(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 737 300**

(51) Int. Cl.:

B60D 1/14 (2006.01)
B60D 1/167 (2006.01)
B62D 63/06 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.10.2016** **E 16193709 (9)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2019** **EP 3156268**

(54) Título: **Remolque que comprende un bastidor de remolque provisto de medios de fijación rápida a un chasis del remolque**

(30) Prioridad:

13.10.2015 FR 1559728

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.01.2020

(73) Titular/es:

TRIGANO REMORQUES (100.0%)
100 rue Petit
75019 Paris, FR

(72) Inventor/es:

CHEVALIER, MIKAËL

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 737 300 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

Remolque que comprende un bastidor de remolque provisto de medios de fijación rápida a un chasis del remolque

Campo técnico de la invención

La invención se refiere a un remolque para un vehículo automóvil, el remolque comprende:

un chasis rodante;

un bastidor de remolque longitudinal que comprende al menos un brazo trasero del que se pretende que una sección de extremo longitudinal trasera esté fijada al chasis con medios de fijación.

Antecedentes de la invención

La invención se refiere a remolques, en particular a remolques denominados "de equipaje", que son adecuados para ser acoplados a vehículos de turismo o a vehículos comerciales tales como furgonetas. La utilización de remolques es bien conocida y generalizada. Dichos remolques permiten, por ejemplo, que un vehículo lleve cargas adicionales cuando el compartimento de transporte del vehículo es demasiado pequeño o ya está lleno.

El remolque comprende un chasis que tiene al menos un eje transversal con dos ruedas. El chasis está provisto de una plataforma de carga adecuada para recibir una carga que debe ser transportada.

El remolque tiene un bastidor de remolque, a veces llamado "flecha", que está fijado al chasis. El extremo delantero del bastidor de remolque está provisto de un dispositivo de acoplamiento al vehículo automóvil. El vehículo tiene dispuesto en general un gancho o una bola de enganche, mientras que el bastidor de remolque tiene un anillo o una caja con rótula destinada a estar enganchada a dicho gancho.

Después de la fijación al chasis, el bastidor de remolque tiene una sección delantera que sobresale longitudinalmente hacia delante respecto a la plataforma de carga. La sección sobresaliente puede tener hasta un cuarto de la longitud de la plataforma de carga. La longitud de un remolque equipado con su bastidor de remolque puede, por ejemplo, superar los 2,60 m.

Los remolques son en general vendidos por concesionarios. Los remolques en general se transportan en grupo a las instalaciones del concesionario mediante un vehículo de entrega, por ejemplo, un camión.

Es especialmente ventajoso transportar los remolques con el bastidor de remolque desmontado del chasis rodante. El remolque así desmontado es mucho más compacto. Esto permite un llenado más eficiente del vehículo de entrega. En particular, es posible transportar los remolques en posición vertical, con la plataforma orientada verticalmente.

Sin embargo, es preferible, e incluso obligatorio según ciertas legislaciones, entregar el remolque montado al usuario final. Por tanto, el distribuidor debe encargarse del montaje final del bastidor de remolque al chasis rodante.

Para hacer esto, los bastidores de remolque comprenden uno o dos brazos de extremo traseros, cada uno de ellos perforado con un orificio de fijación transversal. Cada brazo es recibido contra una montura vertical asociada fijada al chasis. La montura está perforada previamente también con un orificio de fijación. Cuando los orificios de fijación están alineados, se introduce un tornillo transversal en los orificios para lograr la fijación del bastidor de remolque al chasis rodante.

Dicha realización se describe, por ejemplo, en los documentos US 4,511,181 A y US 2014/0375080.

Sin embargo, el bastidor de remolque es un elemento pesado y voluminoso. El montaje del bastidor de remolque en el chasis rodante es, por tanto, una operación que en general requiere dos operadores. Un primer operador se encarga de colocar el bastidor de remolque debajo del chasis. Mientras que el primer operador mantiene el bastidor de remolque en posición, el segundo operador responsable del montaje se ve obligado a tumbarse debajo de la plataforma del chasis rodante para instalar los tornillos de fijación del bastidor de remolque.

Por tanto, dicha operación requiere tiempo y personal, especialmente cuando se han entregado varios remolques al distribuidor.

La patente alemana DE 32 00 792 A1 propone un remolque que tiene un bastidor de remolque que puede ser retraído mediante una conexión pivotante. Sin embargo, este documento no propone una solución que permita fijar el bastidor de remolque de forma simple y rápida al chasis cuando el bastidor de remolque ha sido completamente desmontado.

La invención propone simplificar esta operación de montaje del bastidor de remolque permitiendo que una sola persona fije el bastidor de remolque al chasis rodante.

Resumen breve de la invención

La invención propone por tanto un remolque del tipo descrito anteriormente, caracterizado por que los medios de fijación comprenden medios de acoplamiento formados por un primer dispositivo de acoplamiento dispuesto en la sección del extremo trasero del brazo que está destinado a estar aplicado a un segundo dispositivo de acoplamiento complementario dispuesto en el chasis, los medios de fijación comprenden medios de bloqueo de los dispositivos de acoplamiento en la posición aplicada que están dispuestos en el bastidor de remolque y/o en el chasis y que son impulsados entre un estado de liberación y un estado de bloqueo.

Según otras características del remolque:

los medios de acoplamiento forman una conexión pivotante alrededor de un eje transversal entre el bastidor de remolque y el chasis;

los medios de bloqueo comprenden una leva de contacto que impulsa automáticamente los medios de bloqueo en su estado de bloqueo durante el acoplamiento entre sí de dispositivos de acoplamiento;

los dispositivos de acoplamiento son aplicables a lo largo de una dirección ortogonal a la dirección transversal;

el primer dispositivo de acoplamiento está formado por una ranura que se abre por una abertura en una dirección ortogonal a la dirección transversal, el segundo dispositivo de acoplamiento está formado por una barra transversal fija del chasis destinada a ser insertada en la ranura, los medios de bloqueo comprenden un pestillo móvil entre una posición de liberación de la abertura de la ranura y una posición cerrada de la abertura de la ranura;

la leva impulsa el pestillo hacia su posición cerrada, la leva se interpone en la ranura antes de la inserción de la barra para impulsar automáticamente el pestillo en su posición cerrada durante la inserción de la barra;

el pestillo se recupera elásticamente hacia su posición de liberación;

los medios de bloqueo comprenden un trinquete de bloqueo automático en la posición cerrada mediante acoplamiento elástico de formas complementarias entre el pestillo y el trinquete;

el pestillo está montado de manera pivotante alrededor de un eje transversal en la sección del extremo trasero del brazo;

la leva y el pestillo forman cada uno un dedo de una única pieza con forma de "U" adecuada para recibir la barra;

la ranura se abre verticalmente hacia abajo, el brazo está destinado a estar enganchado a la barra después de la inserción en la ranura;

la ranura se abre longitudinalmente hacia el extremo trasero libre de la sección;

los medios de fijación comprenden un mecanismo de fijación de una sección intermedia del bastidor de remolque al chasis para bloquear el pivotamiento del bastidor de remolque;

la sección intermedia del bastidor de remolque es fijada al chasis por medio de un dispositivo de acoplamiento rápido, tal como un mecanismo de acoplamiento por bisagra;

las secciones de extremo trasero de los dos brazos traseros están cada una equipadas con medios de fijación realizados según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

Descripción breve de las Figuras

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto durante la lectura de la descripción detallada siguiente para cuya comprensión se hace referencia a los dibujos adjuntos en los que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva desde arriba que muestra un remolque fabricado según las enseñanzas de la invención, el bastidor de remolque está montado al chasis rodante del remolque;

La Figura 2 es una vista en perspectiva desde abajo que muestra el remolque de la Figura 1, el bastidor de remolque está desmontado y se guarda bajo la plataforma del remolque para facilitar su transporte;

La Figura 3 es una vista en perspectiva que muestra el bastidor de remolque de la Figura 1 desmontado;

La Figura 4 es una vista en detalle en perspectiva que no se refiere a la invención;

La Figura 5 es una vista en detalle del bastidor de remolque de la Figura 3 que muestra los medios de fijación rápida del bastidor de remolque que están dispuestos en una sección de extremo de un brazo trasero del bastidor de remolque, los medios de fijación comprenden un pestillo que ocupa aquí una posición de liberación de la abertura de la ranura.

La Figura 6 es una vista similar a la de la Figura 5 que muestra el pestillo en una posición cerrada de la ranura en la que está bloqueado por un trinquete;

La Figura 7 es una vista de un extremo delantero del chasis del remolque de la Figura 1 en el que el bastidor de remolque está inmovilizado por medios de fijación rápida;

La Figura 8 es una vista similar a la de la Figura 5 que muestra una segunda realización de los medios de fijación del bastidor de remolque;

La Figura 9 es una vista lateral que muestra la posición del chasis rodante durante una operación de montaje del bastidor de remolque.

Descripción detallada de las Figuras

En el resto de la descripción, los elementos que tienen una estructura idéntica o funciones análogas han sido designados con las mismas referencias.

En el resto de la descripción, se adopta, sin limitaciones, un punto de referencia respecto al bastidor de remolque que comprende una orientación:

longitudinal "L", dirigida de atrás hacia adelante según el sentido de desplazamiento normal del remolque;

vertical "V", dirigida de abajo hacia arriba ortogonalmente a la plataforma del remolque;

transversal "T", dirigida de izquierda a derecha.

En la Figura 1 se muestra un remolque 10 que está destinado a estar acoplado a un vehículo automóvil de carretera (no mostrado).

La expresión "vehículo automóvil de carretera" se refiere a los vehículos motorizados normalmente utilizados para el transporte de personas o cosas por carretera. Esta expresión no incluye vehículos tales como los tractores agrícolas, cuyo uso para el transporte de personas o cosas por carretera o el arrastre de vehículos utilizados para el transporte de personas o cosas es únicamente ocasional.

Se trata de un remolque 10 de carretera. Más particularmente se trata aquí de un remolque "de enseres".

La expresión "remolque de carretera" se refiere a un remolque que está concebido para viajar por carretera, por ejemplo, a una velocidad superior o igual a 80 km/h. Dicho remolque tiene, por ejemplo, un peso bruto total en carga autorizado (PTAC) mayor o igual a 250 kg.

Convencionalmente, el remolque 10 comprende un chasis 12, visible en la Figura 2. El chasis 12 comprende un cuadro formado por un conjunto de vigas que se extienden sobre el mismo plano horizontal. El chasis 12 comprende al menos dos largueros 13. El chasis 12 comprende aquí un larguero central 15 que está interpuesto transversalmente entre los dos largueros 13. Los largueros 13, 15 están interconectados rígidamente por travesaños transversales 17.

Varios elementos están destinados a estar montados en el chasis 12.

El chasis 12 incluye específicamente una plataforma horizontal 14 para recibir una carga a transportar. Los bordes laterales y los bordes delantero y trasero de la plataforma 14 tienen dispuestos paneles laterales 16 que están destinados a retener la carga dentro de la plataforma 14. El panel delantero 16 está fijo aquí respecto al chasis 12.

Además, dos guardabarros 18 están dispuestos lateralmente a cada lado de la plataforma 14. Estos guardabarros 18 están dispuestos en el chasis 12. Están incorporados longitudinalmente en medio de la plataforma 14.

El chasis rodante 12 comprende al menos un eje 20 que está dispuesto bajo la plataforma 14. El eje 20 tiene un travesaño 22 de eje transversal que conecta dos monturas longitudinales verticales 24, cada una de las cuales está fijada bajo un larguero lateral 13 asociado. El eje 24 tiene incorporadas dos ruedas izquierda y derecha 26 que giran alrededor de un eje transversal y que están dispuestas cada una en un extremo transversal asociado del eje 24. Las ruedas 26 están alojadas en los guardabarros 18

El chasis rodante 12 tiene dispuestos además varios dispositivos tales como dispositivos reguladores de señalización 23 que están repartidos en los dos bordes laterales del chasis rodante 12. En el caso de un remolque de carretera, el chasis rodante 12 está equipado también, según las regulaciones vigentes en cada país, con una placa de matrícula o, luces de freno y/o de posición, controladas por el vehículo de carretera que arrastra el remolque 10.

El remolque 10 comprende además un bastidor de remolque 28 que se muestra con más detalle en la Figura 3. El bastidor de remolque 28 es un elemento adecuado para estar fijado al chasis rodante 12 que se desplaza en una posición montada, por ejemplo, después del montaje de los otros elementos antes mencionados al chasis rodante 12.

El acoplamiento del bastidor de remolque 28 al vehículo automóvil de carretera está concebido para cumplir con la norma de la CEPE: "E/ECE/324/Rev.1/Add.54/Rev.1/Amend.3 -E/ECE/TRANS/505 /Rev.1 /Add.54/Rev.1 /Amend.3".

El bastidor de remolque 28 está formado por una estructura de vigas montadas rígidamente. El bastidor de remolque 28 tiene una forma globalmente longitudinal. La estructura del bastidor de remolque 28 tiene dos brazos 30, 32 formados en ángulo que se extienden en general en sentido longitudinal desde una bifurcación del extremo delantero 34. Los dos extremos posteriores de los brazos 30, 32 están espaciados transversalmente a una distancia similar a la anchura transversal del chasis rodante 12.

Una entrada 36 conecta transversalmente los dos brazos 30, 32 para asegurar una alta rigidez al bastidor de remolque 28. La entrada 36 divide cada brazo 30, 32 en una sección de extremo delantero 38 y una sección de extremo trasero que forma un brazo 40, el bastidor de remolque 28 tiene así una forma de "A" que apunta hacia adelante.

Cada brazo 40 está destinado a extenderse bajo el chasis 12 cuando el bastidor de remolque 28 está en posición montada al chasis 12. Las secciones de extremo delantero 38 están destinadas a sobresalir longitudinalmente hacia la parte delantera de la plataforma 14 en esta posición montada. Según se muestra en la Figura 1, en la posición montada, la entrada 36 está destinada a estar dispuesta a lo largo de un travesaño 17 del extremo delantero del chasis 12, bajo el panel del extremo delantero 16.

El extremo delantero del bastidor de remolque 22 tiene dispuesto un dispositivo 42 para ser acoplado a un vehículo automóvil.

Ocasionalmente, la longitud total del remolque montado, es decir, desde el extremo delantero del bastidor de remolque 28 hasta el extremo trasero del chasis 12, es mayor que la altura interior del camión de entrega. La longitud total del remolque montado es, por ejemplo, mayor o igual a 2,50 m.

Según se ilustra en la Figura 2, durante el transporte del remolque 10 para su entrega a un distribuidor, el bastidor de remolque 28 es ventajosamente desmontado y dispuesto contra la plataforma 14, aquí bajo la plataforma 14. Por tanto, la sección 38 del extremo delantero de cada brazo está dispuesta para que no sobresalga de la plataforma 14. Esto permite conseguir una disposición compacta de los remolques en el vehículo de entrega. En particular, es posible cargar el remolque desmontado "de pie" en el camión.

Para permitir el montaje, es decir, una disposición y una fijación fáciles del bastidor de remolque 28 en el chasis rodante 12 después de su entrega, el remolque 10 incluye medios para un acoplamiento rápido del bastidor de remolque 28 al chasis 12. Dichos medios de bloqueo rápido permiten la fijación del bastidor de remolque al chasis de manera rápida y sin utilizar herramientas.

Los medios de fijación comprenden medios de acoplamiento que comprenden un primer dispositivo de acoplamiento que está dispuesto en una sección de extremo trasero 54 de cada brazo 40. El chasis 12 tiene dispuestos segundos dispositivos de forma complementaria. Los primeros dispositivos de acoplamiento están destinados a estar acoplados a los segundos dispositivos de acoplamiento. Los dispositivos de acoplamiento pueden estar acoplados según una dirección de acoplamiento que es ventajosamente ortogonal a la dirección transversal para facilitar la disposición del bastidor de remolque 28 en el chasis 12.

Cuando están acoplados uno dentro del otro, los dispositivos de acoplamiento complementarios forman una conexión pivotante alrededor de un eje transversal para permitir el pivotamiento del bastidor de remolque 28 respecto al chasis 12. Este movimiento permite ventajosamente simplificar la fijación del bastidor de remolque 28 al chasis, según se explica a continuación. Después del acoplamiento, el bastidor de remolque 28 es mantenido en posición montada por los dispositivos de acoplamiento en contra de la gravedad.

En la realización mostrada en la Figura 6, el chasis rodante 12 comprende dos barras transversales 44, cada una de ellas dispuesta cerca de un larguero lateral 13 asociado. Estas barras 44 forman los segundos dispositivos de acoplamiento que tiene dispuestos el chasis. En la realización mostrada en la Figura 6, un soporte 46 está fijado bajo cada larguero lateral 13. Los dos soportes 46 están dispuestos transversalmente uno frente a otro. Cada soporte 46 comprende un ala vertical 48 desde una cara interior de la que se extiende una anilla horizontal 50 con forma de "U", donde una sección transversal delantera forma la barra transversal 44.

Las dos barras transversales 44 están dispuestas coaxialmente. Están dispuestas delante del eje 20.

En una variante de la invención no mostrada, cada barra transversal está dispuesta en una montura asociada del eje.

En el bastidor de remolque 28 que tiene simetría especular respecto a un plano mediano vertical longitudinal, solo uno de los brazos 40 es descrito a continuación, siendo la descripción aplicable al otro brazo 40 por simetría.

El brazo 40 está formado por una sección de extremo trasero de una viga 52 que se extiende por una placa vertical 54 de extremo trasero. La placa 54 que forma una sección extrema longitudinal trasera del brazo 40 está fijada rígidamente a la viga 52. La placa 54 tiene un pequeño codo 56 respecto a la viga 52 para estar orientada

longitudinalmente. La placa 54 forma la sección de extremo trasero del brazo 40 que tiene dispuesto el primer dispositivo de acoplamiento complementario del segundo dispositivo de acoplamiento formado por la barra 44.

En una variante no mostrada de la invención, la sección del extremo trasero del brazo 40 está formada directamente por una sección del extremo trasero de la viga 52.

La sección del extremo trasero del brazo 40, formada por la placa 54, tiene una ranura 58 que se abre a través de una abertura en una dirección ortogonal a la dirección transversal. Esta ranura 58 forma aquí el primer dispositivo de acoplamiento de los medios de acoplamiento.

En la realización mostrada en la Figura 5, la ranura 58 se abre verticalmente hacia abajo. Se trata aquí de una ranura recta que se extiende verticalmente. La barra transversal 44 del chasis 12 está destinada a permanecer insertada en la ranura 58, según se muestra en la Figura 6. Con este propósito, la ranura 58 tiene dimensiones complementarias al diámetro de la barra 44. El brazo 40 está destinado a permanecer enganchado a la barra 54 después de la inserción de la barra 44 en la ranura 58.

Según se explica con más detalle a continuación, esta orientación de la ranura 58 es particularmente ventajosa porque permite insertar la barra 44 en la ranura 58 por gravedad deslizando la placa 54 en la barra 44 hasta que alcanza la abertura de la ranura 58.

Como variante, resultará evidente no obstante que la invención es aplicable a una ranura 58 que se abre en otras direcciones, por ejemplo, longitudinalmente hacia atrás, según se muestra en la Figura 8.

Los medios de fijación comprenden además medios de bloqueo que son impulsados entre un estado de liberación en el que los dispositivos de acoplamiento pueden estar aplicados uno dentro de otro, y un estado de bloqueo en el que los dispositivos de acoplamiento están bloqueados en su posición acoplada. Estos medios de bloqueo permiten la fijación del bastidor de remolque 28 al chasis 12. Los medios de bloqueo están dispuestos en el bastidor de remolque 28 y/o en el chasis 12.

En la realización mostrada en las Figuras y más particularmente en la Figura 5, los medios de bloqueo comprenden un pestillo 60 que está montado de manera movible en la placa 54 entre una posición de liberación de la abertura de la ranura 58 en la que la barra 44 es libre de ser insertada en la ranura 58, según se muestra en la Figura 5, y una posición cerrada de la abertura de la ranura 58 en la que el pestillo 60 es dispuesto por medio del cierre de la ranura 58 para permitir que aprisione la barra 44 en la ranura 58 después de su inserción.

En la realización mostrada en las Figuras, el pestillo 60 está montado de manera pivotante alrededor de un eje transversal "A" en una cara interior de la placa 54.

Los medios de bloqueo son ventajosamente activados de manera automática para permitir una fijación rápida del bastidor de remolque 28 al chasis rodante 12 durante el acoplamiento de los dispositivos de acoplamiento complementarios. El paso automático de los medios de bloqueo en su estado de bloqueo es impulsado, en particular, por medio de una leva de contacto 62.

La leva 62 está dispuesta aquí en el pestillo 60 para permitir que sea impulsada hacia su posición cerrada. Esta leva 62 está destinada a ser impulsada por la barra 44 durante su inserción en la ranura 58 para causar que el pestillo 60 pivote automáticamente desde su posición de liberación hasta su posición cerrada. Con este propósito, la leva 62 es interpuesta en la ranura 58 antes de la inserción de la barra 44.

La leva 62 y el pestillo 60 forman aquí cada uno un dedo de una sola pieza. Los dos dedos son sustancialmente paralelos, de modo que hay un espacio con forma de "U" entre los dedos para recibir la barra 44.

El pestillo 60 es inclinado elásticamente hacia su posición de liberación para facilitar la fijación del bastidor de remolque 28 al chasis 12. Esto permite en particular garantizar que el pestillo 60 ocupe su posición de liberación durante el montaje del bastidor de remolque 28 en el chasis 12. Para hacer esto, se interpone un resorte de torsión 64 entre el pestillo 60 y una pestaña fiadora 66 de la placa 54.

Finalmente, para bloquear el pestillo 60 en su posición cerrada, los medios de bloqueo comprenden un trinquete de bloqueo automático 68 que está montado de manera móvil en la placa 54 entre una posición de enclavamiento para bloquear el pestillo 60 en posición cerrada por acoplamiento elástico de forma complementaria entre el pestillo 60 y el trinquete 68 y una posición elevada.

Con este propósito, el pestillo comprende aquí una muesca 70. El trinquete 68 tiene un diente 72 destinado a cooperar con la muesca 70 para bloquear el pivotamiento del pestillo 60 hacia su posición de liberación. El trinquete 68 está montado más particularmente de manera pivotante en la cara interior de la placa 54 alrededor de un eje transversal "B" desplazado con respecto al eje "A" del pestillo 60. El trinquete 68 pivota de esta manera entre su posición angular de enclavamiento hacia la que es elásticamente inclinado y en la que el diente 72 puede enclavarse en la muesca 70 del pestillo 60, y su posición angular elevada en la que el diente 72 se desenclava de la muesca 70.

El pestillo 60 y el trinquete 68 tienen trayectorias de leva que cooperan para hacer que el pestillo 60 pivote hacia su posición cerrada para elevar el trinquete 68 a su posición angular elevada contra la fuerza de recuperación elástica. El bloqueo del pestillo 60 en su posición cerrada se consigue automáticamente de esta manera durante la inserción de la barra 44 en la ranura 58.

Cuando se recibe el remolque 10 con el bastidor de remolque 28 desmontado, los medios de fijación realizados según las enseñanzas de la invención permiten ventajosamente montar fácilmente el bastidor de remolque 28 en el chasis 12.

El bastidor de remolque 28 fijada de esta manera a las barras 44 del chasis rodante 12 por sus extremos puede pivotar alrededor del eje de las barras 44 con un movimiento limitado. Esto permite, en particular, simplificar el montaje del bastidor de remolque 28 según se explica a continuación.

Para terminar la fijación del bastidor de remolque 28 al chasis 12 bloqueando este pivotamiento, una sección intermedia del bastidor de remolque 28 que está desplazada longitudinalmente respecto a las barras 44, está provista de medios de fijación al chasis 12. Más particularmente, tal como está representada en la Figura 7, la entrada 36 del bastidor de remolque 28 comprende medios de fijación rápida al panel lateral 16 del extremo delantero del chasis rodante 12.

Aquí se trata de un mecanismo 74 de acoplamiento por bisagra que coopera con un gancho 76 de fijación para garantizar una fijación vertical de la entrada 36 contra el panel 16. El mecanismo 74 está fijado aquí a una cara delantera de la entrada 36 mientras el gancho 76 está fijado al panel 16.

En una variante no mostrada de la invención, el mecanismo de bisagra está fijado al panel lateral mientras que el gancho de fijación está fijado a la entrada.

Al montar el bastidor de remolque 28 al chasis 12, el chasis 12 del remolque 10 se posa sobre sus ruedas 26 en el suelo. En el caso de un chasis 12 que solo tiene un eje 20, el chasis 12 es inclinado previamente hacia atrás hasta que su extremo trasero está en contacto con el suelo, según se muestra en la Figura 9. El chasis 12 se posa de esta manera sobre el suelo de forma estable, su extremo delantero queda elevado. Las barras 44 quedan así expuestas y son fácilmente accesibles.

El bastidor de remolque 28 es dispuesto entonces delante del chasis 12 en una posición aproximadamente horizontal, según se muestra en la Figura 8. Dado que el bastidor de remolque 28 es adecuado para recibir las barras 44 con un desplazamiento alrededor del eje de las barras 44 la disposición angular del bastidor de remolque 28 respecto al chasis 12 no necesita ser muy precisa.

El bastidor de remolque 28 es elevado para estar ligeramente por encima de la altura de las barras 44, luego es aproximado longitudinalmente hacia atrás hasta que cada placa 54 hace contacto con la barra 44 asociada, delante o detrás de la ranura 58 indistintamente.

Mientras que el bastidor de remolque 28 hace parcialmente contacto sobre las barras 44, el operador desliza entonces el bastidor de remolque 28 longitudinalmente sobre las barras 44 hasta que las ranuras 58 están en correspondencia con las barras 44.

Bajo el efecto de la gravedad, la parte trasera del bastidor de remolque 28 se engancha automáticamente a las barras 44 mediante inserción en las ranuras 58. El pestillo 60 ocupa su posición de liberación bajo el efecto del resorte de torsión 64.

Durante su carrera de inserción en la ranura 58, la barra 44 entra en contacto con la leva 62. Conforme continúa su recorrido, la barra 44 causa que el pestillo 60 gire a su posición cerrada.

Simultáneamente, el giro del pestillo 60 causa que se levante el trinquete 68. Cuando el pestillo 60 alcanza su posición cerrada, la muesca 70 y el diente 72 están frente a frente. El trinquete 68 es desviado entonces elásticamente hacia su posición de bloqueo del pestillo 60. La barra 44 queda así atrapada en la ranura 58.

El bastidor de remolque 28 es hecho pivotar entonces alrededor de las barras 44 hasta que la entrada 36 hace contacto con el extremo delantero del chasis rodante 12. La entrada 36 es fijada entonces al chasis 12 mediante el mecanismo de bisagra 74. El bastidor de remolque 28 queda fijado entonces rígidamente al chasis 12.

El remolque 10 realizado según las enseñanzas de la invención permite ventajosamente que un único operador realice la operación de montaje del bastidor de remolque 28 al chasis 12 de manera fácil. De hecho, el operador solo se ocupa de la posición del bastidor de remolque 28 en el chasis porque la operación de fijación es realizada automáticamente por los medios de fijación rápida.

Resultará evidente que la ranura y los medios de bloqueo descritos anteriormente son susceptibles de estar dispuestos en el chasis, mientras que las barras de fijación pueden estar dispuestas en el bastidor de remolque.

Es probable además, que los dispositivos aplicados adopten formas distintas a las descritas anteriormente. Por tanto, la invención descansa también sobre dispositivos aplicados que forman una junta de rótula. En este caso, uno de los dispositivos de acoplamiento está formado por una bola, mientras que el otro de los dispositivos de acoplamiento está formado por un alojamiento complementario. Dicho conjunto funciona de manera análoga a un dispositivo llamado "caja de la rótula", comúnmente utilizado para acoplar el bastidor de remolque a un vehículo tractor.

REIVINDICACIONES

1. Remolque de carretera (10) para un vehículo automóvil, comprendiendo el remolque (10):

un chasis rodante (12);

un bastidor de remolque (28) longitudinal que comprende al menos un brazo trasero (40), cuya sección (54) del extremo longitudinal trasero está destinada a estar fijada al chasis (12) por medios de fijación;

caracterizado por que los medios de fijación comprenden medios de acoplamiento formados por un primer dispositivo de acoplamiento que está dispuesto en la sección del extremo trasero (54) del brazo (40) que está destinado a estar acoplado a un segundo dispositivo de acoplamiento complementario que está dispuesto en el chasis (12), los medios de fijación comprenden medios de bloqueo de los dispositivos de acoplamiento en la posición acoplada que están dispuestos en el bastidor de remolque (28) y/o en el chasis (12) y que son impulsados entre un estado de liberación y un estado de bloqueo.

2. Remolque (10) según la reivindicación precedente, caracterizado por que los medios de acoplamiento forman una conexión pivotante alrededor de un eje transversal entre el bastidor de remolque (28) y el chasis (12).

3. Remolque (10) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que los medios de bloqueo comprenden una leva de contacto que impulsa automáticamente los medios de bloqueo en su estado de bloqueo durante el acoplamiento entre sí de los dispositivos de acoplamiento.

4. Remolque (10) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que los dispositivos de acoplamiento son acoplables según una dirección ortogonal a la dirección transversal.

5. Remolque según la reivindicación precedente, caracterizado por que el primer dispositivo de acoplamiento está formado por una ranura (58) que se abre a través de una abertura en una dirección ortogonal a la dirección transversal, estando formado el segundo dispositivo de acoplamiento por una barra transversal fija (44) del chasis (12) que está destinada a estar insertada en la ranura (58), comprendiendo los medios de bloqueo un pestillo (60) móvil entre una posición de liberación de la abertura de la ranura (58) y una posición cerrada de la abertura de la ranura (58).

6. Remolque (10) según la reivindicación precedente, tomado en combinación con la reivindicación 3, caracterizado por que la leva (62) impulsa el pestillo hacia su posición cerrada, estando interpuesta la leva (62) en la ranura (58) antes de la inserción de la barra (44) para impulsar automáticamente el pestillo (60) a su posición cerrada durante la inserción de la barra (44).

7. Remolque (10) según la reivindicación precedente, caracterizado por que el pestillo (60) es devuelto elásticamente hacia su posición de liberación.

8. Remolque (10) según la reivindicación precedente, caracterizado por que los medios de bloqueo comprenden un trinquete (68) para bloquear automáticamente el pestillo (60) en la posición cerrada mediante acoplamiento elástico de formas complementarias entre el pestillo (60) y el trinquete (68).

9. Remolque (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado por que el pestillo (60) está montado de manera pivotante alrededor de un eje transversal (A) en la sección (54) del extremo trasero del brazo (40).

10. Remolque (10) según la reivindicación precedente, tomado en combinación con la reivindicación 6, caracterizado por que la leva (62) y el pestillo (60) forman cada uno un dedo de una pieza única con forma de "U" adecuada para recibir la barra (44).

11. Remolque (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 10, caracterizado por que la ranura (58) se abre verticalmente hacia abajo, estando el brazo (40) destinado a quedar enganchado a la barra (44) después de la inserción en la ranura (58).

12. Remolque (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 10, caracterizado por que la ranura (58) se abre longitudinalmente hacia el extremo trasero libre de la sección (54).

13. Remolque (10) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que los medios de fijación comprenden un mecanismo de fijación de una sección intermedia (36) del bastidor de remolque (28) al chasis (12) para bloquear el pivotamiento del bastidor de remolque (28).

14. Remolque (10) según la reivindicación precedente, caracterizado por que la sección intermedia del bastidor de remolque (28) está fijada al chasis (12) por medio de un dispositivo de acoplamiento rápido (74), tal como un mecanismo de acoplamiento por bisagra.

15. Remolque (10) cuyo bastidor de remolque (28) comprende dos brazos traseros (40), caracterizado por que las secciones de extremo trasero (54) de los dos brazos traseros (40) tienen dispuestos medios de fijación realizados según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

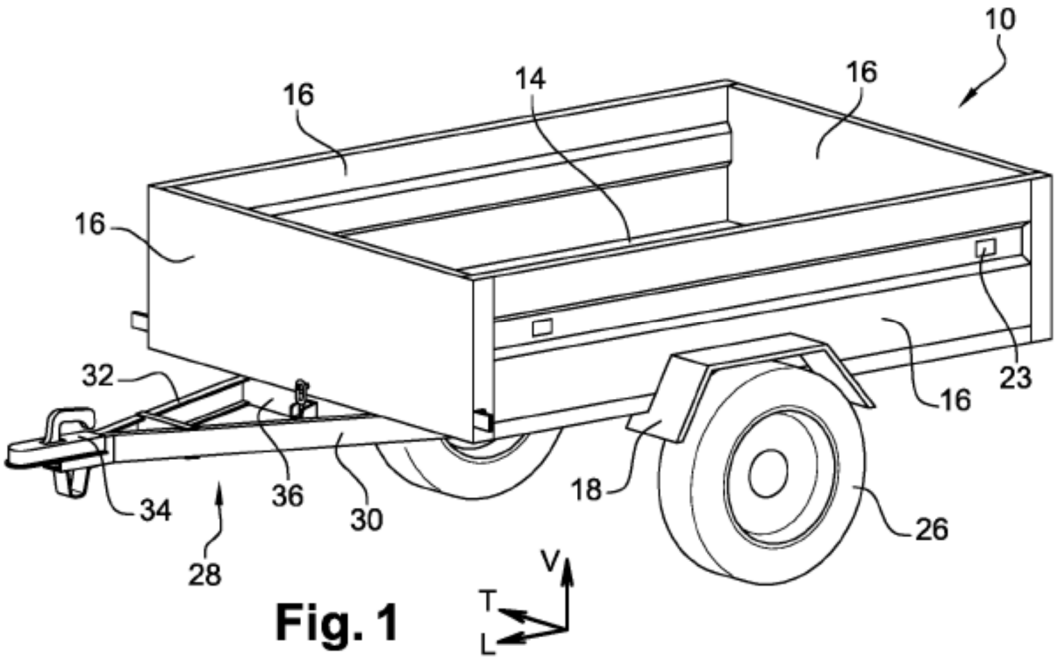

Fig. 1

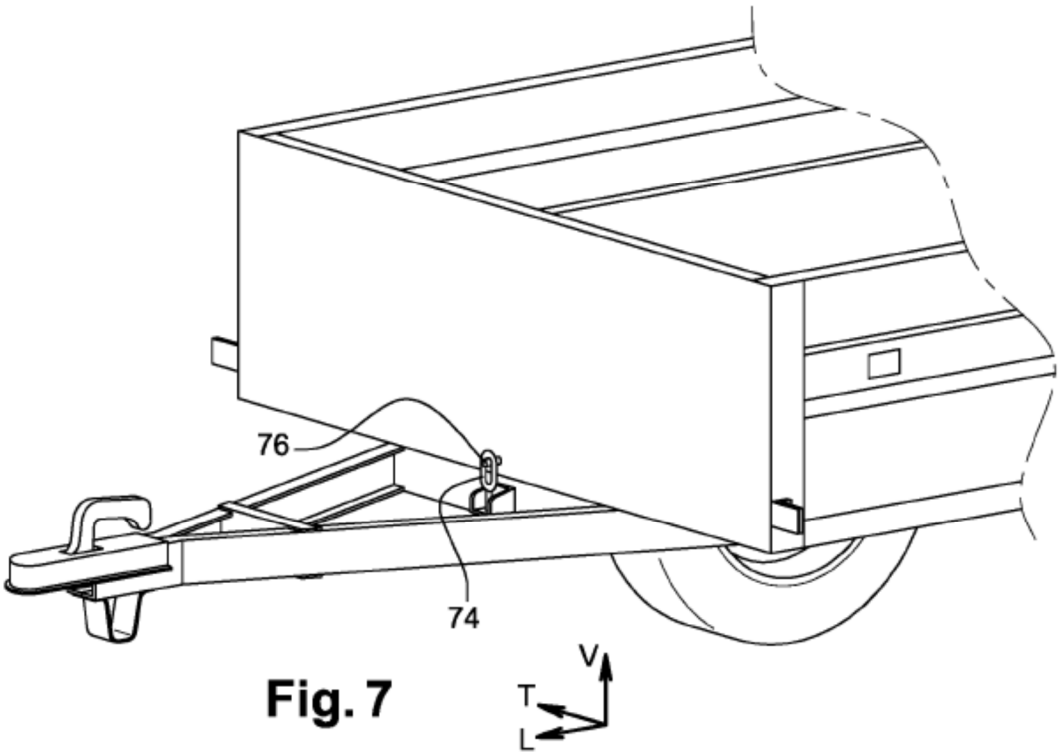

Fig. 7

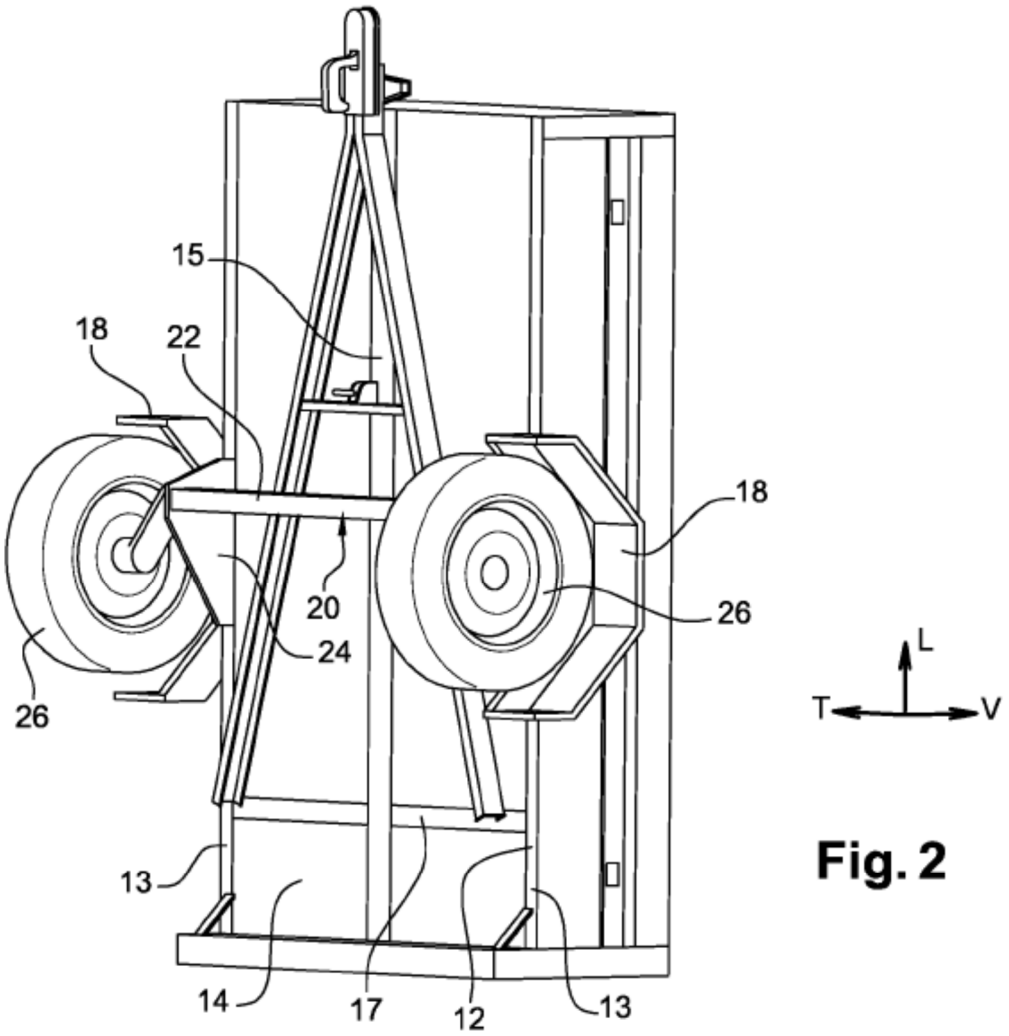
15
18
22
18
20
26
24
26
13
14
17
12
13
L
T
V

Fig. 2

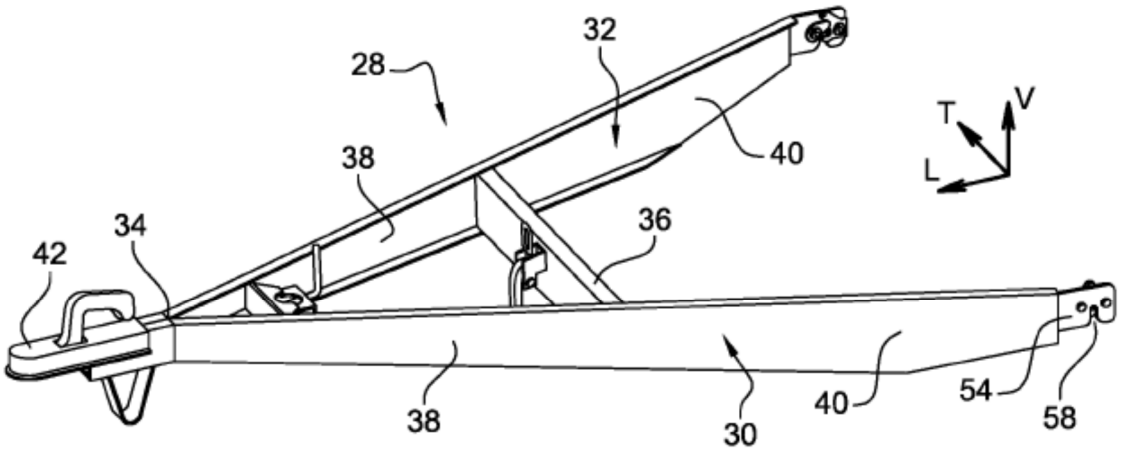
32
28
40
38
T
V
L
34
36
42
38
30
40
54
58

Fig. 3

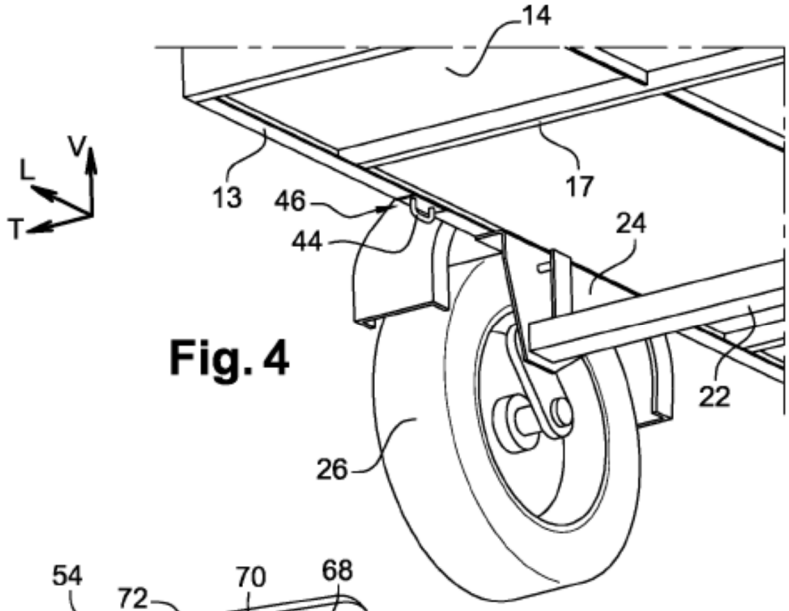

Fig. 4

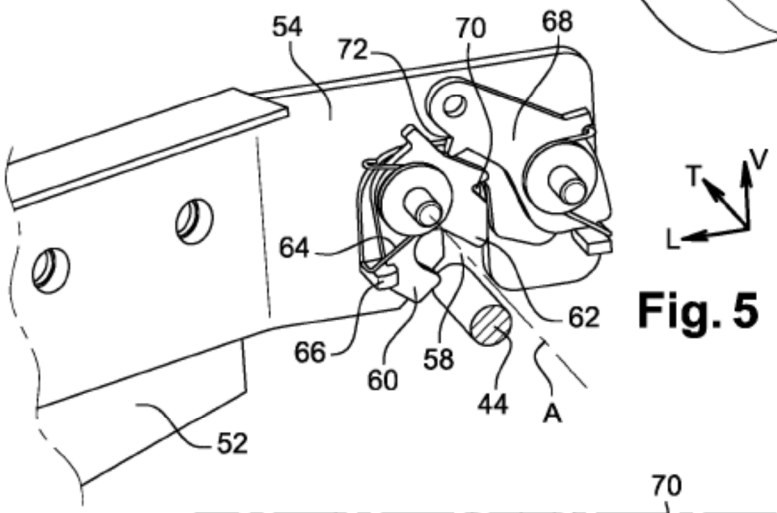

Fig. 5

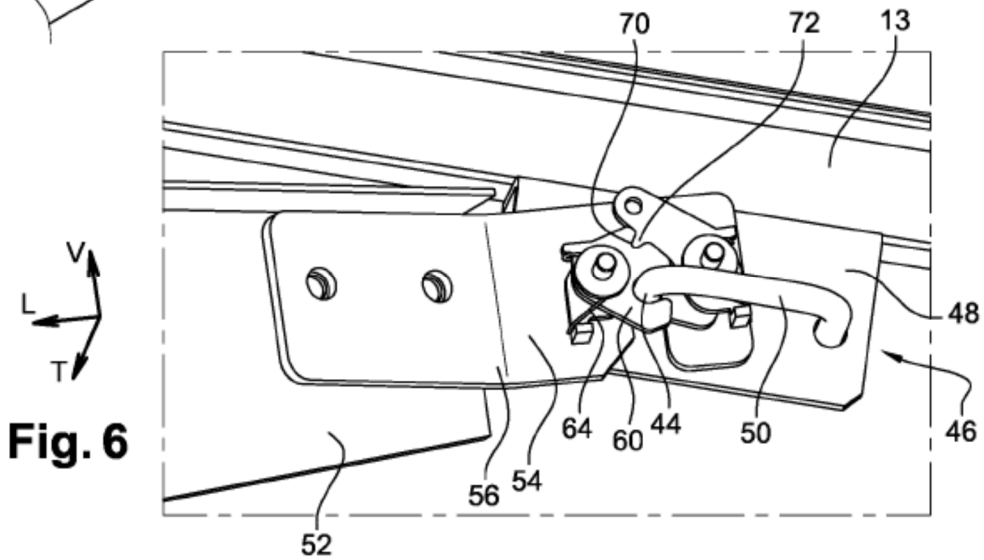

Fig. 6

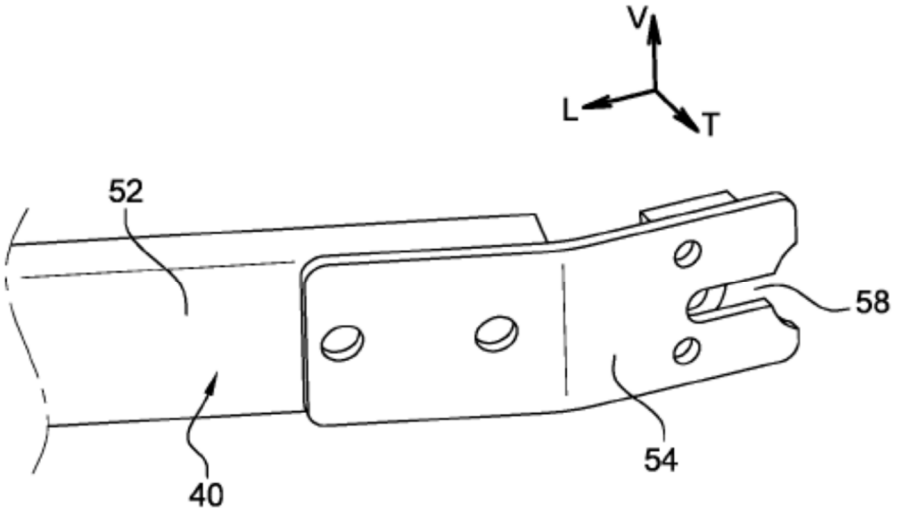

Fig. 8

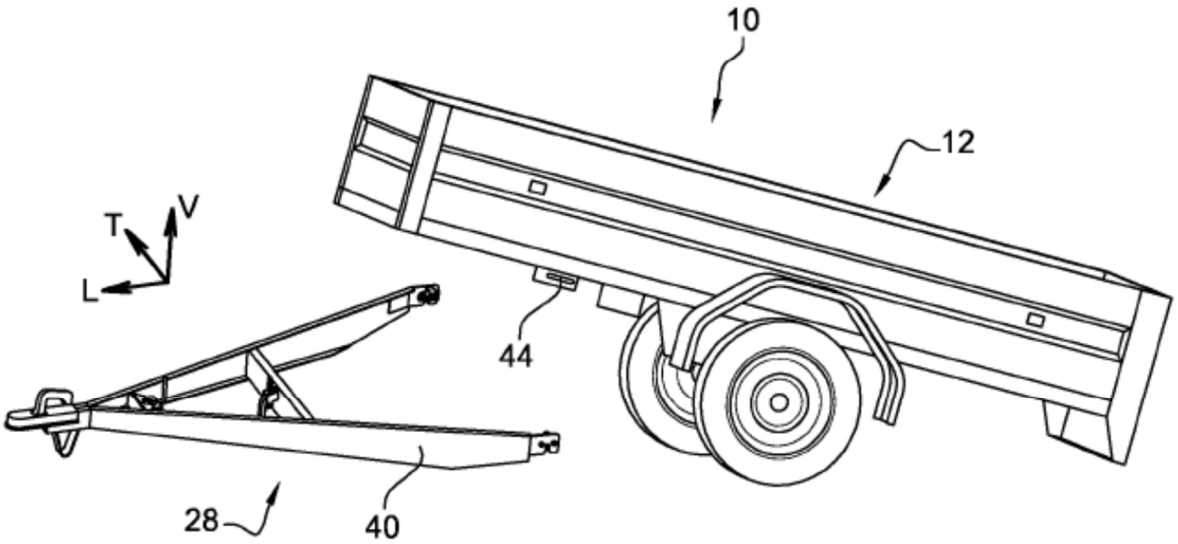

Fig. 9