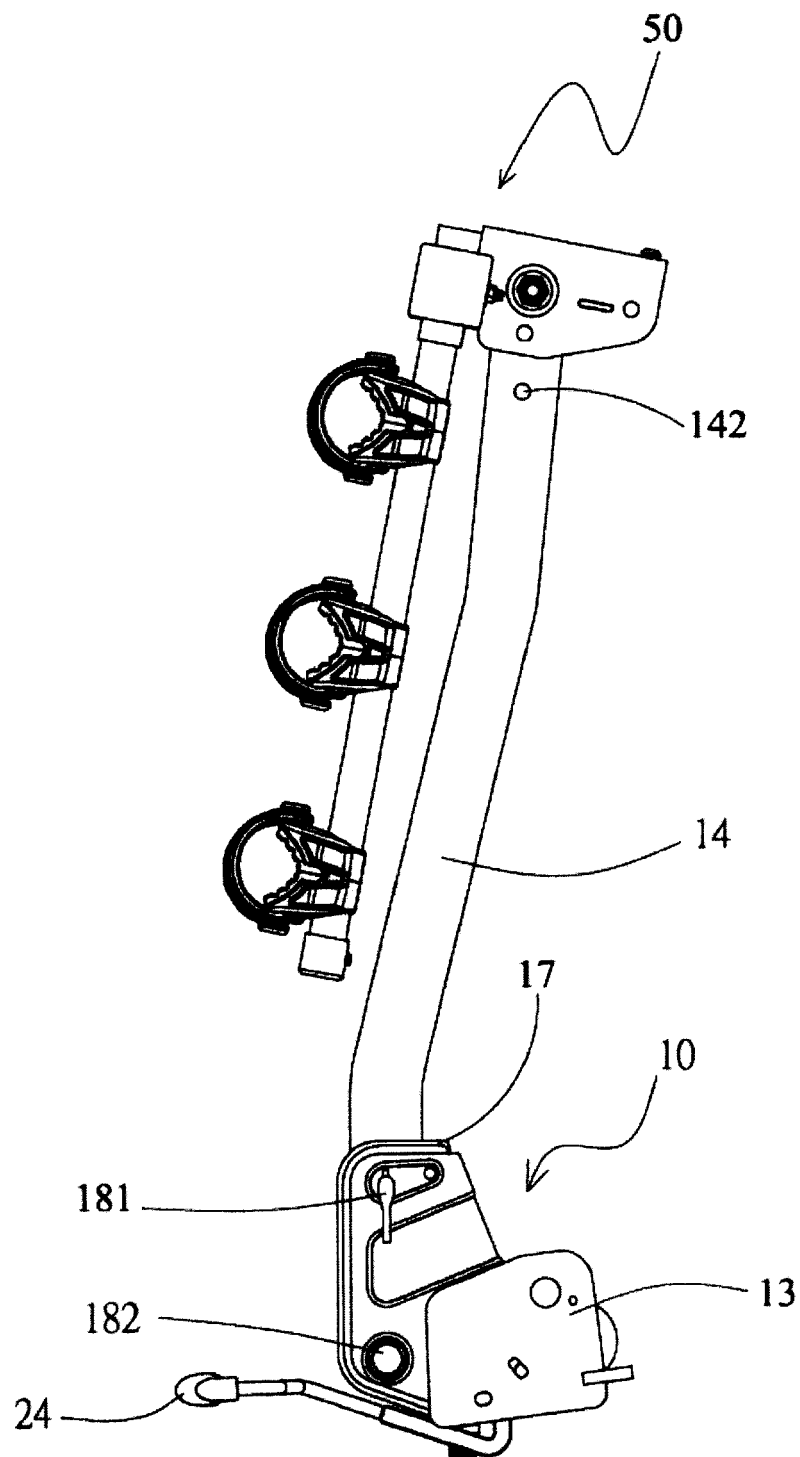


FIG. 18

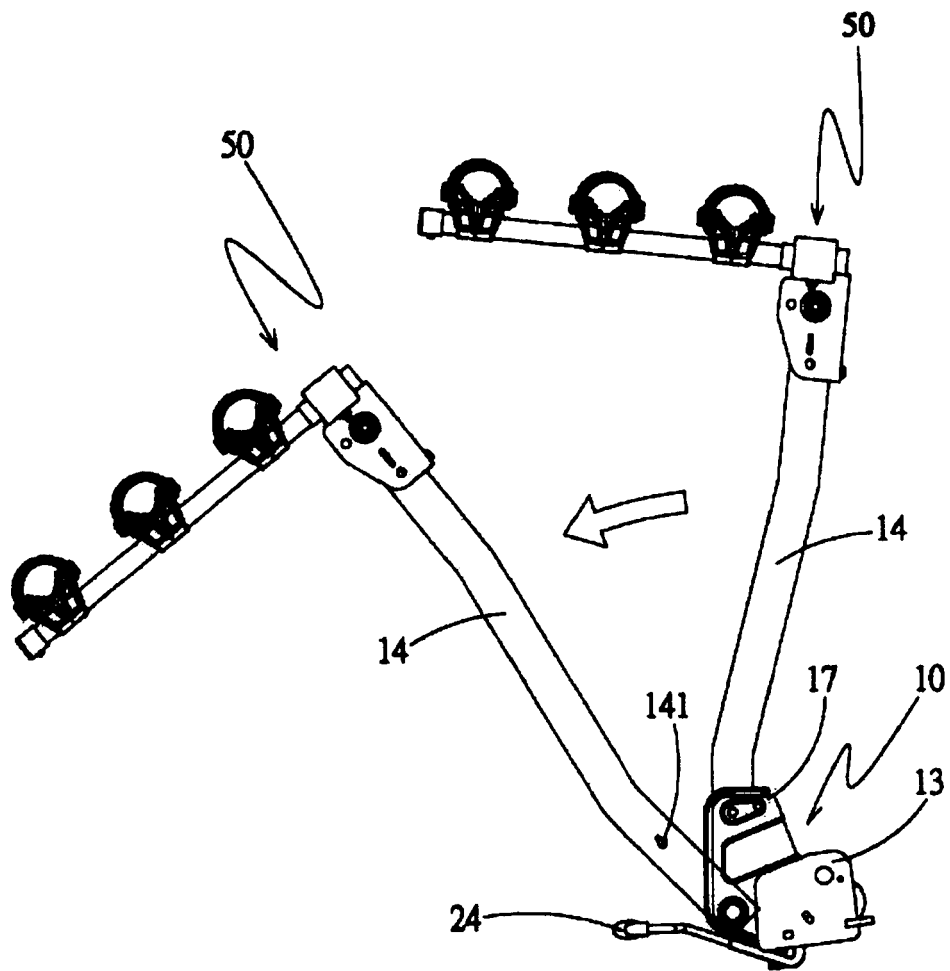


FIG. 19



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200900054

②② Fecha de presentación de la solicitud: 09.01.2009

③② Fecha de prioridad: **28-08-2008**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B60R9/06** (2006.01)
B60R9/10 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 1293386 A1 (PUBLIEKRECHTELIJK OVERHEIDSLIC) 19.03.2003, todo el documento.	1,6
A	EP 1884410 A2 (EUFAB GmbH) 06.02.2008, párrafos [0017]-[0022]; figuras.	1,3
A	FR 2905632 A1 (ETALBISSEMENTS MOTTEZ & CIE) 14.03.2008, página 12, línea 25 – página 15, línea 25; reivindicación 1; figuras 1,8-12.	1,7
A	EP 1095820 A1 (THULE IND AB) 02.05.2001, párrafos [0008]-[0022]; figuras 1-7.	1,8
A	EP 1170178 A2 (FABBRI S.r.l.) 09.01.2002, todo el documento.	1
A	WO 2006033573 A1 (SPINDER PRODUCTS B.V. et al.) 30.03.2006, reivindicaciones; figuras.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
30.03.2011

Examinador
F. García Sanz

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B60R

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 30.03.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-9	SÍ
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-9	SÍ
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	EP 1293386 A1 (PUBLIEKRECHTELIJK OVERHEIDSLIC)	19.03.2003
D02	EP 1884410 A2 (EUFAB GMBH)	06.02.2008

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El documento D01, que se considera el más próximo del estado de la técnica, da a conocer un dispositivo de acoplamiento para acoplar un soporte de cargas a una bola y a un cuello de un enganche de arrastre de un vehículo, teniendo dicho dispositivo:

una carcasa (19) y una cavidad (5) definida en un extremo delantero de la carcasa, una primera pared lateral y una segunda pared lateral conectadas a ambos lados de la carcasa, una serie de orificios definidos en las paredes laterales primera y segunda,

una unidad pivotante (2) que tiene una estructura de pivotamiento y una palanca, además de unos elementos de pivotamiento que conectan de manera pivotante la estructura de pivotamiento con la carcasa, y

un elemento cilíndrico de apriete (7) con una forma en su extremo que puede actuar conjuntamente con dicha cavidad de la carcasa, formando una cavidad esférica adaptada para alojar una bola de enganche en la misma.

Además, el dispositivo de acoplamiento descrito en D01 incluye una tapa de plástico (27), a modo de elemento de restricción, que se puede montar y desmontar del extremo delantero del dicho dispositivo.

Por lo tanto, el documento D01, aunque tiene varias características técnicas comunes con la solicitud de patente en estudio, no se puede considerar de particular relevancia fundamentalmente porque carece de los siguientes elementos estructurales (y, obviamente, de sus efectos técnicos asociados):

la estructura de conexión conectada entre las paredes laterales primera y segunda y adaptada para conectarse con un soporte de bicicleta,

los dos bloques y la pieza cilíndrica de la estructura de pivotamiento entre los que está conectada la palanca.

Aunque el documento D02 tampoco es un documento particularmente relevante, se cita porque da a conocer un soporte que tiene un dispositivo de conexión, con una estructura parecida al dispositivo de acoplamiento de la solicitud en estudio, que comprende un cuerpo de conexión y dos unidades de retención que forman un elemento de retención para una cabeza conectora (de tipo bola) de un dispositivo de arrastre, destacando en dicho dispositivo de conexión un resorte de torsión (19), fijado en un tornillo y en contacto con los lados interiores de ambas unidades de retención.

Por lo explicado anteriormente, ninguno de los documentos citados, o cualquier combinación de los mismos, puede considerarse de particular relevancia para el objeto de la invención, en la medida que se puede interpretar. Por otra parte, no resulta obvio que un experto medio en la materia pueda concebir dicho objeto a partir de dichos documentos. Por ello, la presente solicitud cumple los requisitos de novedad y actividad inventiva según las exigencias de los Artículos 6.1 y 8.1 de la Ley de Patentes 11/86.