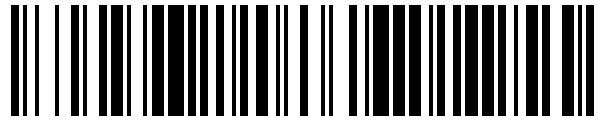


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 233 649**

21 Número de solicitud: 201930758

51 Int. Cl.:

E01B 3/00 (2006.01)

B61G 9/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

09.05.2019

30 Prioridad:

10.05.2018 IT 102018000005242

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.08.2019

71 Solicitantes:

IVECO S.P.A. (100.0%)

**Via Puglia, 35
10156 Torino IT**

72 Inventor/es:

**CERETTO CASTIGLIANO, Enrico y
GALLARDO, Giovanni**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **TRAVIESA MEJORADA PARA SUSPENSIÓN DELANTERA DE UN VEHÍCULO**

ES 1 233 649 U

DESCRIPCIÓN

TRAVIESA MEJORADA PARA SUSPENSIÓN DELANTERA DE UN VEHÍCULO

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a una traviesa para una suspensión de un vehículo, más exactamente a una traviesa para la suspensión delantera de un vehículo con tracción al menos delantera.

10

Estado de la técnica conocida

La tracción de un vehículo puede ser trasera, en la que las ruedas motrices son las ruedas traseras del vehículo, delantera, en la que las ruedas motrices son las ruedas delanteras del

15 vehículo o integral, en la que todas las ruedas del vehículo son ruedas motrices.

15

En los vehículos LCV (Light Commercial Vehicles) se hace cada vez más presente la exigencia de poder ofrecer a los compradores una gama de vehículos lo más diversificada posible para satisfacer las necesidades de los compradores. Por lo tanto, junto con las

20 configuraciones conocidas de dichos vehículos con tracción trasera, se desearía ofrecer configuraciones con tracción delantera, lo cual permite un peso menor respecto a una tracción trasera, a causa de la ausencia de los árboles de transmisión del movimiento de la parte delantera a la parte trasera del vehículo, o integral, cuando el vehículo necesita transitar por fuertes pendientes y/o terrenos inestables.

25

Con el fin de contener los costes, diversificando al mismo tiempo la oferta de gama de vehículos como acabamos de describir, se advierte la exigencia de sistemas de vehículo que comprendan un sistema de tracción fácilmente configurable en uno de los tres tipos citados sin modificaciones sustanciales del bastidor del vehículo que resultarían costosas y

30 necesitarían líneas de producción diferentes.

30

La tracción delantera o integral prevé la presencia de la caja de cambio y del diferencial más cerca del motor y, sobre todo, de una barra de tracción entre las ruedas delanteras. Sin embargo la presencia de dichos elementos modifica los espacios en la zona delantera del vehículo y por lo tanto resulta necesario introducir modificaciones en elementos del vehículo

35 como por ejemplo las suspensiones delanteras, las traviesas para dichas suspensiones o las manguetas de estas últimas.

35

Por lo que respecta a las traviesas, estas últimas son los elementos que sirven para aumentar la rigidez del bastidor y al mismo tiempo ofrecer puntos de anclaje para las suspensiones del vehículo. Normalmente los vehículos están dotados de traviesas en la parte delantera, donde
5 está montado el motor, con el fin de ayudar al bastidor a sostener su peso y aumentar los puntos de anclaje para las suspensiones del vehículo.

Es conocida la utilización como traviesas de elementos de caja cerrada que conectan transversalmente los largueros del bastidor entre sí. Estos elementos de caja cerrada
10 consisten sustancialmente en un elemento de caja cerrada transversal, ligeramente cóncavo y que conecta directamente, por medio de elementos laterales de unión, dos largueros del bastidor.

Sin embargo dichas traviesas no son adecuadas para utilizarlas en los sistemas de tracción
15 frontal o delantera ya que interferirían con los elementos de dicha tracción, el primero de todos con el eje motor y el cambio.

Por lo tanto se advierte la exigencia de tener traviesas para suspensiones delanteras de
20 vehículos que permitan utilizarse en vehículos con tracción delantera, trasera o integral sin perder sin embargo su capacidad funcional y estructural.

El objetivo de la presente invención es satisfacer estas necesidades de un modo económico.

Campo técnico

25 Este objetivo se consigue con una traviesa para suspensión de un vehículo según se reivindica en las reivindicaciones adjuntas.

Breve descripción de los dibujos

30 Para una mejor comprensión de la presente invención, a continuación se describe una forma de realización preferida, meramente a título de ejemplo no limitativo y con relación a los dibujos adjuntos, en los que:

35 – la figura 1 ilustra una primera vista en perspectiva de una traviesa para suspensión según la invención;

- la figura 2 ilustra una vista desde arriba de la traviesa de la figura 1;
- la figura 3 ilustra una vista frontal de la traviesa de la figura 1; y
- la figura 4 ilustra una vista lateral de la traviesa de la figura 1.

5 Descripción detallada de la invención

En la figura 1 se ilustra una traviesa 1 de un vehículo (no ilustrado), por ejemplo un vehículo comercial, que comprende un primer y un segundo elemento conector 2, 3 configurado cada uno para conectar la traviesa 1 con largueros, no ilustrados, del vehículo.

10

Preferiblemente los elementos conectores 2, 3 están situados lateralmente en los extremos de la traviesa 1 y son elementos de caja cerrada, preferiblemente de acero.

15

Ventajosamente, la traviesa 1 comprende además una parte intermedia 4 soportada por los elementos conectores 2, 3. La parte intermedia 4 y los elementos conectores 2, 3 definen entre sí un volumen 6, abierto hacia arriba, frontal y posteriormente de forma que está configurado para alojar parte del motor y del cambio del vehículo. Preferiblemente la parte intermedia 4 está acoplada a los elementos conectores 2, 3, a través de una unión desmontable por medio de elementos a rosca, alternativamente los elementos conectores 2, 3 y la parte intermedia 4 pueden estar realizados de una sola pieza.

20

Los elementos conectores 2, 3 comprenden cada uno una parte de conexión superior 2a, 3a configurada para permitir la fijación de la traviesa 1 en los largueros del bastidor del vehículo y para permitir la conexión con elementos de una suspensión delantera (no ilustrada) del vehículo, una parte de conexión inferior 2b, 3b configurada para conectar los elementos conectores 2, 3 a la parte intermedia 4 y una parte de conexión 2c, 3c que conecta las partes de conexión superior e inferior 2a, 3a, 2b, 3b mencionadas anteriormente

25

Preferiblemente cada una de las partes de conexión superior 2a, 3a comprende una brida 7 que se extiende perpendicularmente a una parte del extremo superior de la parte de conexión superior 2a, 3a y dotada de oportunos espacios de alojamiento para la fijación a los largueros del bastidor y/o al paso de los elementos de una suspensión delantera. En el caso ilustrado la brida 7 comprende un orificio pasante para alojar parte de una barra (no ilustrada) de una suspensión delantera del vehículo.

30

Ventajosamente la parte intermedia 4 define un plano situado a una distancia Y respecto al

centro del orificio de las partes de conexión superior 2a, 3a de al menos 150 mm. Preferiblemente el orificio de la parte superior 2a y de la parte 3a están situados a 155 mm aproximadamente.

5 Ventajosamente, la parte intermedia 4 comprende un par de elementos intermedios 5, conectado cada uno a los elementos conectores 2, 3, y separados entre sí. Preferiblemente un primer elemento intermedio 5 está situado en el extremo lateral izquierdo de la traviesa 1 y un segundo elemento intermedio 5 está situado en el extremo lateral derecho de la traviesa 1. Dicha separación entre los elementos intermedios 5 define un volumen 8, continuo con el
10 volumen 6, abierto hacia abajo.

Preferiblemente los elementos intermedios 5 son paralelos entre sí y están separados por una distancia X entre sí preferiblemente comprendida entre 30 y 50 mm, preferiblemente 40 mm y pueden estar realizados como elementos de caja cerrada, por ejemplo en forma de
15 paralelepípedo y de un material metálico, como el acero.

Ventajosamente, las partes de conexión 2c, 3c de los elementos conectores 2, 3 comprenden una abertura 9, por ejemplo en forma de U invertida hacia la parte intermedia 4, y que define un volumen 10, abierto lateralmente y hacia abajo, y conectado a los volúmenes 6 y 8. El
20 volumen 10 sirve para permitir el paso de un eje motor (no ilustrado) del vehículo.

Un vehículo que comprende una traviesa 1 como la que hemos descrito también puede comprender una segunda traviesa 100, de tipo conocido, que comprende un primer y un segundo elemento conector 102, 103, configurados cada uno para conectar la traviesa 1 a los
25 largueros, no ilustrados, del vehículo.

Preferiblemente, los elementos conectores 102, 103 están situados lateralmente en el extremo de la traviesa 100 y son elementos de brida, preferiblemente de acero.

30 Ventajosamente, la traviesa 100 comprende además una parte intermedia 104 soportada por los elementos conectores 102, 103. La parte intermedia 104 y los elementos conectores 102, 103, definen entre sí un volumen 106, abierto hacia arriba y lateralmente y configurado para alojar parte del motor del vehículo.

35 Los elementos conectores 102, 103 comprenden cada uno una parte de conexión superior 102a, 103a configurada para permitir la fijación de la traviesa 1 a los largueros del bastidor

del vehículo y para permitir la conexión con elementos de una suspensión delantera (no ilustrada) del vehículo, una parte de conexión inferior 102b, 103b configurada para conectar los elementos conectores 102, 103 a la parte intermedia 104 y una parte de conexión 102c, 103c que conecta las partes de conexión superior e inferior 102a, 103a, 102b, 103b mencionadas anteriormente.

Ventajosamente, la parte intermedia comprende un único elemento transversal 105, preferiblemente de caja cerrada metálico que define un plano situado más arriba respecto al plano definido por los elementos intermedios 5 de la traviesa 1. Además, como muestra la figura 3, la traviesa 100 tiene una extensión menor en dirección lateral que la traviesa 1. La traviesa 1 y la traviesa 100 definen juntas un conjunto de traviesa 200 que puede instalarse, de la forma conocida, en los largueros del bastidor de un vehículo y en el que se pueden fijar, como se prevé, elementos de una suspensión delantera. Ventajosamente, la traviesa 100 está situada debajo del motor y delante respecto a la traviesa 1, que está colocada a caballo del eje motor de las ruedas del vehículo

De todo lo anterior, resultan evidentes las ventajas de una traviesa 1 según la invención.

La traviesa 1 permite, gracias a la separación de los elementos intermedios 5, alojar parte del cambio y del eje motor de las ruedas delanteras en el interior de la propia traviesa sin perder, sin embargo, capacidad estructural. La presencia del volumen 10 definido por la abertura 9 permite además el paso del eje motor delantero del vehículo a través de la traviesa 1.

La traviesa 1, al estar realizada en varias piezas de caja cerrada que se acoplan entre sí es además económica y de fácil realización.

Por último resulta evidente que a la traviesa realizada según la presente invención se le pueden aportar modificaciones y variantes que sin embargo no están fuera del ámbito de protección definido por las reivindicaciones.

Por ejemplo, la forma de los elementos conectores 2 o 3 o la forma de los elementos intermedios 4 podría variar sin perder no obstante su función.

REIVINDICACIONES

1. Traviesa (1) para una suspensión delantera de un vehículo que comprende un primer y un segundo elementos conectores (2, 3) configurados cada uno para conectar dicha traviesa (1) al bastidor de dicho vehículo y una parte intermedia (4) soportada por dichos primer y segundo elementos conectores (2, 3), comprendiendo dicha parte intermedia (4) un par de elementos intermedios (5) separados entre sí, en la que dichos elementos intermedios (5) están soportados por dichos primer y segundo elementos conectores (2, 3) a una distancia vertical de al menos 150 mm respecto a un centro de un orificio realizado en una parte del extremo superior de dichos primer y segundo elementos conectores (2, 3), estando configurado dicho orificio para alojar parte de dicha suspensión delantera de dicho vehículo y en la que dichos elementos intermedios (5) están separados entre sí al menos 30 mm.
2. Traviesa según la reivindicación 1, en la que dichos elementos intermedios (5) son paralelos entre sí.
3. Traviesa según la reivindicación 1 o 2, en la que dichos elementos intermedios (5) son elementos de caja cerrada con una forma sustancialmente de paralelepípedo.
4. Traviesa según una de las reivindicaciones de la 1 a la 3, en la que dichos elementos intermedios (5) y dichos primer y segundo elementos conectores (2, 3) están realizados de una sola pieza.
5. Traviesa según una de las reivindicaciones de la 1 a la 3, en la que dichos elementos intermedios (5) están conectados a dichos primer y segundo elementos conectores (2, 3) por medio de elementos a rosca.
6. Traviesa según una de las reivindicaciones de la 1 a la 5, en la que dichos primer y segundo elementos conectores (2, 3) comprenden una respectiva parte superior (2a, 2b) configuradas cada una para fijar dicha traviesa (1) en dicho bastidor y para actuar con elementos de respectivas suspensiones delanteras de dicho vehículo.
7. Traviesa según una de las reivindicaciones de la 1 a la 6, en la que dichos primer y segundo elementos conectores (2, 3) comprenden una parte de conexión entre dicha parte superior (2a, 2b), comprendiendo dicha parte de conexión una abertura (9) que define un volumen (10) continuo con un volumen (8) definido entre el espacio comprendido entre dichos elementos

intermedios (5) y continuo con un volumen (6) definido entre dichos elementos conectores (2, 3) y dicha parte intermedia (4).

5 8. Conjunto de traviesa (200) que comprende una traviesa según una de las anteriores reivindicaciones y otra traviesa (100), separada de dicha traviesa (1), que comprende respectivos primer y segundo elementos conectores (102, 103) y una parte intermedia (104) dotada de un único elemento intermedio (105), definiendo dicho elemento intermedio (5) de dicha otra traviesa (100) un plano situado por encima de un plano definido por dichos elementos intermedios (5) de dicha traviesa (1).

10

9. Vehículo que comprende un bastidor dotado de al menos un par de largueros y una traviesa, fijada a dichos largueros, según una de las reivindicaciones anteriores.

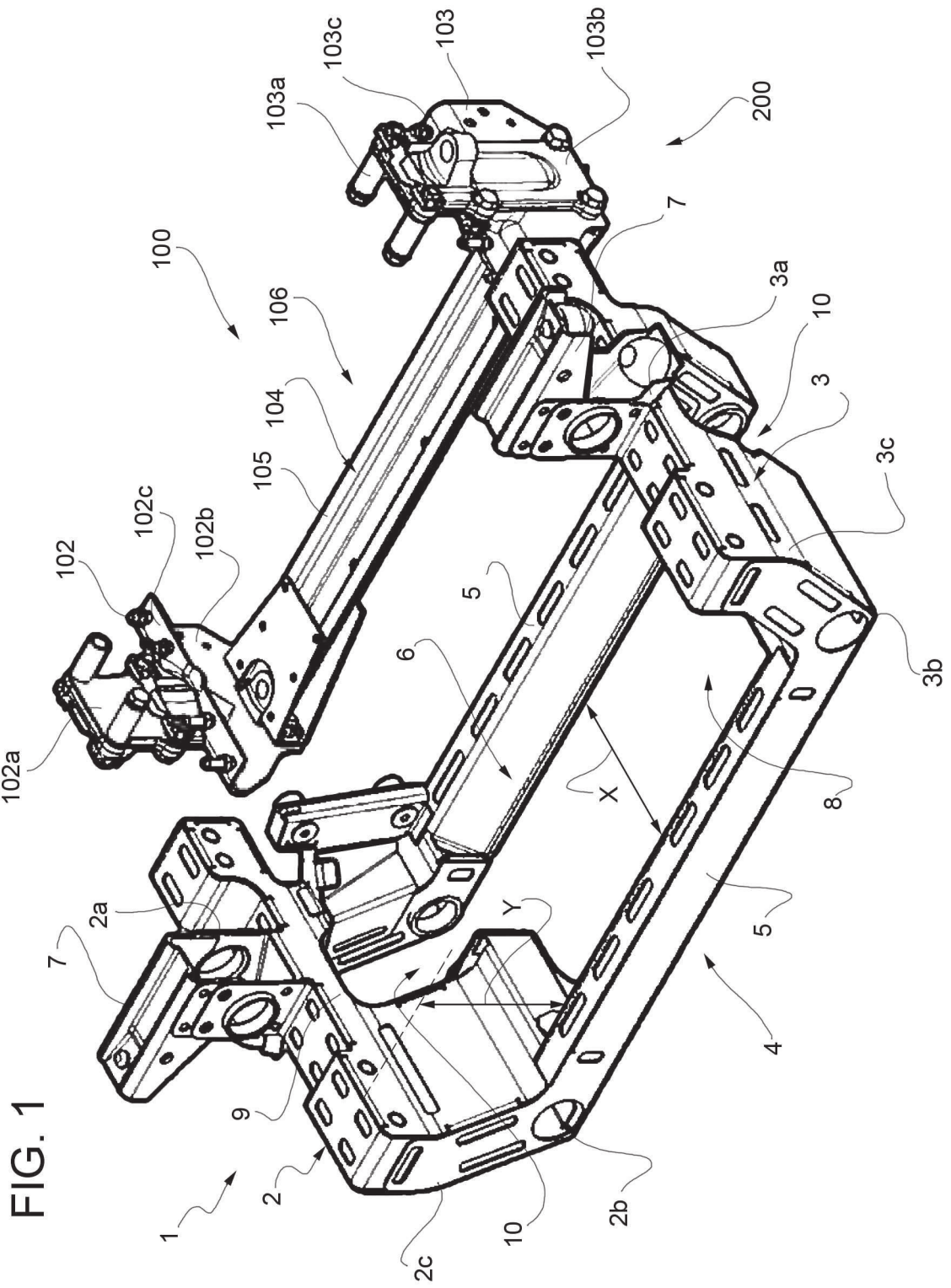


FIG. 1

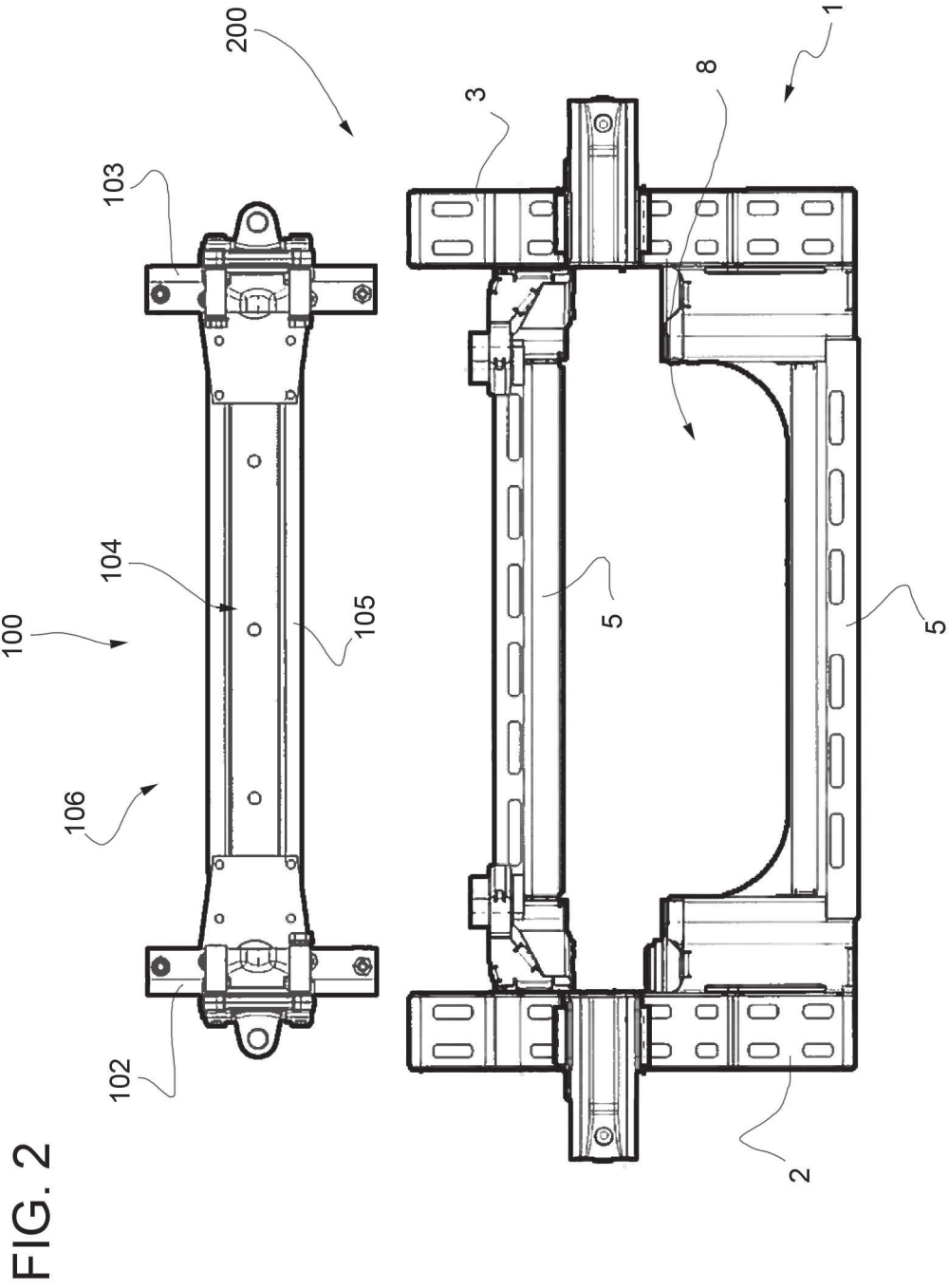


FIG. 2

FIG. 3

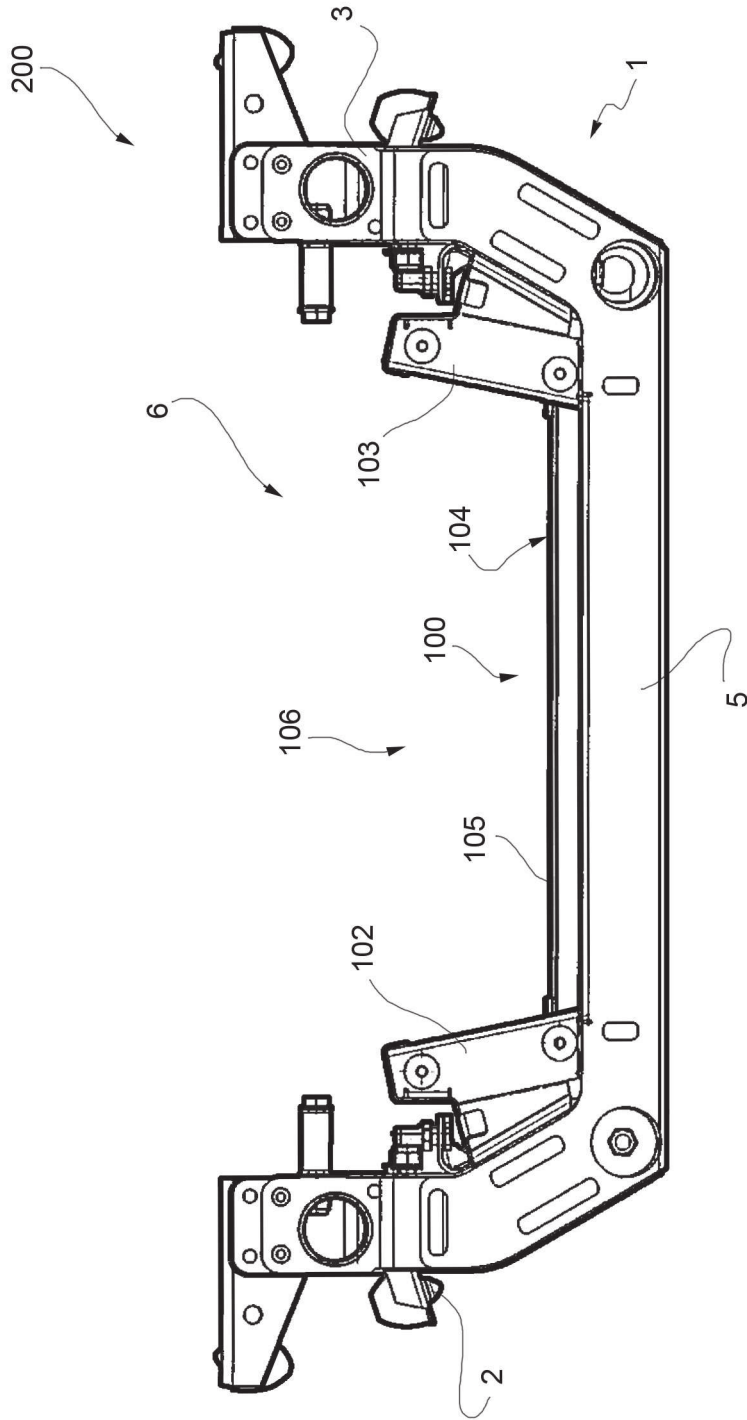


FIG. 4

