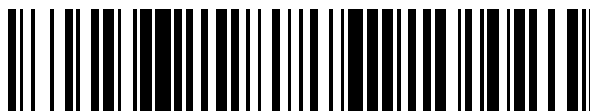


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 708 078**

51 Int. Cl.:

B62D 63/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.01.2017** **E 17152187 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.12.2018** **EP 3199434**

54 Título: **Remolque equipado con unos medios de montaje rápido del timón sobre el chasis**

30 Prioridad:

26.01.2016 FR 1650620

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

08.04.2019

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 2 708 078 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 equipado con unos medios de montaje rápido del timón sobre el chasis

Campo técnico del invento.

El invento se refiere a un remolque para un vehículo automóvil, incluyendo el remolque:

5 -un chasis rodante;

- un timón longitudinal que incluye a su vez un brazo en el extremo trasero destinado para ser ensamblado al ensamblado en un estado ensamblado en el cual el timón está pivotando alrededor de un eje transversal entre una posición angular de ensamblaje y una posición angular de utilización. Tal remolque para un vehículo automóvil se conoce ya del documento US 2007/126209.

10 Antecedentes técnicos del invento.

El invento se refiere a unos remolques, especialmente a unos remolques llamados "para equipajes", que están preparados para ser enganchados a unos vehículos turismo o a vehículos utilitarios tales como furgonetas. La utilización de este tipo de remolques es ya conocido y está ampliamente extendido. Tales remolques permiten, por ejemplo, a un vehículo transportar cargas suplementarias cuando el compartimento de transporte del vehículo es demasiado pequeño o está ya lleno.

El remolque incluye un chasis rodante que está equipado con un eje transversal central que lleva dos ruedas. El chasis está provisto de una plataforma de carga preparada para recibir la carga a transportar.

El remolque incluye un timón, llamado a veces "flecha", que está fijado al chasis rodante. El extremo delantero del timón está provisto de un dispositivo de enganche al vehículo automóvil. El vehículo está provisto generalmente de un gancho o de una bola de enganche, mientras que el timón del remolque incluye un anillo o una caja con una rótula que está destinada a ser encajada en el citado gancho.

Después de su fijación al chasis, el timón sobresale longitudinalmente hacia adelante con respecto a la plataforma de carga. El tramo que sobresale puede representar hasta un cuarto de la longitud de la plataforma de carga. La longitud de un remolque equipado con su timón puede sobrepasar, por ejemplo, los 2,60 m.

Los remolques son transportados generalmente por lotes hasta el local de un revendedor por un vehículo de suministro, por ejemplo, por un camión.

Es particularmente ventajoso transportar los remolques con el timón desmontado del chasis rodante. El remolque así desmontado es mucho más compacto. Esto permite un llenado más eficaz del vehículo de suministro. Es especialmente posible transportar los remolques de pie, con la plataforma orientada verticalmente.

Sin embargo, es preferible, e incluso obligatorio según algunas legislaciones, suministrar el remolque montado al usuario final. El revendedor debe, por lo tanto, tomar a su cargo el ensamblaje final del timón sobre el chasis rodante.

Para ello, los timones llevan uno o dos brazos en el extremo trasero que está agujereado cada uno con un orificio transversal de fijación. Cada brazo es recibido por una brida vertical asociada fijada sobre el chasis. La brida ha sido previamente agujereada también con un orificio de fijación. Cuando los orificios de fijación están alineados, un tornillo transversal se introduce en los orificios para efectuar la fijación del timón al chasis rodante.

Sin embargo, el timón es un elemento pesado y voluminoso. El ensamblaje del timón sobre el chasis rodante es, por lo tanto, una operación que necesita generalmente de dos operarios. Un primer operario se ocupa de posicionar el timón debajo del chasis. Mientras que el primer operario mantiene el timón en posición, el segundo operario encargado del ensamblaje es obligado a acostarse debajo de la plataforma del chasis rodante para poner en su sitio el tornillo de fijación del timón.

Tal operación requiere así de tiempo y de personal, especialmente cuando se han suministrado varios remolques al revendedor.

El invento propone simplificar esta operación de ensamblaje del timón permitiendo a una sola persona fijar el timón sobre el chasis rodante.

Breve resumen del invento.

Con esta finalidad, el invento propone un remolque del tipo descrito precedentemente, caracterizado por que incluye unos medios de guiado por deslizamiento del timón con respecto al chasis en un plano vertical longitudinal hasta un estado ensamblado del timón en el cual el timón está apoyado pivotando alrededor de un eje transversal con respecto al chasis, siendo el pivotado del timón hasta su posición angular de utilización provocando el encaje de una

cara de bloqueo del brazo detrás de una cara de apoyo del chasis bloqueando el deslizamiento del timón con respecto al chasis.

Según otras características del invento:

- 5 -el brazo está equipado con un primer órgano de encaje por deslizamiento con un segundo órgano complementario del chasis, estando formado uno de los órganos de acoplamiento por un pivote del eje transversal guiado por deslizamiento en un plano longitudinal transversal en una muesca que forma otro órgano de encaje hasta su estado ensamblado en el cual el pivote está apoyado contra el fondo de la muesca;
- el remolque incluye unos medios de encaje del timón en el chasis que inmovilizan al timón por pivotado en su posición angular de utilización;
- 10 - uno de los órganos de acoplamiento incluye una cara trasera que prohíbe el pivotado del brazo hasta su posición angular de utilización en tanto que el brazo no ocupe su estado ensamblado;
- la cara trasera colabora por contacto con un elemento que lleva una de las caras entre la cara de bloqueo o la cara de apoyo;
- la cara de trasera participa en el guiado por deslizamiento del pivote en la muesca;
- 15 - el pivote está soportado por el chasis mientras que la muesca está soportada por el brazo;
- los medios de encaje del timón sobre el chasis están formados por unos medios de fijación de un tramo intermedio del timón sobre el chasis;
- el pivotado del timón está limitado en su posición angular de utilización por el apoyo de un tramo intermedio contra el chasis;
- 20 - la muesca está orientada longitudinalmente;
- la muesca está orientada verticalmente;
- la muesca está provista de unos medios de enclavamiento controlados por el aprisionamiento del pivote en el fondo de la muesca cuando el timón ocupa su estado ensamblado.

Breve descripción de las figuras.

- 25 Otras características y ventajas del invento aparecerán en el transcurso de la lectura de la descripción detallada que va a seguir a continuación para la comprensión de la cual nos referiremos a los dibujos anexos en los cuales:
- la figura 1 es una vista en perspectiva que representa a un remolque equipado con un timón fijado sobre un chasis rodante;
- la figura 2 es una vista en perspectiva desde abajo que representa al remolque de la figura 1, estando desmontado el timón y colocado debajo de la plataforma del remolque para facilitar su transporte;
- 30 - la figura 3 es una vista en perspectiva que representa al timón del remolque de la figura 1 desmontado;
- la figura 4 es una vista de lado que representa al chasis reposando en el suelo y al timón desmontado al principio de su operación de ensamblaje;
- la figura 5 es una vista similar a la de la figura 5 que representa al timón en un estado ensamblado con el chasis y ocupando una posición angular de ensamblaje;
- 35 - la figura 6 es una vista similar a la de la figura 5 en la cual el timón está fijado al chasis en su posición angular de utilización;
- las figuras 7 a 10 son unas vistas de lado que representan a los órganos de acoplamiento del brazo y del chasis que están efectuados según un primer modo de realización del invento durante las diferentes operaciones de montaje de un brazo del timón sobre el chasis;
- 40 - la figura 11 es una vista en perspectiva que representa al timón inmovilizado en su posición angular de utilización sobre el chasis por unos medios de encaje;
- las figuras 12 y 13 son unas vistas similares a las de las figuras 7 y 10 que representan las diferentes operaciones de montaje de un brazo del timón sobre el chasis, estando realizados los órganos de acoplamiento del brazo y del chasis según un segundo modo de realización del invento;
- 45

- la figura 14 es una vista similar a la de la figura 10 que representa a los órganos de acoplamiento del brazo y del chasis, que están realizados según un tercer modo de realización del invento;

- las figuras 15 a 17 son unas vistas similares a las de las figuras 7, 8 y 10 que representan a los órganos de acoplamiento del brazo y del chasis, que están realizados según un cuarto modo de realización del invento;

5 - las figuras 18 a 21 son unas vistas similares a las de las figuras 7 a 19 que representan a los órganos de acoplamiento del brazo y del chasis, que están realizados según un quinto modo de realización del invento;

- las figuras 22 y 23 son unas vistas de detalles en perspectiva que representan al brazo del quinto modo de realización equipado con unos medios de enclavamiento del timón en estado ensamblado con el chasis;

10 - la figura 24 es una vista similar a la de la figura 23 que representa al brazo realizado según el primer modo de realización del invento equipado con unos medios de enclavamiento.

Descripción detallada de las figuras.

En la continuación de la descripción, los elementos que presentan una estructura idéntica o unas funciones análogas serán designados con las mismas referencias.

15 En la continuación de la descripción, se adoptará a título no limitativo una referencia relativa al timón que incluye unas orientaciones:

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

- vertical "V" dirigida de abajo arriba ortogonalmente al timón;

- transversal "T" dirigida de izquierda a derecha.

20 Salvo una indicación contraria, la dirección vertical "V" se utiliza a título de referencia geométrica independientemente de la dirección de la gravedad.

Se ha representado en la figura 1 un remolque 10 que está destinado a ser enganchado a un vehículo automóvil (no representado). Se trata de un remolque 10 llamado "para equipajes".

De una manera clásica, el remolque 10 incluye un chasis 12 rodante, visible en la figura 2. El chasis 12 incluye a su vez un marco formado por un ensamblaje de vigas que se extiende en un mismo plano horizontal.

25 Varios elementos están destinados a ser montados sobre el chasis 12.

El chasis 12 soporta especialmente una plataforma 14 horizontal destinada a recibir una carga a transportar. Los bordes laterales y los bordes delantero y trasero de la plataforma 14 están equipados con unos adrales 16 que están destinados a retener la carga a bordo de la plataforma 14. El adral 16 delantero está aquí fijado con respecto al chasis 12.

30 Además, dos guardabarros 18 están situados lateralmente a ambos lados de la plataforma 14. Estos guardabarros 18 están soportados por el chasis 12. Están colocados longitudinalmente en medio de la plataforma 14.

El chasis 12 rodante incluye un único eje 20 central que está situado debajo de la plataforma 14. El eje 20 presenta una traviesa 22 de eje transversal que une dos flancos 24 verticales y longitudinales fijados cada uno debajo del marco del chasis 12. El eje 24 soporta dos ruedas 26 que son rotativas alrededor de un eje transversal común y que están situadas cada una en un extremo transversal asociado al eje 24. Las ruedas 26 están alojadas en los guardabarros 18.

35 El chasis 12 rodante está equipado también de diversos accesorios tales como los dispositivos 23 de señalización reglamentarios que están repartidos sobre los dos bordes laterales del chasis 12.

40 El remolque 10 incluye también un timón 28 de enganche, también conocido bajo el apelativo "flecha", que se extiende globalmente según una dirección longitudinal, como está representada con más detalle en la figura 3. El timón 28 es un elemento que está preparado para ser fijado al chasis 12 rodante, por ejemplo, después del montaje de los demás elementos citados anteriormente sobre el chasis 12 rodante, en una posición angular de utilización representada en la figura 1 en la cual el eje longitudinal del timón 28 es paralelo a la plataforma 14 del remolque 10.

45 El timón 28 está formado por una estructura de vigas ensambladas rígidamente. La estructura del timón 28 presenta dos brazos 30, 32 que forman una espiga que se extiende globalmente de una manera longitudinal desde un empalme 34 del extremo delantero. Los dos extremos traseros de los brazos 30, 32 están separados transversalmente una distancia similar a la anchura transversal del chasis 12.

Un tirante 36 une transversalmente los dos brazos 30, 32 para asegurar una gran rigidez al timón 28. El tirante 36 está unido a un tramo intermedio de cada brazo 30, 32, presentando de esta manera el timón 28 una forma en "A" que apunta hacia adelante.

5 Un tramo 40 del extremo trasero de cada brazo 30, 32 está destinado a extenderse debajo del chasis 12 cuando el timón 28 está fijado al chasis 12 en su posición angular de utilización. Unos tramos 38 del extremo delantero de cada brazo 30, 32 están destinados a sobresalir longitudinalmente hacia adelante de la plataforma 14 en esta posición angular de utilización. Como está indicado en la figura 1, en la posición de utilización, el tirante 36 está destinado a estar situado a lo largo de una traviesa 17 del extremo delantero del marco del chasis 12, debajo del adral 16 del extremo delantero.

10 El extremo delantero del timón 22 está equipado con un dispositivo 42 de enganche a un vehículo automóvil.

Como está ilustrado en la figura 2, durante el transporte del remolque 10 con el objetivo de suministrárselo a un revendedor, el timón 22 se desmonta de una manera ventajosa y se sitúa contra la plataforma 14, aquí debajo de la plataforma 14. De esta manera, el tramo 38 del extremo delantero de cada brazo está situado de tal manera que no sobresale con respecto a la plataforma 14. Esto permite obtener una ordenación compacta de los remolques en el

15 vehículo de suministro. Con el fin de permitir un montaje, es decir un ensamblaje y una fijación, fácil del timón 28 sobre el chasis 12 rodante después de su suministro, el remolque 10 incluye unos medios de fijación rápida del timón 28 al chasis 12. Estos medios de fijación rápida permiten la fijación del timón 28 rápidamente con un primer movimiento de translación en un plano vertical longitudinal que permite al timón 28 pasar de un estado desmontado a un estado ensamblado mediante una unión pivotante con el chasis 12, y a continuación, un segundo movimiento de pivotado que permite al timón 28 pasar de una posición de ensamblaje hasta una posición de utilización.

20 Para permitir la fijación del timón 28, el chasis 12, que reposa sobre sus ruedas 26, está inclinado por pivotado alrededor del eje de las ruedas 26 de tal manera que su extremo trasero repose sobre el suelo 44, como está ilustrado en la figura 4. El extremo delantero del chasis 12 está, así, levantado exponiendo la cara inferior del chasis 12.

25 Como se explicará con más detalle a continuación, el remolque incluye unos medios de guiado del deslizamiento del timón 28 con respecto al chasis 12 en un plano vertical longitudinal hasta un estado ensamblado del timón en el cual el timón 28 está apoyado pivotando alrededor de un eje transversal con respecto al chasis 12.

30 En los modos de realización representados en las figuras, cada brazo 30, 32 del timón está equipado, en su extremo trasero, con un primer órgano fijo de acoplamiento por deslizamiento con un segundo órgano complementario fijo del chasis entre, desde su estado desmontado hasta su estado ensamblado.

Cada órgano de acoplamiento del chasis 12 está soportado, por ejemplo, por una brida vertical situada en las proximidades de una rueda asociada.

35 Uno de los órganos de acoplamiento está formado por un pivote de eje transversal guiado en su deslizamiento en un plano longitudinal transversal en una muesca que forma el otro órgano de acoplamiento hasta el estado ensamblado del timón 28. El timón 28 es así ensamblado con el chasis 12 con un primer movimiento de translación hasta su estado ensamblado en el cual el pivote está apoyado de manera estable contra un fondo de la muesca, como está ilustrado en la figura 5.

40 Durante este movimiento de translación, el timón 28 está orientado aquí de tal manera que la dirección vertical "V" corresponde sensiblemente a la dirección de la gravedad.

En este estado ensamblado, el timón 28 es susceptible de pivotar alrededor del eje transversal del pivote, en un sentido indicado por la flecha 46, entre una posición angular de ensamblaje hasta una posición angular de utilización en la cual el tramo intermedio de cada brazo 30, 32 está apoyado contra la traviesa 17 del extremo trasero del chasis 12, como está ilustrado en la figura 6.

45 Según las enseñanzas del invento, el pivotado del brazo 30, 32 alrededor del eje del pivote hasta su posición angular de utilización provoca el enganche de una cara fija de bloqueo del brazo detrás de una cara fija del apoyo del chasis bloqueando el deslizamiento del timón 28 con respecto al chasis 12. El deslizamiento está bloqueado en todas las direcciones. Únicamente el pivotado del timón alrededor del eje transversal con respecto al chasis está permitido.

50 De una manera más particular, el pivote está bloqueado en el fondo de la muesca. Cuando se aplica una fuerza tendente a separar el pivote del fondo de la muesca, la cara de bloqueo se apoya así contra la cara de apoyo del chasis para mantener al pivote en el fondo de la muesca.

El término "detrás" se utiliza con respecto a la dirección de apoyo del pivote contra el fondo de la muesca.

Se prevé equipar al remolque con unos medios de enganche de un tramo intermedio del timón 28 sobre el chasis 12, que serán descritos con detalle a continuación, para inmovilizar al timón 28 en su pivotado en su posición angular de utilización. De esta manera, el timón 28 queda fijado de una manera solidaria con el chasis 12.

5 Los medios de fijación rápida de cada brazo 30, 32 son idénticos. Estos medios de fijación serán descritos y representados para un solo brazo 30, siendo estructural y funcionalmente idénticos los medios de fijación rápida del otro brazo 32.

Además, el pivote es susceptible de permitir el pivotado del brazo alrededor de su eje transversal durante su deslizamiento en la muesca. Sin embargo, si el brazo 30 pivota hacia su posición angular de utilización antes de que el pivote esté en el fondo de la muesca, la cara de bloqueo del brazo es susceptible de no quedar enganchada detrás de la cara de apoyo del chasis. Por lo tanto, el brazo corre el riesgo de ser desmontado del chasis y caer.

10 Para evitar este problema, uno de los órganos de acoplamiento incluye una cara trasera que prohíbe el pivotado del brazo hasta su posición angular de utilización mientras que el brazo no esté en su estado ensamblado, es decir mientras que el pivote no esté en el fondo de la muesca. La cara trasera colabora, por ejemplo, por contacto con un elemento que soporta una de las caras entre la cara de bloqueo o la cara de apoyo.

15 Según un primer modo de realización del invento que ha sido representado en las figuras 7 a 10, un anillo 48 en forma de "U" está fijado contra una pared vertical del chasis 12. El anillo 48 incluye un primer brazo transversal delantero que forma un pivote 50 de eje "A" transversal y un segundo brazo transversal inferior formado por una varilla 52 que soporta una cara 54 trasera de apoyo. Como está ilustrado de manera especial en la figura 10, el anillo 48 está ligeramente inclinado con respecto al plano de la plataforma 14 del chasis 12 de tal manera que el pivote 50 esté situado ligeramente por encima de la varilla 52 trasera.

20 El extremo trasero del brazo 30 del timón 28 está equipado con un órgano de acoplamiento formado por una muesca 56. La muesca 56 presenta aquí la forma de una pendiente longitudinal que desemboca en un borde del extremo trasero del brazo 30 por una abertura 58. La muesca 56 está delimitada por dos bodes 60 superior e inferior que están preparados para recibir con un juego de inserción al pivote 50. Se extiende longitudinalmente hacia adelante hasta un fondo 62 que presenta una forma apta para alojar al pivote 50.

25 Una lengüeta 64 longitudinal queda así delimitada entre la muesca 56 y un borde 66 del extremo inferior del brazo 30.

30 Durante una primera operación de ensamblaje, el timón 28 está situado horizontalmente delante del chasis 12, como está representado en la figura 4, de tal manera que la abertura 58 de la muesca 56 esté en una posición longitudinal frente al pivote 50. El brazo 30 es desplazado entonces en traslación longitudinalmente hacia atrás de tal manera que se inserte el pivote 50 en la muesca 56.

Para favorecer la inserción del pivote 50 en la muesca 56, la abertura 58 de la muesca 56 presenta de una manera ventajosa una forma de embudo.

35 La posición inclinada del chasis 12 permite favorecer la inserción simultánea de la lengüeta 64 entre el pivote 50 y la varilla 52, como está representado en la figura 8.

El movimiento de traslación del brazo 30 prosigue, provocando el deslizamiento del pivote 50 en la muesca 56. El deslizamiento del pivote está guiado por los dos bordes 60 de la muesca 56. El movimiento de traslación del brazo 30 prosigue hasta que el pivote 50 esté apoyado contra el fondo 62 de la muesca 56. El timón 28 ocupa entonces su estado ensamblado y su posición angular de ensamblaje, como está ilustrado en la figura 9.

40 Mientras se aplique un empuje longitudinal hacia atrás al brazo 30, el pivote 50 quedará bloqueado en el fondo de la muesca 56 y el timón 29 será móvil únicamente pivotando alrededor del eje "A" del pivote 50 con respecto al chasis 12.

45 El brazo 30 pivota a continuación en el sentido indicado por la flecha 46 del eje "A" del pivote 50 desde su posición de ensamblaje hasta su posición angular de utilización en la cual el tramo intermedio del brazo 30, que está desviado longitudinalmente con respecto al eje "A" está apoyado contra el chasis 12. Para bloquear al pivote 50 en el fondo de la muesca 56, el brazo 30 está equipado con una cara 68 de bloqueo que está destinada a encajarse detrás de una cara 54 de apoyo del chasis 12 en un movimiento de enganche durante el pivotado del brazo 30 hacia su posición angular de utilización. La cara 68 de bloqueo está girada en un sentido opuesto con respecto al fondo 62 de la muesca 56.

50 A estos efectos, la lengüeta 64 incluye en una porción del extremo trasero del borde 66 inferior una muesca 72 que está destinada a alojar a la varilla 52 del anillo 48 que soporta la cara 54 detrás del apoyo cuando el timón 28 ocupa su posición angular de utilización, como está representado en la figura 10.

De esta manera, el operario encargado de la fijación del timón 28 no tiene nada más que inmovilizar el timón 28 en su pivotado contra el chasis 12. En esta posición angular de utilización, el brazo 30 no es susceptible de deslizarse

con respecto al chasis 12 puesto que el deslizamiento está prohibido verticalmente en los dos sentidos por los dos bordes 60 de la muesca 56 y está prohibido longitudinalmente por el apoyo del pivote 50 contra el fondo 62 en un sentido y por el apoyo de la cara 68 de bloqueo contra la cara 54 del apoyo en el otro sentido.

5 La operación final de fijación del timón 28 sobre el chasis 12 se realiza por unos medios de enganche inmovilizando al timón 28 en su pivotado en su posición angular de utilización. Dado que un tramo intermedio del brazo 30 del timón 28 está apoyado contra el chasis 12 en un sentido, los medios de enganche tienen como función impedir el pivotado del timón 28 en el otro sentido. Los medios de enganche permiten de una manera más particular el enganche de un tramo intermedio del timón sobre el chasis 12.

10 Como está ilustrado en la figura 11, se trata aquí de un mecanismo 74 de encaje de rótula que colabora con un gancho 76 de fijación para garantizar un apriete vertical del tirante 36 contra el adral 16. El mecanismo 74 está fijado aquí a una cara delantera del tirante 36 mientras que el gancho 76 está fijado al adral 16.

Como una variante no representada del invento, el mecanismo de rótula está fijado al adral mientras que el gancho de fijación está fijado al tirante.

15 Como está representado en la figura 8, el borde inferior del brazo situado detrás de la muesca 72 forma una cara 77 trasera que colabora por contacto con la varilla 52 para impedir el pivotado del brazo 30 hasta su posición angular de utilización mientras que el pivote 50 no esté contra el fondo 62 de la muesca 56. A estos efectos, la cara 77 trasera se desliza sobre la varilla 52 durante el deslizamiento del pivote 50.

20 Según un segundo modo de realización del invento que está representado en las figuras 12 y 13 y por inversión mecánico, el órgano de acoplamiento que incluye la muesca 56 está soportado por una brida vertical longitudinal del chasis 12 y el órgano de acoplamiento formado por el pivote 50 está soportado por el brazo 30.

En el ejemplo representado en la figura 12, la muesca 56 está así formada por una hendidura que está orientada longitudinalmente durante el primer movimiento de acoplamiento longitudinal del brazo 30 hacia el chasis 12. Un borde superior 60 de la muesca 56 está provisto de una muesca 72 cuya cara delantera forma la cara 54 del apoyo del chasis 12. La cara 54 de apoyo está girada en un sentido opuesto con respecto al fondo 62 de la muesca 56.

25 El brazo 30 incluye al pivote 50 de eje transversal que está destinado a ser recibido deslizando hasta el fondo 62 de la muesca 56. El deslizamiento del pivote 50 está guiado por los bordes 66 de la muesca 56.

30 El brazo 30 incluye también una varilla 52 destinada a ser recibida en la muesca 72 durante el pivotado del brazo 30 desde su posición de ensamblaje hasta su posición de utilización. Una cara delantera de la varilla 52 forma, de esta manera, la cara 68 de bloqueo del pivote 50 en el fondo de la muesca 56. La varilla 52 está aquí situada longitudinalmente delante del pivote 50 de tal manera que mantiene un espacio longitudinal entre el pivote 50 y la varilla 52.

El pivotado del brazo 30 es inmovilizado a continuación por un mecanismo de enganche similar al del primer modo de realización.

35 Una cara 77 trasera está formada aquí por un borde inferior de la brida del chasis 12 situado delante de la muesca 72. La cara 77 trasera colabora por deslizamiento con la varilla 52 del brazo para impedir el pivotado del brazo 30 hasta su posición angular de utilización mientras que el pivote 50 no esté en el fondo de la muesca 56.

Se ha representado en la figura 14 un tercer modo de realización del invento que es similar al primer modo de realización del invento. Únicamente las diferencias serán, por lo tanto, descritas a continuación.

40 Únicamente cambia la forma de la muesca 56. Se trata aquí de una muesca 56 en forma de "L" invertida que desemboca en un borde 66 inferior del brazo 30.

45 La operación de acoplamiento por deslizamiento incluye así un primer deslizamiento vertical del pivote 50 en la primera parte vertical de la muesca y a continuación, un segundo deslizamiento longitudinal del pivote 50 hasta el fondo 62 de la muesca 56. El brazo 30 está entonces en su estado ensamblado con el chasis 12. El brazo 30 ocupa de una manera más particular su posición angular de ensamblaje. El deslizamiento del pivote 50 está guiado por los dos bordes 66 opuestos de la muesca 56.

50 A continuación, el pivotado del brazo 30 hacia su posición angular de utilización provoca el enganche de la varilla 52 en la muesca 72. La cara 68 de bloqueo del brazo 30 está encajada entonces detrás de la cara 54 de apoyo del chasis, bloqueando así al pivote 50 en el fondo de la muesca 56. La muesca 72 y la varilla 52 presentan la misma estructura que en el primer modo de realización puesto que se busca impedir un mismo movimiento de deslizamiento longitudinal.

El pivotado del brazo 30 se inmoviliza a continuación mediante un mecanismo de enganche similar al del primer modo de realización.

Según un cuarto modo de realización del invento que está representado en las figuras 15 a 17, el órgano de acoplamiento formado por el pivote 50 está soportado por el chasis 12, mientras que el órgano de acoplamiento formado por la muesca 56 está soportado por el brazo 30.

5 El pivote 50 está formado aquí por un borde del extremo delantero de una placa 78 transversal que res paralela a la plataforma 14 del chasis 12. En la posición inclinada del chasis 12, la placa 78 está, por lo tanto, inclinada de tal manera que el citado borde esté orientado hacia arriba, como está representado en la figura 15. Esta placa. La placa 78 está fijada al chasis 12 del remolque 10.

10 Una segunda placa 80 paralela a la primera está desviada hacia arriba con respecto a la primera placa 78. Esta segunda placa 80 está fijada también al chasis. Un borde del extremo trasero libre forma la cara 54 de apoyo del chasis 12 que está desviada hacia adelante con respecto al pivote 50.

De esta manera, se reserva un paso longitudinal entre el pivote 50 y la cara 54 de apoyo.

El brazo 30 incluye un borde 66 inferior y un borde 82 superior. El borde 66 inferior está provisto de una cara 84 de contención girada hacia atrás que sobresale verticalmente hacia abajo. El borde 66 inferior y la cara 84 de contención delimitan una muesca 56 abierta en la parte inferior del extremo trasero del brazo 30.

15 El rincón formado entre el borde 66 y la cara 84 de contención forma el fondo 62 de la muesca 56 que está destinado a alojar al pivote 50

20 El extremo trasero del brazo 30 se inserta de esta manera longitudinalmente en el paso entre el pivote 50 y la cara 54 de apoyo. El deslizamiento del pivote 50 está guiado entonces longitudinalmente por contacto entre el borde 66 inferior del brazo 30 y el pivote 50, por una parte, y por contacto entre el borde 82 superior del brazo 30 y la cara 54 de apoyo, por otra parte. Además, el timón 28 está orientado aquí de tal manera que el borde 66 inferior del brazo 30 reposa por gravedad sobre el pivote 50.

Como variante no representada del invento, el deslizamiento del pivote está guiado únicamente por el borde inferior del brazo.

25 El borde 82 superior incluye, además, en un tramo delantero, un desnivel que forma un rellano 86 separado del borde superior por la cara 68 de bloqueo girada hacia adelante. De esta manera, cuando el brazo 30 está en su estado ensamblado, el pivote 50 está en el fondo de la muesca 56. El brazo 30 pivota entonces alrededor del eje "A" del pivote 50 hasta su posición angular de utilización. Debido a esto, la placa 80 superior es recibida en el desnivel del brazo 30, enganchando la cara 68 de bloqueo detrás de la cara 54 de apoyo del chasis 12.

30 De esta manera, como en los tres primeros modos de realización del invento, cuando ocupa su posición angular de utilización, el brazo 30 está bloqueado en su deslizamiento en la dirección vertical en los dos sentidos por cada una de las placas 78, 80 y en la dirección longitudinal por el fondo 62 de la muesca 56 en un sentido y por la cara 54 de apoyo en el otro sentido.

El pivotado del brazo 30 se inmoviliza a continuación en su posición angular de utilización por un mecanismo de enganche similar al del primer modo de realización.

35 La cara 82 superior del brazo forma de una manera ventajosa la cara 77 que va detrás y que impide el pivotado del brazo 30 alrededor del eje "A" del pivote 50 mientras que el pivote 50 no esté en el fondo de la muesca 56. De esta manera, esta cara 77 que va detrás participa en el guiado en su deslizamiento del pivote 50 en la muesca 56.

Se ha representado en las figuras 18 a 21 un quinto modo de realización del invento que es similar al primer modo de realización del invento. Únicamente serán descritas las diferencias.

40 En este modo de realización, la muesca 56 está formada aquí por una hendidura vertical que desemboca en un borde 66 inferior del brazo 30. Debido a esto, la muesca 72 que soporta la cara 68 de bloqueo está situada aquí en un borde 88 vertical del extremo trasero del brazo 30. La cara 68 de bloqueo está orientada verticalmente hacia arriba.

45 El anillo 48 en "U" está aquí situado de manera inversa con respecto al primer modo de realización. De esta manera, la varilla 52 está desviada hacia atrás y hacia arriba con respecto al pivote 50.

Durante la fijación del timón 28 sobre el chasis 12, la muesca 56 del brazo 30 es llevado en primer lugar enfrente del pivote 50, como está representado en la figura 19. Para facilitar esta toma de posición, la cara 88 del extremo trasero del brazo 30 está entonces apoyado contra la varilla 52.

50 A continuación, el brazo 30 es trasladado hacia abajo, de una manera ventajosa bajo los efectos de la gravedad, hasta que el pivote 50 esté en el fondo de la muesca 56, como está representado en la figura 20. El pivote 50 es guiado en su deslizamiento por los bordes 66 opuestos de la muesca 56. El brazo 30 pivota, a continuación, alrededor del eje "A" del pivote hacia su posición angular de utilización, como está indicado por la flecha 46.

La varilla 52 está entonces alojada en la muesca 72 de tal manera que la cara 68 de bloqueo esté enganchada detrás de la cara 54 de apoyo del chasis 12 para bloquear al pivote 50 en el fondo de la muesca 56.

La cara 82 del extremo delantero del brazo forma también la cara 77 que va detrás impidiendo el pivotado del brazo 30 hasta su posición angular de utilización mientras que el pivote 50 no esté en el fondo de la muesca 56.

5 Según una variante del invento adaptable a todos los modos de realización del invento, la muesca 56 está provista de unos medios 90 de enclavamiento controlados para aprisionar al pivote 50 en el fondo de la muesca 56 cuando el timón 28 ocupa su estado ensamblado. Estos medios 90 de enclavamiento permiten garantizar que el timón 28 permanecerá de manera estable en su estado ensamblado con el chasis 12 durante el pivotado del timón 28 independientemente de la fuerza longitudinal aplicada por el operario sobre el timón 28.

10 Los medios 90 de enclavamiento están controlados automáticamente hacia una posición de cierre cuando el pivote 50 se desliza apoyándose en el fondo de la muesca 56.

Las caras 77 traseras garantizan de una manera ventajosa que el timón 28 no será pivotado hasta su posición angular de utilización mientras que el pivote 50 no esté bloqueado en el fondo de la muesca por los medios 90 de enclavamiento.

15 Se ha representado en las figuras 22 y 23 esta variante adaptada al quinto modo de realización del invento. La muesca 56 del brazo 30 está equipada con unos medios 90 de enclavamiento que están controlados entre un estado de liberación en el cual el pivote 50 del chasis 12 es libre de deslizarse en los dos sentidos en la muesca 56 del brazo 30, como está ilustrado en la figura 22, y un estado de enclavamiento en el cual el pivote 50 está bloqueado en el fondo de la muesca 56, como está ilustrado en la figura 23. Estos medios 90 de enclavamiento permiten
20 garantizar el mantenimiento del brazo 30 en su estado ensamblado con el chasis 12 durante su pivotado.

En el modo de realización representado en las figuras y de una manera más particular en la figura 22, los medios 90 de enclavamiento incluyen un pestillo 92 que está montado móvil sobre el brazo 30 entre una posición de liberación de la abertura de la muesca 56, como está representado en la figura 22, y una posición de cierre de la abertura de la muesca 56 en la cual el pestillo 60 está situado a través de la abertura 58 para permitir el aprisionado del pivote 50
25 después de su inserción hasta el fondo 62 de la muesca 56.

En el modo de realización representado en las figuras 22, 23, el pestillo 92 está montado pivotando alrededor de un eje "A" transversal sobre una cara interna de la placa 54.

Los medios 90 de enclavamiento son activados de una manera ventajosa automáticamente para permitir el mantenimiento en estado ensamblado del timón 28 con el chasis 12. El paso automático de los medios 90 de
30 enclavamiento en su estado enclavado está controlado especialmente por medio de una excéntrica 94 en contacto con el pestillo 92. Esta excéntrica 94 es impulsada por el pivote 50 durante su inserción en el fondo de la muesca 56 de tal manera que provoca el pivotado automático del pestillo 92 hasta su posición de cierre.

La excéntrica 94 y el pestillo 92 forman aquí cada uno un dedo de una pieza única de tal manera que se practique un espacio en forma de "U" entre los dedos para recibir al pivote 50.

35 El pestillo 92 es recuperado elásticamente aquí por medio de un muelle de torsión 96 hacia su posición de liberación con el fin de facilitar el ensamblaje del timón 28 sobre el chasis 12.

Finalmente, para enclavar el pestillo 92 en su posición de cierre, los medios 90 de enclavamiento incluyen un trinquete 98 de enclavamiento automático que está montado móvil sobre el brazo 30 entre una posición de encaje para enclavar el pestillo 92 en posición de cierre por acoplamiento elástico de formas complementarias. A estos
40 efectos, el pestillo 92 incluye aquí una muesca 100 que recibe un espolón 102 del trinquete 98 para bloquear el pestillo 92 en su posición de cierre. El enclavamiento del pestillo 92 en su posición de cierre se realiza de esta manera automáticamente durante la inserción del pivote 50 hasta el fondo 62 de la muesca 56.

Se han representado en la figura 24 unos medios 90 de enclavamiento idénticos a los descritos precedentemente adaptados al primer modo de realización del invento.

45 El invento realizado según uno cualquiera de los modos de realización permite de esta manera realizar la fijación del timón 28 sobre el chasis 12 de manera sencilla y rápida en tres operaciones: una primera operación de ensamblaje en la cual el timón sufre un movimiento de traslación, una operación de pivotado, y una operación de encaje del timón sobre el chasis 12.

50 Se comprenderá por supuesto que el invento no está limitado a los modos de realización representados en las figuras. El invento se aplica también a remolques que incluyan unas muescas 56 de formas diferentes de las ya descritas.

REIVINDICACIONES

1. Remolque (10) para un vehículo automóvil, incluyendo el remolque (10):

-un chasis (12) rodante;

5 - un timón (28) longitudinal que incluye al menos un brazo (30, 32) en el extremo trasero destinado a ser ensamblado con el chasis (12) en un estado ensamblado en el que el timón (28) está pivotando alrededor de un eje (A) transversal entre una posición angular de ensamblaje y una posición angular de utilización;

10 caracterizado por que incluye unos medios de guiado en el deslizamiento del timón con respecto al chasis en un plano vertical longitudinal hasta un estado ensamblado del timón en el cual está apoyado pivotando alrededor de un eje transversal con respecto al chasis, provocando el pivotado del timón (28) hasta su posición angular de utilización el encaje de una cara (68) de bloqueo del brazo (30, 32) detrás de una cara (54) de apoyo del chasis (12) bloqueando el deslizamiento del timón (28) con respecto al chasis (12).

15 2. Remolque según la reivindicación precedente, caracterizado por que el brazo (30, 32) está equipado con un primer órgano de acoplamiento por deslizamiento con un segundo órgano complementario del chasis, estando formado uno de los órganos de acoplamiento por un pivote (50) de eje transversal (A) guiado en deslizamiento en un plano longitudinal transversal en una muesca (56) formando el otro órgano de acoplamiento hasta su estado ensamblado en el cual el pivote (50) está apoyado contra el fondo (62) de la muesca (56) provocando el pivotado del brazo (30, 32) así ensamblado hasta su posición angular de utilización el encaje de una cara (68) de bloqueo del brazo (30, 32) detrás de una cara (54) de apoyo del chasis (12) bloqueando al pivote (50) en el fondo de la muesca (56).

20 3. Remolque (10) según la reivindicación precedente, caracterizado por que el remolque (10) incluye unos medios (74, 76) de encaje del timón (28) con el chasis (12) inmovilizando al timón (28) en su pivotado en su posición angular de utilización.

25 4. Remolque (10) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que uno de los órganos de acoplamiento incluye una cara (77) trasera que prohíbe el pivotado del brazo (30, 32) hasta su posición angular de utilización mientras que el brazo (30, 32) no ocupe su estado ensamblado.

5. Remolque (10) según la reivindicación precedente, caracterizado por que la cara (77) de disuasión colabora por contacto con un elemento que soporta una de las caras entre la cara (68) de bloqueo o la cara (54) de apoyo.

6. Remolque (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizado por que la cara (77) de disuasión participa en el guiado en su deslizamiento del pivote (50) en la muesca (56).

30 7. Remolque (10) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el pivote (50) es soportado por el chasis (12) mientras que la muesca (56) es soportada por el brazo (30, 32).

8. Remolque (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado por que los medios (74, 76) de encaje del timón sobre el chasis están formados por unos medios de fijación de un tramo (36) intermedio del timón (28) sobre el chasis (12).

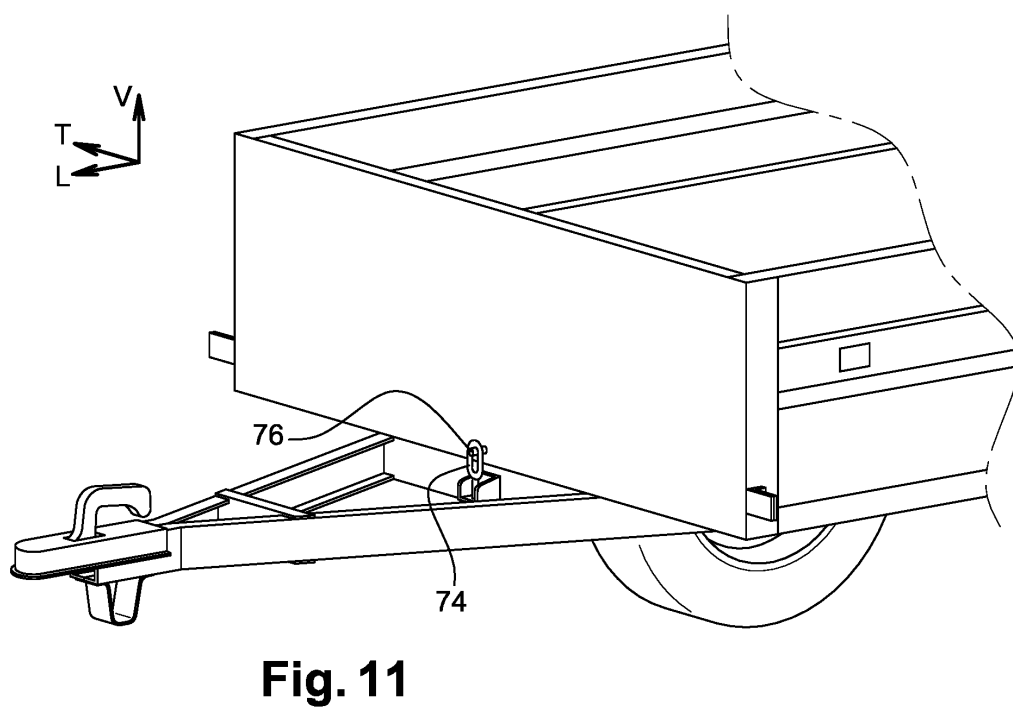
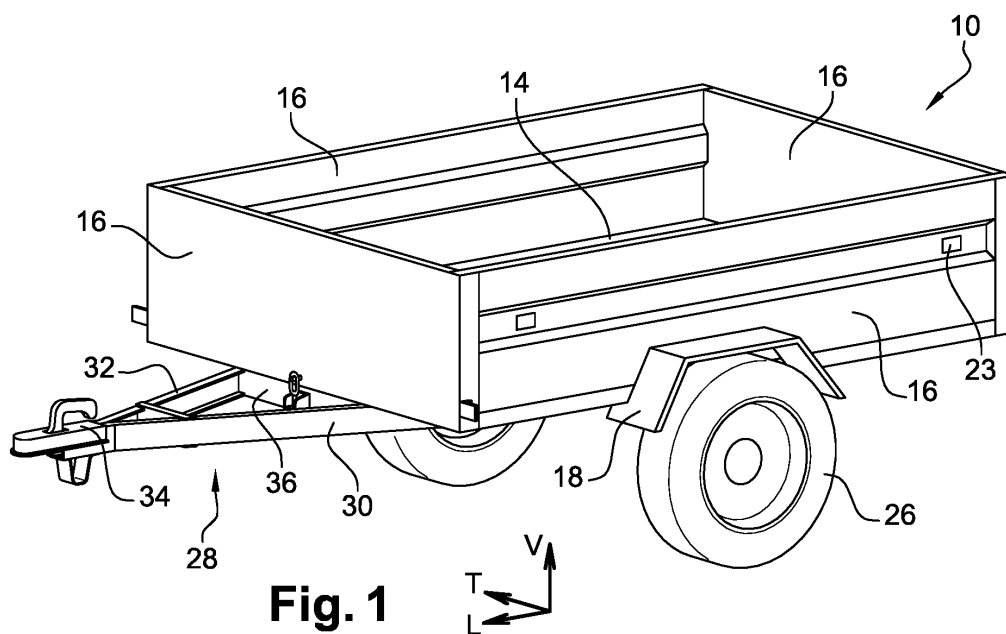
35 9. Remolque (10) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el pivotado del timón (28) está limitado en su posición angular de utilización por el apoyo (36) de un tramo intermedio contra el chasis (12).

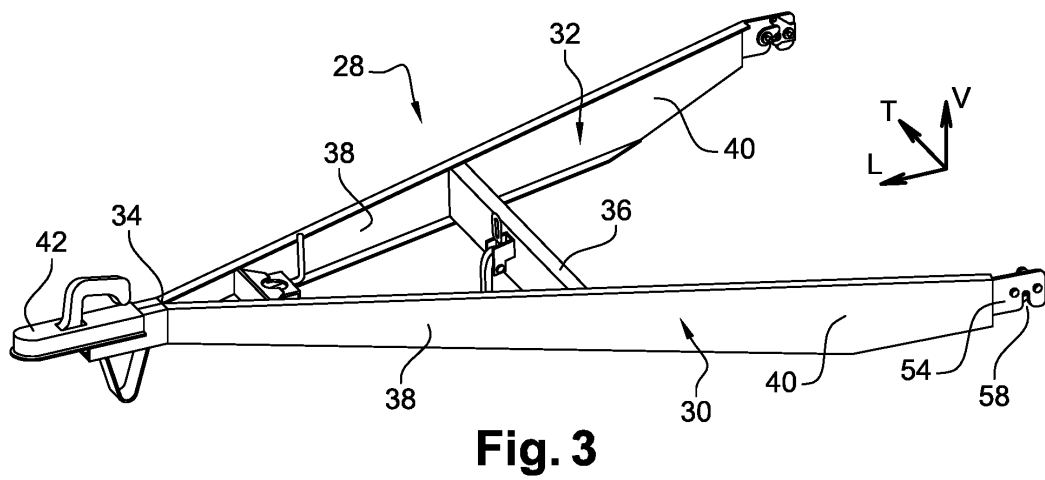
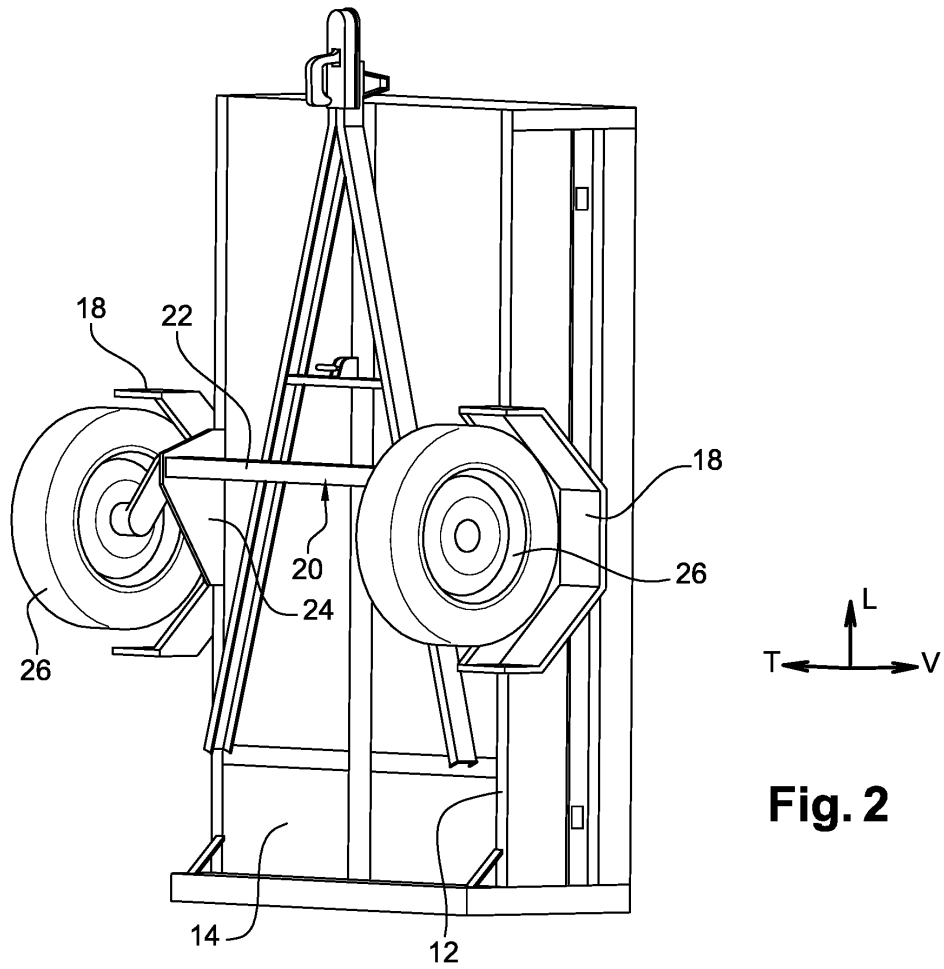
10. Remolque (10) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la muesca (56) está orientada longitudinalmente.

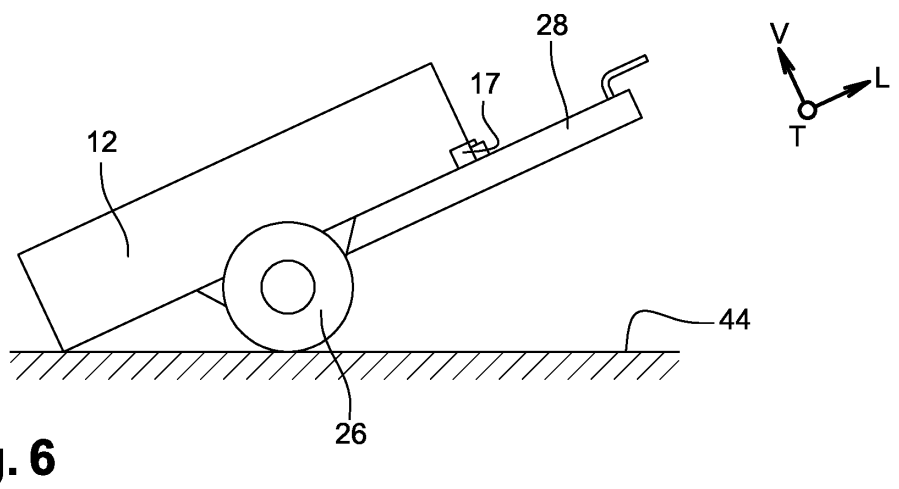
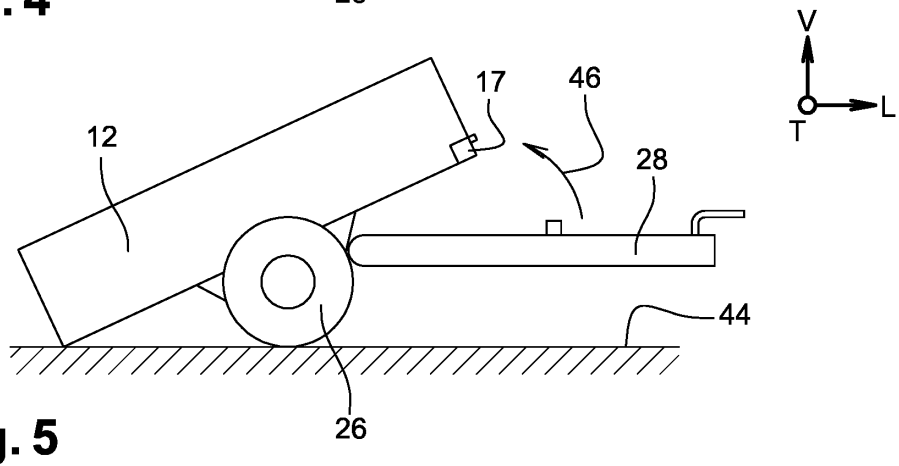
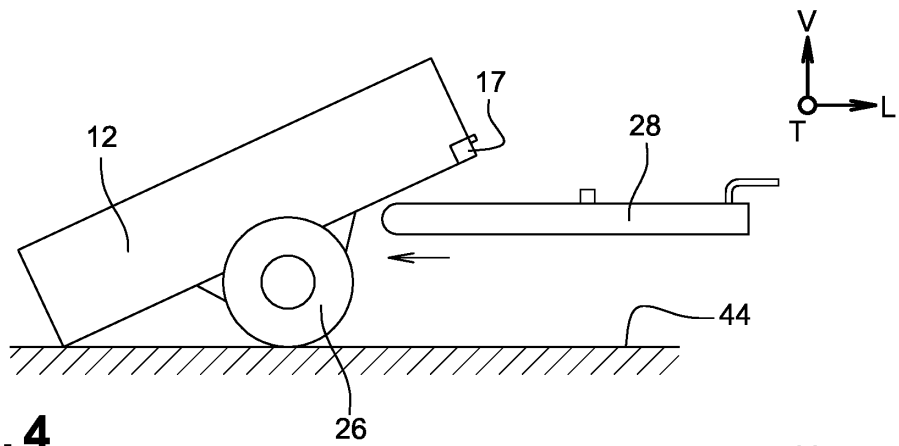
40 11. Remolque (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 9, caracterizado por que la muesca (56) está orientada verticalmente.

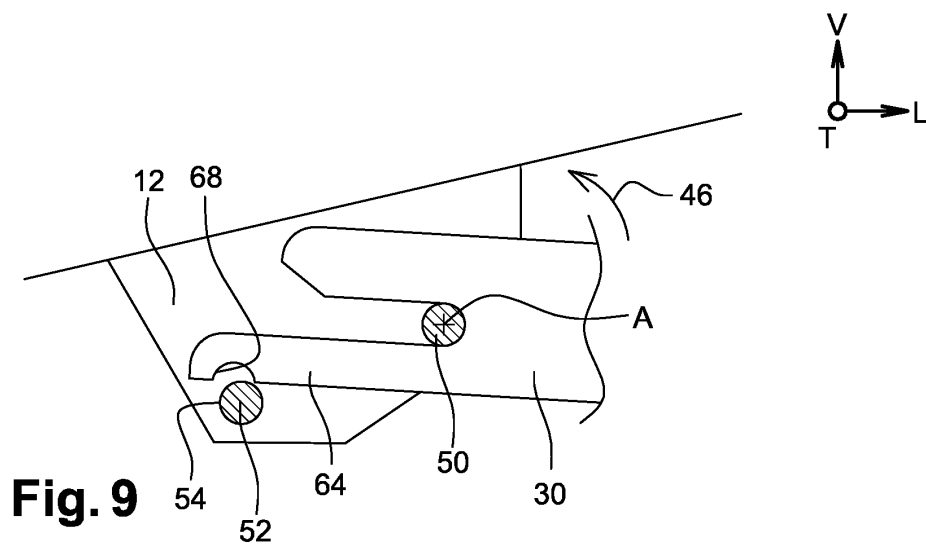
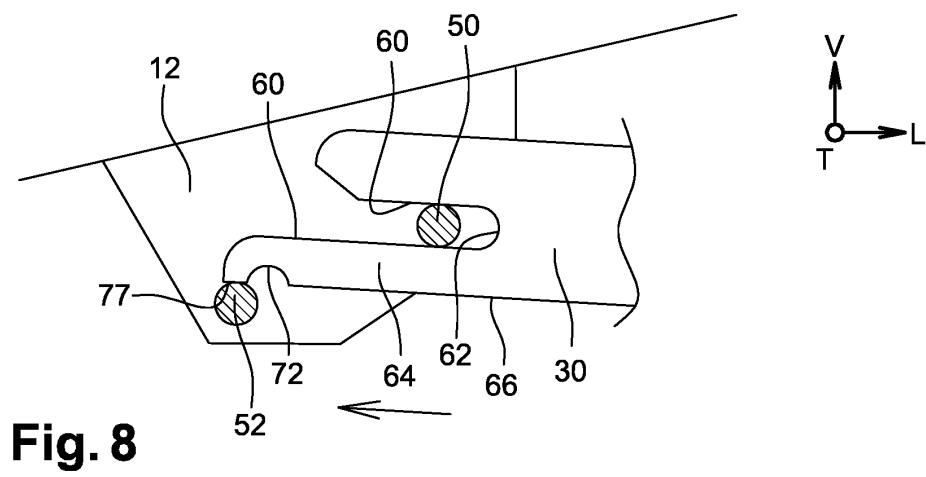
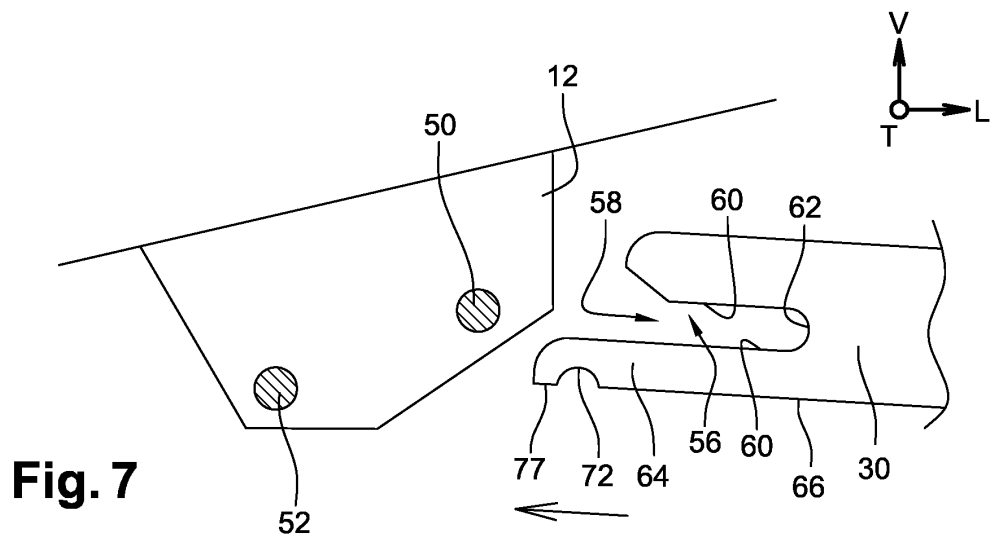
12. Remolque (10) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la muesca (56) está provista de unos medios (90) de enclavamiento controlados para aprisionar al pivote (50) en el fondo de la muesca (56) cuando el timón (28) ocupa su estado ensamblado.

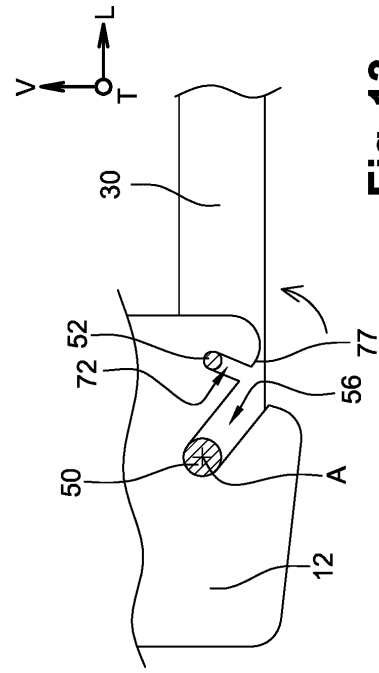
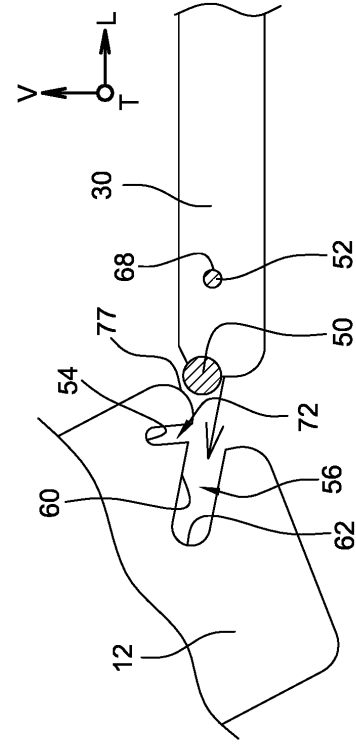
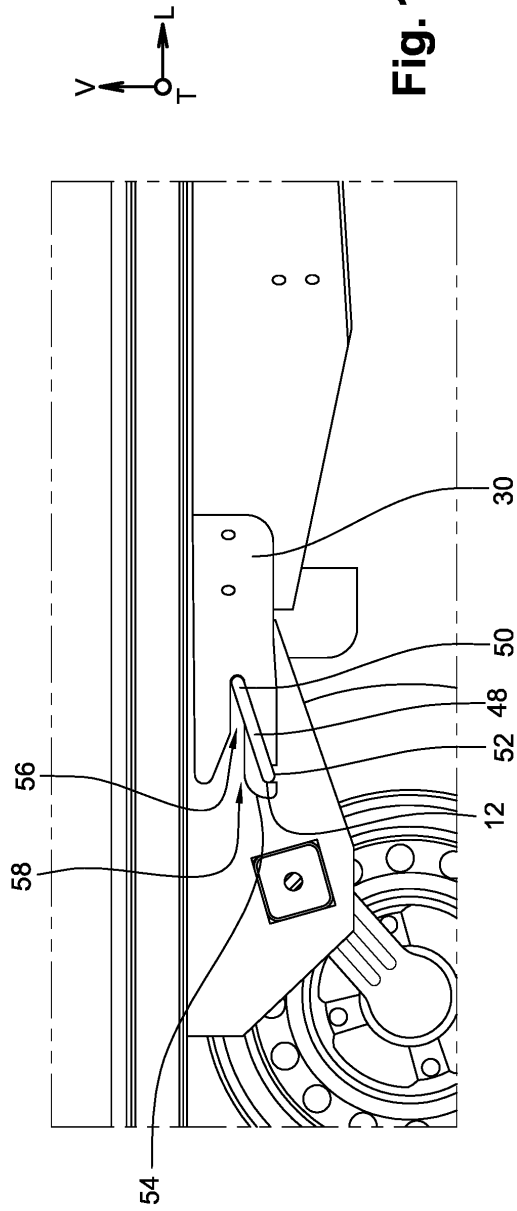
45

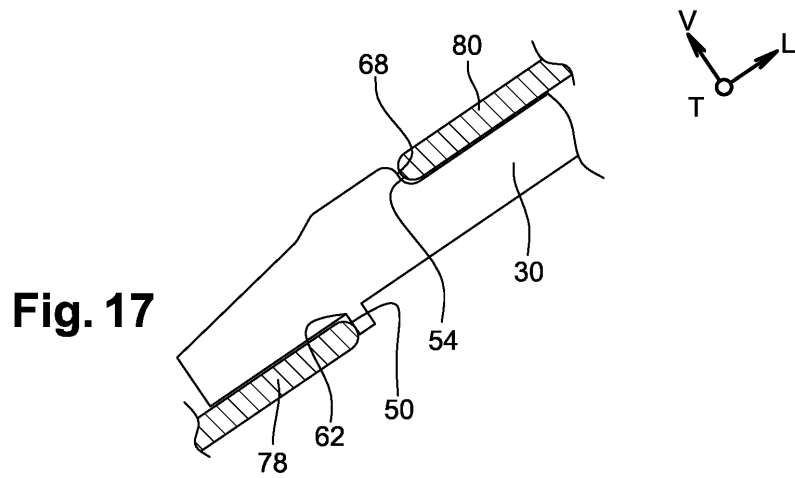
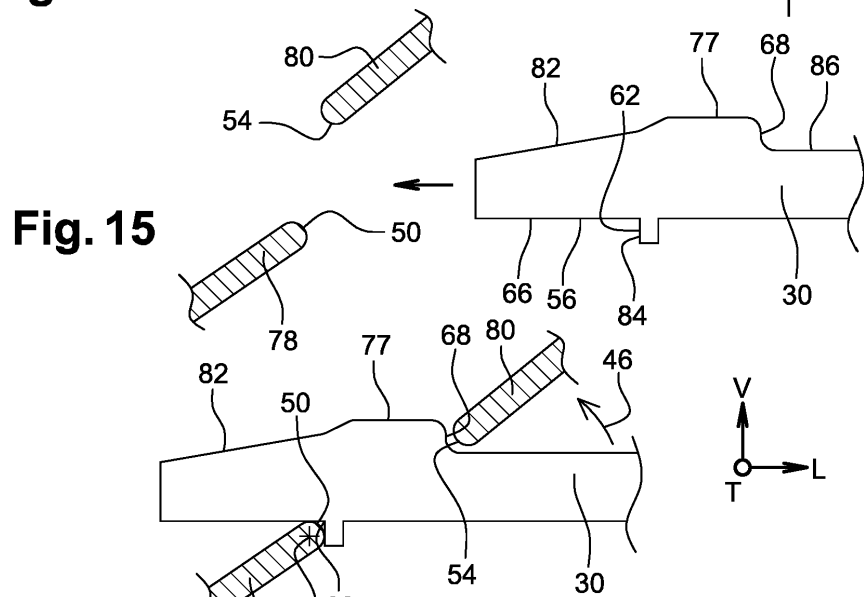
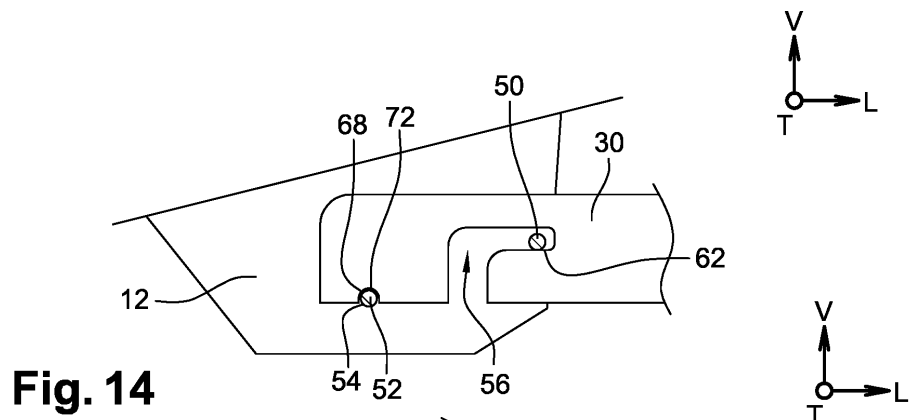


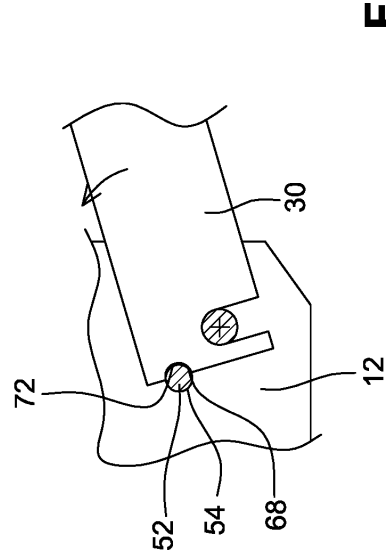
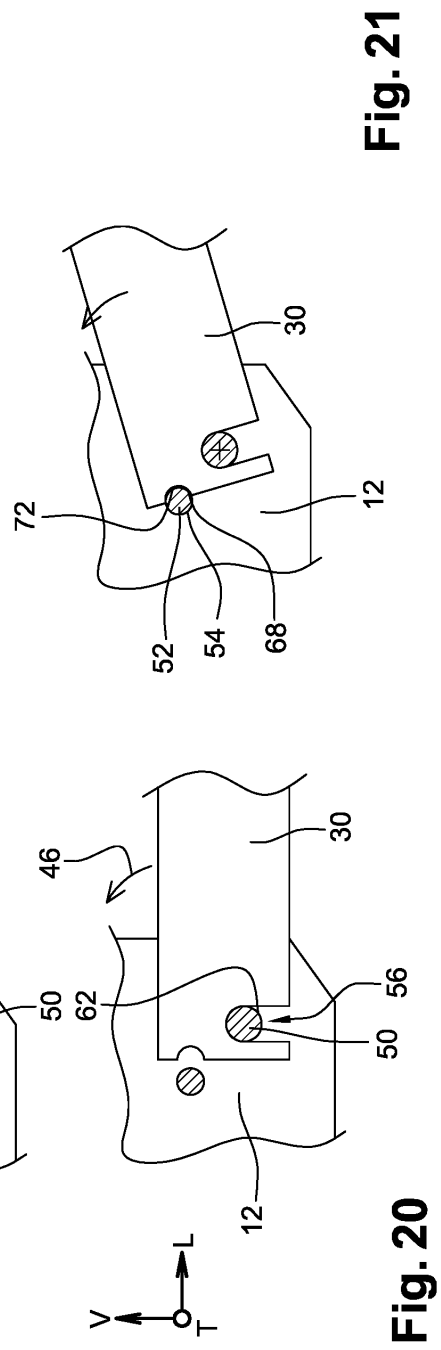
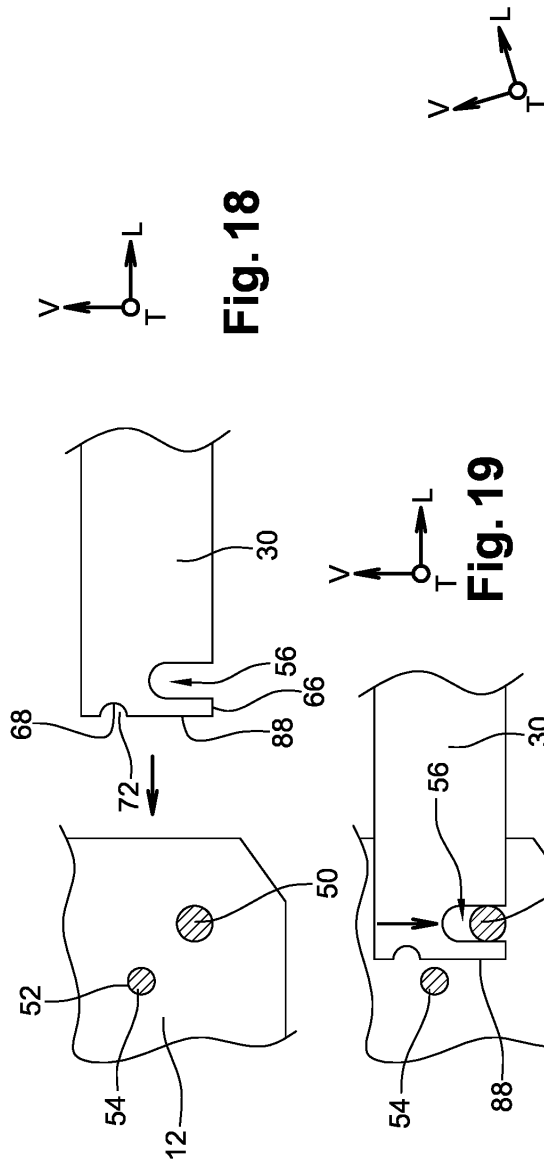












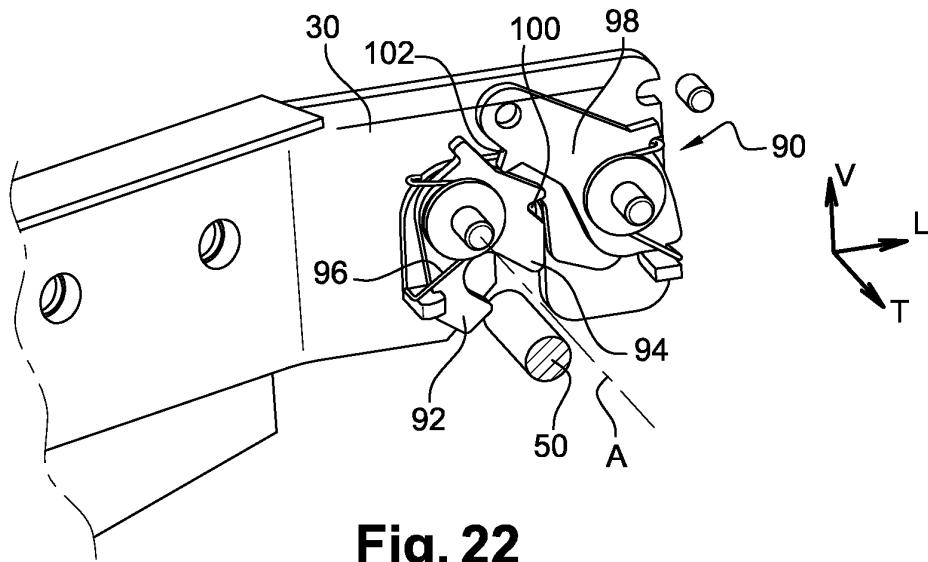


Fig. 22

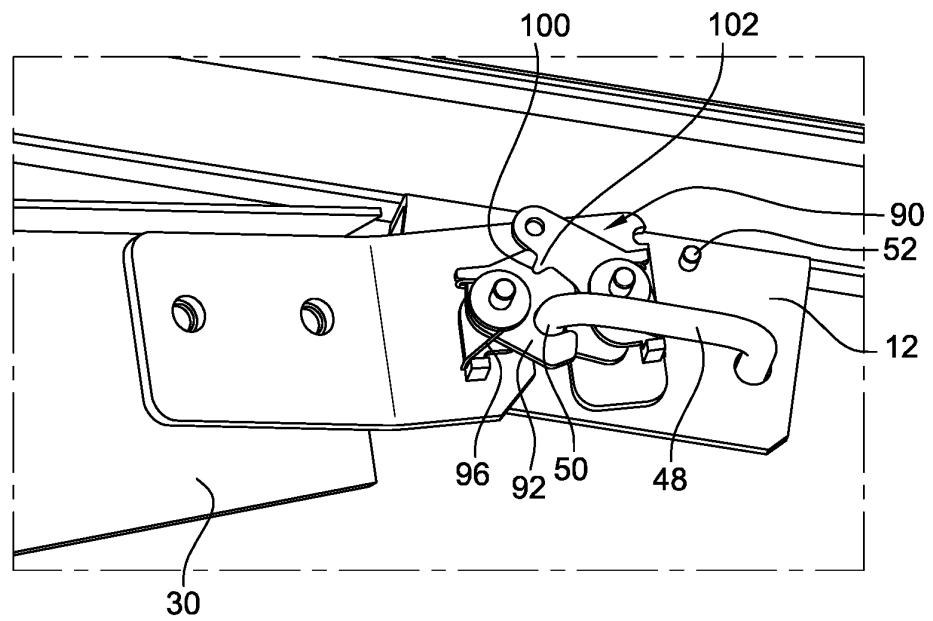


Fig. 23

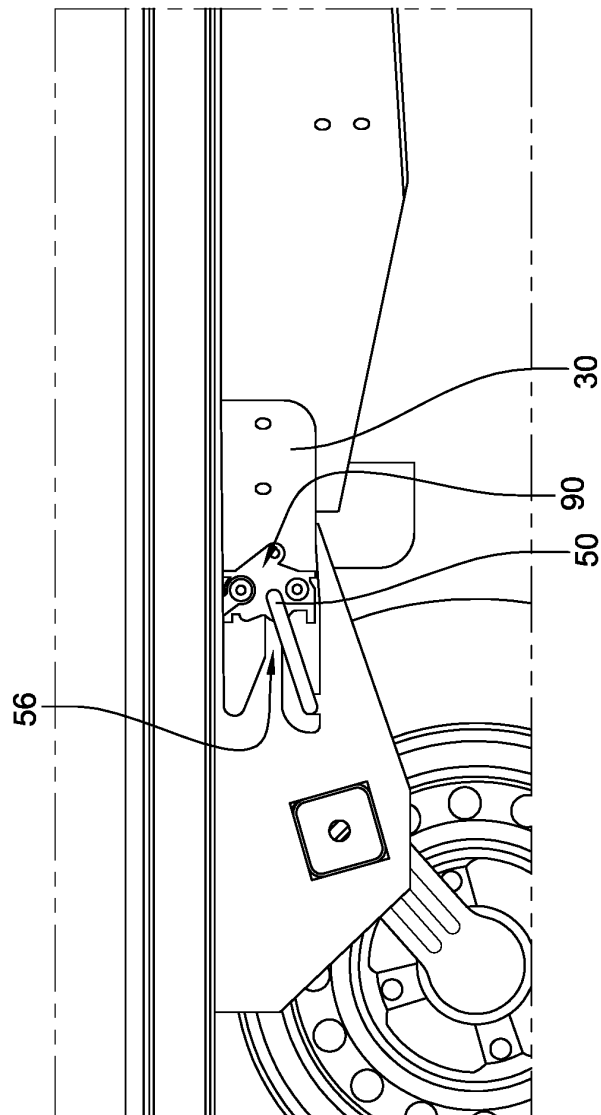
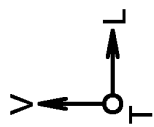


Fig. 24