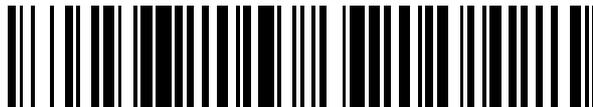


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 598 652**

51 Int. Cl.:

**B60D 1/28** (2006.01)

**B60D 1/58** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.05.2012** **E 12168818 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.08.2016** **EP 2527168**

54 Título: **Dispositivo de remolque, particularmente, para tráileres, equipos y máquinas en general**

30 Prioridad:

**26.05.2011 IT MO20110134**

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

**30.01.2017**

73 Titular/es:

**CBM - S.P.A. (100.0%)  
Via Gazzotti, 284  
41122 Modena, IT**

72 Inventor/es:

**CORNIA, ENRICO MARIA**

74 Agente/Representante:

**LÓPEZ CAMBA, María Emilia**

ES 2 598 652 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Dispositivo de remolque, particularmente, para tráileres, equipos y máquinas en general.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de remolque, particularmente para tráileres, equipos y máquinas en general.

Se conocen dispositivos de remolque conectados a un tractor en la parte trasera para remolcar un vehículo sin un motor, como por ejemplo tráileres y/o máquinas agrícolas.

10 Estos dispositivos del tipo conocido se componen principalmente de un elemento de remolque, constituido generalmente por un elemento esférico con un eje vertical, en el cual se aloja la porción extrema de una barra de remolque del tráiler que remolcar.

15 Un elemento de bloqueo está presente, próximo al elemento de remolque, que se puede mover entre una posición activa, en la que el elemento de bloqueo se dispone próximo a la barra de remolque con el fin de bloquearla, y una posición inactiva, en la que el elemento de bloqueo está separado aún más de la barra de remolque que en la posición activa para el alojamiento o liberación de la barra de remolque en el elemento de remolque.

20 Para facilitar la disposición de estos dispositivos en diferentes alturas con respecto a la posición de la barra de remolque correspondiente que remolcar, estos dispositivos están provistos lateralmente de un par de guías longitudinales que se pueden asociar de forma deslizable y unir con guías rectas respectivas, que sean sustancialmente perpendiculares al suelo y proporcionadas en la parte trasera del tractor.

25 Un dispositivo de remolque para tráileres se describe en detalle en la Patente italiana núm. 0001350511 y en la Patente europea correspondiente EP1616727 a nombre del mismo solicitante de la presente solicitud, en las que el elemento de bloqueo, que tiene sustancialmente forma de L, tiene un extremo inferior que se puede acoplar de forma desmontable a un pasador de bloqueo. El extremo inferior del elemento de bloqueo tiene dos rebajes semicirculares en dos lados opuestos separados por una porción recta corta, mientras que el pasador de bloqueo tiene una forma cilíndrica con una sección transversal semicircular con una porción plana.

30 La rotación del elemento de bloqueo y la consiguiente rotación del pasador de bloqueo permiten bloquear dicho elemento de bloqueo en diferentes configuraciones, incluyendo una configuración activa y una configuración inactiva, que se pueden obtener por medio del acoplamiento de la superficie circular alternativamente con uno de los rebajes semicirculares del elemento de bloqueo.

35 En la posición activa, el elemento de bloqueo está cerca del elemento de remolque, disponiéndose un extremo superior del mismo en la proyección de extracción de la barra de remolque, evitándose de ese modo la extracción accidental de la misma, mientras que en la posición inactiva el extremo superior del elemento de bloqueo está separado de la proyección de extracción de la barra de remolque, no creándose ninguna restricción geométrica para el apoyo o extracción de la barra de remolque del tráiler.

40 Además, el pasador de bloqueo está provisto de una palanca transversal en voladizo, que se pivota en dicho pasador de bloqueo y se puede acoplar a una muesca de seguridad para bloquear el pasador de bloqueo de modo que se evite la rotación accidental del mismo con la consecuente extracción de la barra de remolque.

45 Este dispositivo del tipo conocido no está exento de inconvenientes, incluyendo el hecho de que la transición entre la posición activa y la posición inactiva requiere el movimiento simultáneo del elemento de bloqueo y la palanca transversal en voladizo, requiriéndose el uso simultáneo de ambas manos por parte del operario.

50 El operario, de hecho, tras colocar la barra de remolque próxima al dispositivo, debe disponer la barra de remolque en el suelo con el fin de mover el elemento de bloqueo a la posición inactiva y sólo entonces puede disponer la parte extrema de la barra de remolque en el elemento de remolque recogiendo del suelo. Finalmente, el operario debe bloquear el elemento de bloqueo en el extremo de la barra de remolque actuando al mismo tiempo sobre dicho elemento de bloqueo y sobre la palanca transversal en voladizo.

55 Otro inconveniente de este dispositivo del tipo conocido consiste en que requiere la realización de las operaciones de liberación y de bloqueo en espacios reducidos, puesto que la palanca transversal en voladizo, dispuesta sustancialmente entre el elemento de bloqueo y las guías longitudinales laterales, requiere un movimiento y una posterior rotación hacia las guías longitudinales laterales, donde el espacio para maniobrar es extremadamente limitado.

60 Este inconveniente se agrava más aún si se considera el campo de uso del dispositivo, ya que durante su uso, al no estar protegido del entorno exterior, se puede cubrir de barro o lubricante normalmente usado en el elemento de remolque, reduciéndose significativamente el agarre de la palanca transversal en voladizo por parte del operario, que en estas condiciones es improbable que pueda operarlo, lo cual necesita una etapa de limpieza para facilitar su

65

agarre.

5 El documento EP-1-488-942 da a conocer el preámbulo de la reivindicación 1 y muestra un dispositivo de remolque que comprende un cuerpo principal que se puede asociar con un tractor en la parte trasera y un elemento de remolque que se extiende desde el cuerpo principal para el acoplamiento desmontable de una barra de remolque de un vehículo que remolcar, y un elemento de bloqueo que es pivotante hacia dicho cuerpo principal para el bloqueo de la barra de remolque con respecto a dicho elemento de remolque.

10 El objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo de remolque, particularmente para tráileres, equipos y máquinas en general, que obvie los inconvenientes y supere las limitaciones de la técnica anterior conocida, haciéndose posible asegurar fácilmente la parte extrema de una barra de remolque a un tractor, requiriéndose la operación sólo en un punto y como consecuencia dejándose libre una mano del operario.

15 Dentro de este objetivo, un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo que haga posible llevar a cabo las operaciones de bloqueo y de liberación en espacios para maniobrar más grandes que los dispositivos del tipo conocido.

Otro objeto de la invención es proporcionar un dispositivo que sea capaz de dar las mayores garantías de fiabilidad y seguridad en uso.

20 Otro objeto de la invención es proporcionar un dispositivo que sea fácil de proporcionar y económicamente competitivo si se compara con la técnica anterior.

25 Este objetivo y otros objetos que pasarán a ser más evidentes en lo sucesivo se consiguen mediante un dispositivo de remolque de acuerdo con la reivindicación 1.

30 Características y ventajas adicionales de la presente invención pasarán a ser más evidentes por la descripción de una forma de realización preferida pero no exclusiva de un dispositivo de remolque, particularmente para tráileres, equipos y máquinas en general, ilustrada a modo de ejemplo no limitador por medio de los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva elevada en despiece ordenado de una forma de realización de un dispositivo de remolque, particularmente para tráileres, equipos y máquinas en general, de acuerdo con la invención;

35 La Figura 2 es una vista en planta desde arriba del dispositivo de acuerdo con la invención;

La Figura 3 es una vista en sección, tomada a lo largo de la línea III-III, del dispositivo mostrado en la Figura 2;

40 La Figura 4 es una vista en sección, tomada a lo largo de la línea IV-IV, del dispositivo mostrado en la Figura 2 en la posición activa;

La Figura 5 es una vista en sección, tomada a lo largo de la línea IV-IV, del dispositivo mostrado en la Figura 2 en la posición inactiva.

45 Con referencia a las figuras citadas, un dispositivo de remolque, particularmente para tráileres, equipos y máquinas en general, indicado generalmente mediante el número de referencia 1, comprende un cuerpo principal 2 que se puede conectar a un tractor en la parte trasera y un elemento de remolque 3 para el acoplamiento desmontable de una barra de remolque 100 de un vehículo o tráiler que remolcar.

50 El dispositivo 1 comprende, además, un elemento de bloqueo 4, que se pivota hacia el cuerpo principal 2 alrededor de un pivote de articulación 5 correspondiente para el bloqueo de la barra de remolque 100 con respecto al elemento de remolque 3, que se puede obtener por la rotación del elemento de bloqueo 4 de una posición inactiva, en la que la barra de remolque 100 está liberada, a una posición activa, en la que la barra de remolque 100 está bloqueada.

55 De acuerdo con la invención, el dispositivo 1 comprende elementos de liberación accionados manualmente 6 para la transición automática de la posición activa a la posición inactiva descritas anteriormente.

60 Convenientemente, los elementos de liberación 6 comprenden al menos un primer medio elástico 7 y un pasador de liberación 8.

En particular, los primeros elementos 7 se interponen entre el cuerpo principal 2 y el elemento de bloqueo 4 para el retorno elástico del elemento de bloqueo 4 de la posición activa a la posición inactiva, mientras que el pasador de liberación 8 se asocia de forma deslizable en un asiento de deslizamiento 9 para la transición entre una posición de bloqueo, en la que el pasador de liberación 8 está en contacto con el elemento de bloqueo 4 para impedir la rotación del mismo, y una posición de liberación, en la que el pasador de liberación 8 está separado del elemento de bloqueo 4, permitiéndose la rotación del mismo alrededor de un eje de pivote 40 del pivote de articulación 5.

- Además, una agarradera 11 se extiende radialmente desde el pasador de liberación 8 para el movimiento manual del pasador de liberación 8 a lo largo de un eje de deslizamiento 41 de la posición de bloqueo a la posición de liberación.
- 5 Al revés, la transición de la posición de liberación a la posición de bloqueo se lleva a cabo automáticamente gracias a la presencia de un segundo medio elástico 12 interpuesto entre un extremo de reacción 13 del asiento de deslizamiento 9 y el pasador de liberación 8.
- 10 El asiento de deslizamiento 9, con su cuerpo tubular 44, se conecta conjuntamente, por medio de un extremo abierto 24 del mismo, que es opuesto al extremo de reacción 13, a una cara externa 23 de una horquilla 21 que se extiende desde dicho cuerpo principal 2.
- 15 Además, el cuerpo tubular 44 tiene, en su superficie externa, una abertura 10 definida de acuerdo con una forma sustancialmente helicoidal en la que la agarradera 11 es guiada de manera que pueda deslizar.
- En particular, el cuerpo principal 2 comprende una placa de soporte sustancialmente plana 18, que tiene un elemento de remolque 3 en una primera porción extrema 19 y, en una segunda porción extrema 20, que está separada de la primera, dos horquillas alargadas 21 que se extienden en ángulos rectos con respecto a dicha placa de soporte 18 y se disponen de modo que sean mutuamente paralelas y mirándose la una a la otra con dos caras internas 22 respectivas. Las dos caras internas 22 se conectan mutuamente por medio del pivote de articulación 5.
- 20 Ambas horquillas 21 tienen, entre el pivote de articulación 5 y la placa de soporte 18, un orificio de paso 25 que conecta las caras internas 22 respectivas a las caras externas 23 respectivas de cada horquilla 21, que son opuestas a las caras internas 22. Sólo una de las horquillas 21 tiene un orificio de paso 25 en el asiento de deslizamiento 9 para el paso del pasador de liberación 8 a través de dicho orificio de paso 25.
- 25 Además de esto, una placa de fijación 35 se conecta a al menos una de las dos horquillas 21. La placa de fijación 35, a su vez, se acopla conjuntamente en traslación con el pivote de articulación 5 de modo que se impida su translación axial a lo largo del eje de pivote 40, permitiéndose en cambio su rotación alrededor de dicho eje.
- 30 El elemento de bloqueo 4 se aloja parcialmente entre las dos horquillas 21 y se pivota alrededor del eje de pivote 40 del pivote de articulación 5 por medio de un orificio intermedio 16.
- 35 En particular, el elemento de bloqueo 4 comprende un brazo superior 14, cuya longitud se puede comparar con la distancia entre las horquillas 21 y el centro del elemento de remolque 3 y un brazo inferior 15. El brazo superior 14 y el brazo inferior 15 se disponen sustancialmente a lo largo de planos que son perpendiculares entre sí y el orificio intermedio 16 se interpone entre ellos.
- 40 Además, el elemento de bloqueo 4 tiene un orificio de alojamiento 27 para el alojamiento de un extremo del primer medio elástico 7.
- Más particularmente, el primer medio elástico 7 comprende un muelle de torsión helicoidal 42 montado en el pivote de articulación 5 y el segundo medio elástico 12 comprende un muelle de compresión helicoidal 43.
- 45 En esta forma de realización particular, el cuerpo principal 2 se compone de una placa de soporte 18 con una forma en planta sustancialmente rectangular desde la que, a lo largo de planos que son perpendiculares a la placa de soporte 18, se extienden lateralmente un par de prismas 28 que se pueden asociar de forma deslizable con guías rectas presentes en la parte trasera de un tractor genérico. Los prismas 28 tienen respectivamente un orificio pasante que aloja un pasador de fijación 29 que se puede acoplar a la guía recta del tractor y se puede acoplar de forma desmontable al prisma 28 por medio de un bulón común 30 con una cadena.
- 50 La primera porción extrema 19 y la segunda porción extrema 20 están presentes en la línea central de la placa de soporte 18, a la misma distancia del par de prismas 28, y el elemento de remolque 3 y las horquillas 21 se extienden desde dichas porciones respectivamente y en la misma dirección que el par de prismas 28.
- 55 En particular, el elemento de remolque 3 se compone de un pivote esférico con un extremo inferior cilíndrico unido a la placa de soporte 18 por medio de elementos roscados de un tipo conocido. Convenientemente, el elemento de remolque 3 tiene un canal de engrase que pasa a través de su eje longitudinal y conecta su base, donde se instala una tuerca engrasadora conocida para la persona experta en la materia, a la punta del pivote esférico adaptado para ponerse en contacto con el extremo de la barra de remolque 100 del tráiler.
- 60 Las dos horquillas 21, que tienen una forma sustancialmente cilíndrica con una base rectangular y que se extienden a lo largo de un eje longitudinal que es perpendicular a la placa de soporte 18, tienen un orificio de articulación 31 en el que se aloja el pivote de articulación 5 y, entre el pivote de articulación 5 y la placa de soporte 18, el orificio de paso 25.
- 65

El pivote de articulación 5 tiene, en un extremo que sobresale del orificio de articulación 31 de una horquilla 21, una acanaladura 34 en la que se aloja una placa de fijación 35 que impide su traslación axial a lo largo del eje de pivote 40, permitiéndose en cambio su rotación alrededor de dicho eje.

5  
Convenientemente, la placa de fijación 35 se fija a la horquilla 21 por medio de elementos roscados de un tipo conocido.

10  
Las dos horquillas 21 tienen, en dos caras superiores, no en contacto con la placa de soporte 18, una placa de conexión 32, que conecta estructuralmente las dos horquillas 21 con el fin de consolidar la estructura de trilito formada por la placa de conexión 32 y las dos horquillas 21. Además, un rebaje 33 está presente en una de las caras superiores de las dos horquillas 21.

15  
El elemento de bloqueo 4 se asocia de forma rotativa alrededor del pivote de articulación 5, tiene sustancialmente forma de L, extendiéndose el brazo superior 14 y el brazo inferior 15 en los extremos de dicha forma de L. En particular, el brazo superior 14 tiene, en su base, próxima a la placa de conexión 32, una muesca de limitación de carrera 36 y lateralmente un tope de limitación de carrera 37 que comprende un cuerpo que sobresale. El brazo inferior 15 tiene en cambio, en un extremo de la punta 17, un perfil curvado adaptado para adherirse parcialmente al pasador de liberación 8.

20  
Además, el elemento de bloqueo 4 tiene lateralmente, próxima al orificio intermedio 16, una muesca circular 38 para alojar el muelle de torsión helicoidal 42. Dicho muelle de torsión helicoidal 42 se dispone perimetralmente con respecto al pivote de articulación 5 y se separa de él gracias a la interposición de un casquillo cilíndrico 39, como se muestra en la Figura 3.

25  
El muelle de torsión helicoidal 42 comprende un primer extremo, que se acopla al orificio de alojamiento 27 del elemento de bloqueo 4, y un segundo extremo, que se acopla a una muesca estacionaria formada en una horquilla 21.

30  
Finalmente, el pasador de liberación 8 se compone de un cuerpo cilíndrico con una sección transversal circular, que está radialmente perforado y en el que se aloja una agarradera 11 que se fija al pasador de liberación 8 por medio de elementos roscados de un tipo conocido. El pasador de liberación 8 se desliza a lo largo del eje de deslizamiento 41 en el interior del cuerpo tubular 44 del asiento de deslizamiento 9; el cuerpo tubular 44 se conecta conjuntamente lateralmente, por medio de su extremo abierto 24, a los bordes del orificio de paso y aloja, entre el extremo de reacción 13 y el pasador de liberación 8, el muelle de compresión helicoidal 43.

35  
Una protección semicircular 26 se interpone entre la agarradera 11 y la superficie externa del cuerpo tubular 44 y parcialmente circunscribe dicho asiento de deslizamiento 9. La protección 26 es lo suficientemente larga para cubrir la abertura 10, como se muestra en la Figura 2.

40  
La operación del dispositivo de remolque 1, particularmente para tráileres, equipos y máquinas en general, se describe en lo sucesivo.

45  
Tras disponer el dispositivo 1 a una altura de trabajo adecuada deslizando el par de prismas 28 en las guías rectas proporcionadas en el tractor y tras el posterior bloqueo, por medio de los pasadores de fijación 29 asegurados por medio de los bulones 30 correspondientes con una cadena, se procede en secuencia con el fin de permitir el alojamiento de la barra de remolque 100 del tráiler en el dispositivo 1.

50  
El dispositivo 1 está en la posición activa, como se muestra en la Figura 4. Con el fin de pasar a la posición inactiva y después asegurar la barra de remolque 100, el operario mueve la agarradera 11 hacia fuera con respecto al cuerpo principal 2. El pasador de liberación 8, controlado por la agarradera 11, se mueve a lo largo del eje de deslizamiento 41, retrayéndose en el orificio de paso 25 y en el cuerpo tubular 44, eliminándose la unión que impide la rotación en sentido contrario a las agujas del reloj del elemento de bloqueo 4 alrededor del eje de pivote 40, como se muestra en la Figura 4.

55  
Según esto, el elemento de bloqueo 4, bajo la acción del muelle de torsión helicoidal 42, rota en sentido contrario a las agujas del reloj alrededor del eje de pivote 40, llevándose el elemento de bloqueo 4 a la posición inactiva, como se muestra en la Figura 5.

60  
Esta rotación está limitada por la presencia de la placa de conexión 32 que da con la muesca de limitación de carrera 36 dispuesta en la base del brazo superior 14. En esta posición, además, el brazo inferior 15 se dispone delante del orificio de paso 25, impidiéndose la salida del pasador de liberación 8 del cuerpo tubular 44 empujado por el muelle de compresión helicoidal 43 una vez que se ha liberado la agarradera 11.

65  
Convenientemente, la retención del elemento de bloqueo 4 en la posición inactiva se garantiza por el muelle de torsión helicoidal 42, que a pesar de la rotación descrita que se ha llevado a cabo, sigue estando tensionado.

Simultáneamente con la disposición del elemento de bloqueo 4 en la posición inactiva, el operario puede apoyar la barra de remolque 100 del tráiler en el pivote esférico.

5 Posteriormente, con el fin de asegurar la barra de remolque 100 al dispositivo 1, el operario debe retornar el elemento de bloqueo 4 a la posición activa.

10 Esta operación se lleva a cabo fácilmente empujando el brazo superior 14 hacia abajo, es decir, en una dirección en el sentido de las agujas del reloj alrededor del eje de pivote 40 mostrado en la Figura 5. Superando la fuerza del muelle de torsión helicoidal 42, la rotación del elemento de bloqueo 4 empieza hasta el final de su carrera, donde el tope de limitación de carrera 37, lateralmente con respecto al elemento de bloqueo 4, se apoya contra el rebaje 33, limitándose aún más la rotación del elemento de bloqueo 4.

15 Esta rotación alrededor del eje de pivote 40 permite el movimiento también del brazo inferior 15, que al dejar de obstruir el orificio de paso 25 permite que el pasador de liberación 8 salga bajo la acción del muelle de compresión helicoidal 43, que se dispone de nuevo en contacto con el extremo de la punta 17, impidiéndose una rotación en sentido contrario a las agujas del reloj del elemento de bloqueo 4 alrededor del eje de pivote 40.

20 La carrera máxima del pasador de liberación 8 a lo largo del eje de deslizamiento 41 se define por la longitud de la abertura 10 en la que se aloja la agarradera 11. Durante el movimiento de la agarradera 11, la protección 26 sigue el movimiento sin crearse ninguna fricción, protegiéndose la abertura 10 contra algo de barro que pudiera ser impulsado al dispositivo 1 durante el trabajo del tractor.

25 Finalmente, para liberar la barra de remolque 100 del tráiler del dispositivo 1, el elemento de bloqueo 4 se debe retornar a la posición inactiva en la manera descrita anteriormente.

30 En la práctica se ha comprobado que el dispositivo de remolque, particularmente para tráileres, equipos y máquinas en general de acuerdo con la presente invención consigue totalmente el objetivo y objetos intencionados, ya que hace posible asegurar fácilmente la parte extrema de un tráiler a un tractor, requiriéndose la operación en un único punto, es decir, sólo en la agarradera del pasador de liberación del dispositivo, sin actuar simultáneamente también en el elemento de bloqueo. La posibilidad de que el operario use sólo una mano con el fin de accionar el dispositivo permite que el operario use la otra mano para retener y alojar la barra de remolque del tráiler directamente en el elemento esférico, sin tener que disponer en el suelo y después posteriormente recoger de nuevo la barra de remolque del tráiler, proporcionándose un aseguramiento y liberación más rápidos. Además, el operario puede accionar otros instrumentos mientras está trabajando con sólo una mano en el dispositivo.

40 Otra ventaja del dispositivo de acuerdo con la invención consiste en que es posible llevar a cabo las operaciones de bloqueo y liberación fácilmente en espacios para maniobrar más grandes que los dispositivos previos, ya que la agarradera que se extiende radialmente ofrece un agarre óptimo y fácil incluso si está cubierta de barro o lubricante. De hecho, el operario sólo tiene que accionar la agarradera con un movimiento que sea sustancialmente paralelo al elemento de bloqueo y las paredes laterales del dispositivo. El dispositivo permite que el operario lleve a cabo un movimiento que sea paralelo al elemento de bloqueo y a las paredes laterales a lo largo de una dirección que esté exenta de restricciones geométricas y en la que el espacio para maniobrar sea grande.

45 El dispositivo de remolque, particularmente para tráileres, equipos y máquinas en general, concebido de ese modo es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas las cuales caen dentro del ámbito de las reivindicaciones anexas.

50 En la práctica, los materiales usados, siempre y cuando sean compatibles con el uso específico, así como las formas y dimensiones contingentes, pueden ser cualquiera según los requisitos.

55 Donde las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación están seguidas de signos de referencia, cuyos signos de referencia se han incluido para el único propósito de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y según esto tales signos de referencia no tienen ningún efecto limitador sobre la interpretación de cada elemento identificado a modo de ejemplo mediante tales signos de referencia.

**REIVINDICACIONES**

1. Un dispositivo de remolque (1), particularmente para tráileres, equipos y máquinas en general, que comprende un cuerpo principal (2) que se puede asociar con un tractor en la parte trasera y un elemento de remolque (3) que se extiende desde dicho cuerpo principal (2) para el acoplamiento desmontable de una barra de remolque (100) de un vehículo que remolcar, comprendiéndose además un elemento de bloqueo (4) que se pivota hacia dicho cuerpo principal (2) alrededor de un pivote de articulación (5) correspondiente para el bloqueo de dicha barra de remolque (100) con respecto a dicho elemento de remolque (3), siendo dicho elemento de bloqueo (4) movable desde una posición activa, en la que dicha barra de remolque (100) está bloqueada, a una posición inactiva, en la que dicha barra de remolque (100) está liberada, y viceversa, comprendiendo además dicho dispositivo elementos de liberación accionados manualmente (6) para la transición automática de dicho elemento de bloqueo (4) de dicha posición activa a dicha posición inactiva, donde dichos elementos de liberación (6) comprenden al menos un primer medio elástico (7) que se interpone entre dicho cuerpo principal (2) y dicho elemento de bloqueo (4) para el retorno elástico de dicho elemento de bloqueo (4) de dicha posición activa a dicha posición inactiva, y donde dichos elementos de liberación (6) comprenden al menos un pasador de liberación (8), que se aloja de forma deslizante en un asiento de deslizamiento (9) para la transición de una posición de bloqueo, en la que dicho pasador de liberación (8) se dispone en contacto con dicho elemento de bloqueo (4) para impedir la rotación de dicho elemento de bloqueo (4) alrededor de dicho pivote de articulación (5), y una posición de liberación, en la que dicho pasador de liberación (8) está separado de dicho elemento de bloqueo (4) para la rotación de dicho elemento de bloqueo (4) alrededor de dicho pivote de articulación (5), y viceversa,

**caracterizado por** el hecho de que dicho asiento de deslizamiento (9) está definido por un cuerpo tubular (44), que se conecta a dicho cuerpo principal (2) y comprende una abertura (10) que está definida en su superficie externa con una forma sustancialmente helicoidal

y por el hecho de comprender una agarradera (11) que se extiende radialmente desde dicho pasador de liberación (8), siendo dicha agarradera (11) guiada de forma deslizante en dicha abertura (10) para la maniobra manual de dicho pasador de liberación (8) de dicha posición de bloqueo a dicha posición de liberación.

2. El dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicho pivote de articulación (5) está orientado sustancialmente en ángulos rectos con respecto a la dirección de extracción de dicha barra de remolque (100) de dicho elemento de remolque (3), comprendiendo dicho elemento de bloqueo (4) un brazo superior (14) y un brazo inferior (15), que se disponen sustancialmente a lo largo de planos mutuamente perpendiculares, y comprendiendo un orificio intermedio (16), que se interpone sustancialmente entre dicho brazo superior (14) y dicho brazo inferior (15), alojando dicho orificio intermedio (16) dicho pivote de articulación (5).

3. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** dicho primer medio elástico (7) comprende un muelle de torsión helicoidal (42) que se monta en dicho pivote de articulación (5) y se asocia en sus extremos con dicho cuerpo principal (2) y con dicho elemento de bloqueo (4).

4. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** comprende un segundo medio elástico (12) para la transición automática de dicho pasador de liberación (8) de dicha posición de liberación a dicha posición de bloqueo.

5. El dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado porque** dicho segundo medio elástico (12) comprende un muelle de compresión helicoidal (43), que se interpone entre un extremo de reacción (13) de dicho asiento de deslizamiento (9) y dicho pasador de liberación (8).

6. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** dicho cuerpo principal (2) comprende una placa de soporte (18), que tiene una primera porción extrema (19) y una segunda porción extrema (20) que están mutuamente separadas por una longitud que es sustancialmente igual a la longitud de dicho brazo superior (14), comprendiendo dicha primera porción extrema (19) dicho elemento de remolque (3) y comprendiendo dicha segunda porción extrema (20) dos horquillas (21) que están mutuamente separadas a lo largo del eje de pivote (40) de dicho pivote de articulación (5), teniendo dichas dos horquillas (21) caras internas (22) respectivas que se miran la una a la otra y se disponen en planos paralelos y se asocian mutuamente mediante dicho pivote de articulación (5).

7. El dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado porque** dicho asiento de deslizamiento (9) se conecta a una cara externa (23), que es opuesta a una de dichas caras internas (22), de una de dichas dos horquillas (21) por medio de un extremo abierto (24), que es opuesto a dicho extremo de reacción (13), teniendo dicha horquilla (21) un orificio de paso (25) en dicho asiento de deslizamiento (9) para el paso de dicho pasador de liberación (8).

8. El dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 6 ó 7, **caracterizado porque** el eje de deslizamiento (41) de dicho asiento de deslizamiento (9) es sustancialmente paralelo a dicho eje de pivote (40) y se dispone entre dicho eje de pivote (40) y dicha placa de soporte (18).

9. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones de 6 a 8, **caracterizado porque** tiene una placa de fijación (35) que se conecta a al menos una de dichas dos horquillas (21) y se acopla con dicho pivote de articulación (5), conectándose dicha placa de fijación (35) conjuntamente, en traslación, a dicho pivote de articulación (5) a lo largo de dicho eje de pivote (40).
- 5

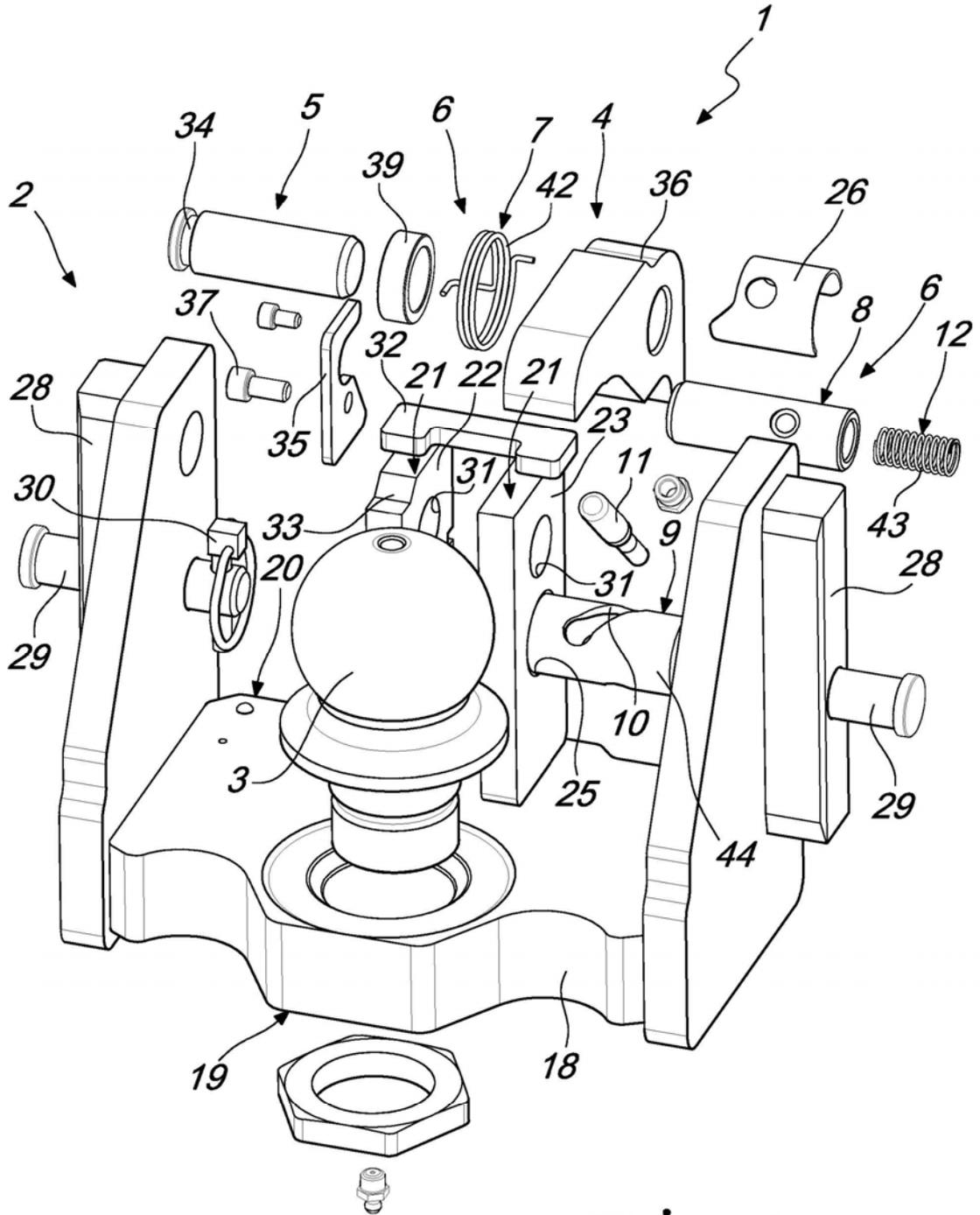
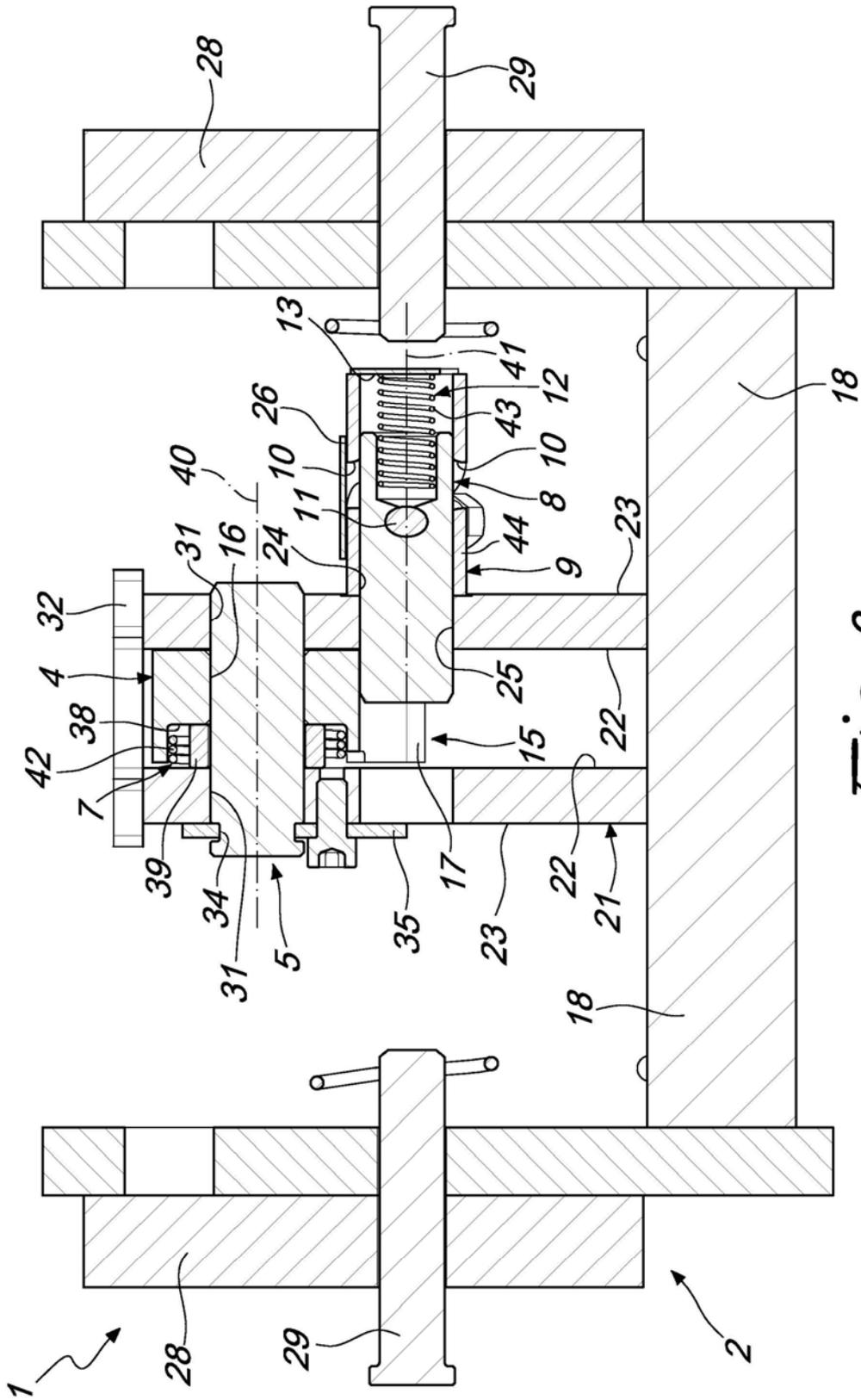


Fig. 1





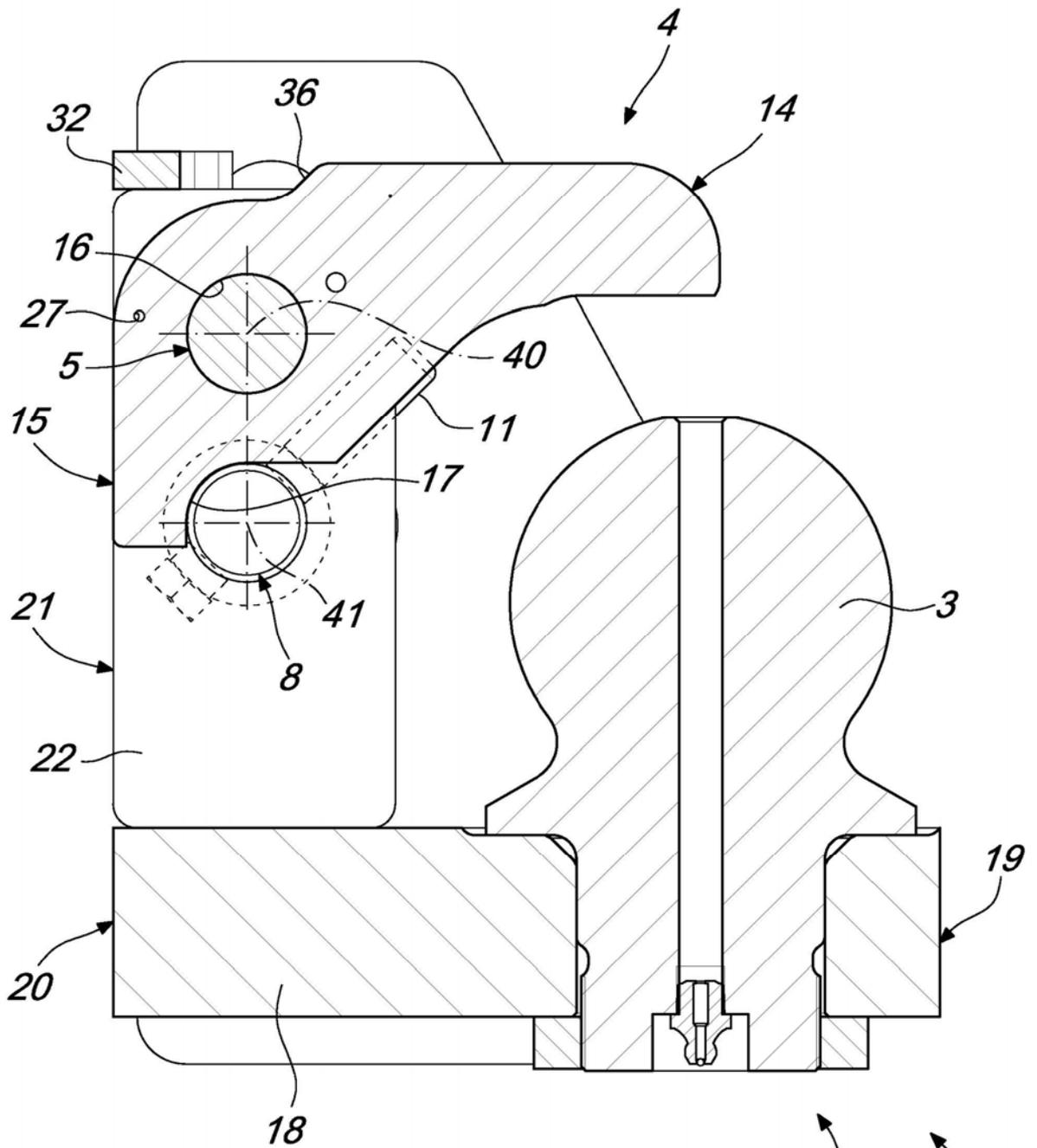


Fig. 4

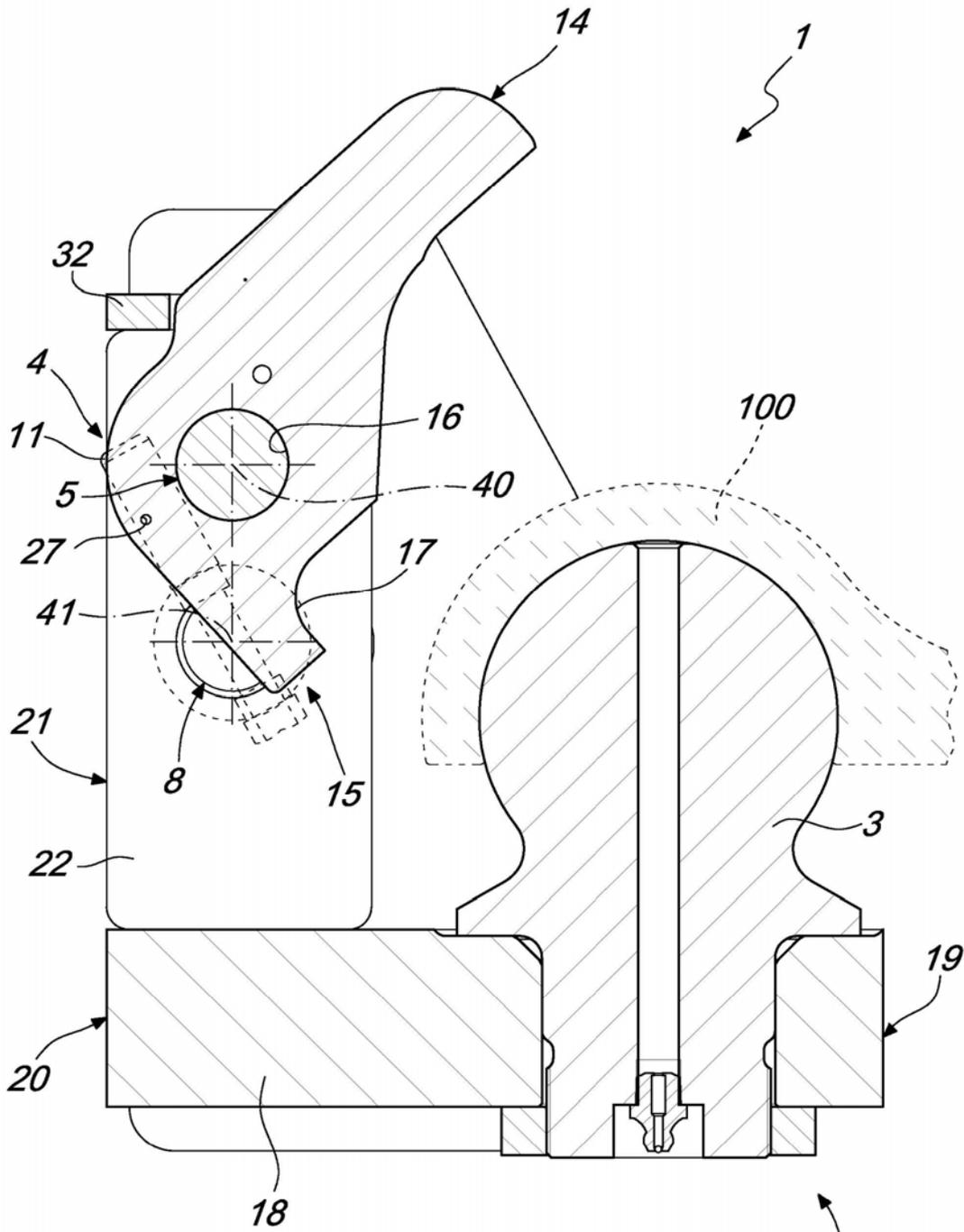


Fig. 5