

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 554 938**

51 Int. Cl.:

**B65D 85/68** (2006.01)

**B62D 65/16** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.12.2012** **E 12195966 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.10.2015** **EP 2602211**

54 Título: **Dispositivo de soporte de una pieza de vehículo automóvil que permite un basculamiento de dicha pieza**

30 Prioridad:

**06.12.2011 FR 1161225**

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

**28.12.2015**

73 Titular/es:

**FAURECIA BLOC AVANT (100.0%)**  
**2, rue Hennape**  
**92000 Nanterre, FR**

72 Inventor/es:

**COMBESCOT, OLIVIER**

74 Agente/Representante:

**PONTI SALES, Adelaida**

**ES 2 554 938 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 soporte de una pieza de vehículo automóvil que permite un basculamiento de dicha pieza.

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a un dispositivo de soporte de una pieza de vehículo automóvil que se extiende según una dirección principal, del tipo que comprende una parte de suspensión, que comprende al menos un vástago de suspensión que se extiende casi según una dirección de suspensión y destinada a estar suspendida de un elemento de soporte y una parte de enganche, que comprende unos medios de recepción de la pieza de vehículo automóvil.
- 10 **[0002]** La invención se aplica más particularmente al transporte y al almacenamiento de parachoques ensamblados delante o detrás del vehículo automóvil durante su producción y antes de que sean colocados en un vehículo automóvil.
- 15 **[0003]** Los parachoques ensamblados son unas piezas voluminosas que no son fácilmente manipulables manualmente. Se conoce su transporte entre diferentes puestos de trabajo por medio de un dispositivo de soporte que lleva un parachoques durante el ensamblaje y que circula sobre un rail que bordea los puestos de trabajo. En los diferentes puestos de trabajo, unos operadores intervienen en el parachoques ensamblado a fin de añadirle unas piezas funcionales o decorativas, tales como unos embellecedores, unos soportes de ópticos, unos ensanchadores de parachoques u otros. En estos puestos de trabajo, los parachoques ensamblados se presentan horizontalmente al nivel de las manos de los operadores a fin de permitirles trabajar sin limitación importante. Cuando los parachoques ensamblados están a la salida de la cadena y están preparados para ser transportados hasta una fábrica de ensamblaje de vehículos automóviles, se desenganchan del dispositivo de soporte y se disponen en un contenedor destinado a estar colocado en un camión.
- 20 **[0004]** El contenedor está previsto para recibir los parachoques ensamblados horizontalmente o verticalmente en función del tipo de contenedor. Cuando el contenedor recibe los parachoques ensamblados horizontalmente, un operador desengancha el parachoques ensamblado de su dispositivo de soporte y lo lleva hasta el contenedor donde lo coloca en un alojamiento situado al nivel de suelo. Esta operación necesita unos esfuerzos importantes por parte del operador que debe llevar el parachoques ensamblado, voluminoso y frágil en términos de aspecto, y que debe inclinarse para colocarlo en el contenedor. Para limitar estos esfuerzos, dos operadores pueden desplazar el parachoques ensamblado, lo que requiere una mano de obra importante. Cuando el contenedor recibe los parachoques ensamblados verticalmente, el operador no necesita inclinarse para colocar el parachoques ensamblado en el contenedor, estando situados los medios de recepción del parachoques ensamblado en alto, pero debe hacer una rotación al parachoques ensamblado entre su posición horizontal sobre el dispositivo de soporte y su posición vertical sobre el contenedor, lo que requiere igualmente muchos esfuerzos.
- 25 **[0005]** Así, la colocación del parachoques ensamblado en su contenedor de transporte es una operación que no es ergonómica y necesita unos esfuerzos importantes por parte de uno o varios operadores.
- 30 **[0006]** El documento FR- 2 928 904 describe un dispositivo de soporte que se puede bascular en posición vertical para ser cargado en un contenedor.
- 35 **[0007]** Uno de los objetivos de la invención es paliar estos inconvenientes proponiendo un dispositivo de soporte de una pieza de vehículo automóvil que facilita el transporte de esta pieza y que permite optimizar la colocación de esta pieza en un contenedor de transporte hacia una fábrica de ensamblaje de vehículos automóviles.
- 40 **[0008]** A tal efecto, la invención se refiere a un dispositivo de transporte del tipo anteriormente mencionado, en el cual la parte de enganche se monta móvil en rotación alrededor de un eje de articulación sobre la parte de suspensión por medio de un dispositivo de articulación, siendo la parte de enganche móvil entre una posición de trabajo, en la cual la parte de enganche se extiende según una dirección de enganche casi perpendicular a la dirección de suspensión y una posición de almacenamiento, en la cual la parte de enganche se extiende según una dirección casi paralela a la dirección de suspensión, siendo el eje de articulación casi perpendicular al plano definido por la dirección de suspensión y la dirección de enganche, caracterizado porque el dispositivo de articulación comprende al menos un cojinete incorporado al vástago de suspensión y un árbol montado móvil en rotación en el cojinete e incorporado a la parte de enganche, extendiéndose el eje de rotación de dicho árbol según el eje de articulación.
- 45 **[0009]** Tal dispositivo de soporte que permite hacer bascular la pieza de vehículo automóvil facilita el trabajo

de los operadores que pueden intervenir en la pieza en los diferentes puestos de trabajo teniendo acceso a esta en su posición de trabajo y transportarla hacia un contenedor posicionándola en su posición de almacenamiento sin desengancharla del dispositivo de soporte y sin tener que efectuar movimientos no ergonómicos para hacerla pasar de una posición a otra.

5

**[0010]** Según otras características del dispositivo de soporte:

- el dispositivo de articulación comprende al menos un cojinete incorporado al vástago de suspensión y un árbol montado móvil en rotación en el cojinete e incorporado a la parte de enganche, extendiéndose el eje de rotación de dicho árbol según el eje de articulación;

- el dispositivo de soporte comprende unos medios de bloqueo de la posición de la parte de enganche, estando dichos medios incorporados al vástago de suspensión y estando dispuestos para bloquear la parte de enganche en la posición de trabajo y en la posición de almacenamiento;

15

- los medios de bloqueo comprenden un primer gancho que comprende una cavidad que se extiende según la dirección de enganche y girada al opuesto del eje de articulación y un segundo gancho que comprende una cavidad que se extiende según la dirección de suspensión y girada al opuesto del eje de articulación, comprendiendo el dispositivo de articulación una guía incorporada en rotación a la parte de enganche y apta para acoplarse en la cavidad del primer gancho cuando la parte de enganche está en su posición de almacenamiento y para acoplarse en la cavidad del segundo gancho cuando la parte de enganche está en su posición de trabajo;

20

- el dispositivo de soporte comprende unos medios de desbloqueo que comprenden un mango de accionamiento apto para desacoplar la guía de un gancho cuando dicho mango está accionado;

25

- el dispositivo de soporte comprende al menos un elemento de tope dispuesto para apoyarse contra la pieza de vehículo automóvil cuando la parte de enganche está en posición de almacenamiento;

30

- el dispositivo de soporte comprende además un raíl de transporte, que forma un elemento de soporte, estando montada la parte de suspensión deslizante sobre dicho raíl de transporte de modo que permita un desplazamiento de la pieza de vehículo automóvil a lo largo de dicho raíl;

35

- el eje de articulación es casi perpendicular a la dirección según la cual se extiende el raíl y a la dirección de suspensión;

40

- el eje de articulación es casi paralelo a la dirección según la cual se extiende el raíl; y

45

- los medios de recepción de la pieza de vehículo automóvil están adaptados para fijar dicha pieza a la parte de enganche de modo que se alinee la dirección principal de dicha pieza sobre la dirección de enganche cuando la parte de enganche está en su posición de trabajo y de modo que se alinee la dirección principal de dicha pieza sobre la dirección de suspensión cuando la parte de enganche está en su posición de suspensión.

50

**[0011]** Otros aspectos y ventajas de la invención aparecerán con la lectura de la descripción que se muestra a continuación, dada a título de ejemplo y realizada en referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

45

- la fig. 1 es una representación esquemática en perspectiva de un dispositivo de soporte según la invención,

50

- la fig. 2 es una representación esquemática en perspectiva de una parte del dispositivo de soporte de la fig. 1, no estando representados ciertos elementos del dispositivo para mayor claridad, estando la parte de enganche en su posición de almacenamiento,

55

- la fig. 3 es una representación esquemática en perspectiva de la parte del dispositivo de soporte de la fig. 2, estando la parte de fijación en su posición de trabajo,

60

- la fig. 4 es una representación esquemática en perspectiva de un dispositivo de soporte adaptado para soportar un primer tipo de pieza de vehículo automóvil,

65

- la fig. 5 es una representación esquemática en perspectiva de un dispositivo de soporte adaptado para soportar un segundo tipo de pieza de vehículo automóvil, y

- la fig. 6 es una representación esquemática en perspectiva de un contenedor utilizado con unos dispositivos de soporte según la invención.

5 **[0012]** En la descripción que aparece a continuación, los términos de dirección se refieren a unas direcciones usuales de trabajo y de almacenamiento en una fábrica. Así, la dirección «de suspensión» es una dirección vertical y la dirección «de trabajo» es una dirección horizontal. Se entiende no obstante que estas direcciones podrían ser diferentes si el dispositivo de soporte se utiliza en otro contexto distinto del tratamiento de parachoques ensamblados de vehículo automóvil. Los términos «superior» e «inferior» se definen con respecto a la dirección  
10 vertical.

**[0013]** En referencia a la fig. 1, se describe un dispositivo de soporte 1 de una pieza de vehículo automóvil 2 (fig. 4 y 5), que comprende esencialmente una parte de suspensión 4 suspendida de un elemento de soporte 6 y una parte de enganche 8 destinada a recibir la pieza de vehículo automóvil 2.

15

**[0014]** Tal dispositivo de soporte 1 se utiliza más particularmente para transportar unos parachoques ensamblados, delante o detrás, en el interior de una fábrica de producción de estos parachoques y para colocarlos en un contenedor 9 (fig. 6), que se describirá posteriormente, en vista de transportarlos hacia una fábrica de ensamblaje de vehículos automóbiles donde estos parachoques ensamblados se montarán en los vehículos  
20 automóbiles. Por parachoques, se entienden todas las piezas de vehículo automóvil del tipo parachoques, igualmente conocidas con el nombre de «bumper», «escudo», etc. Más generalmente, el dispositivo de soporte 1 está adaptado para transportar unas piezas de forma alargada, que se extienden casi según una dirección principal, tal como un parachoques ensamblado, una piel de parachoques, un cuerpo de tablero de a bordo u otro.

25 **[0015]** A tal efecto, el elemento de soporte 6 está formado por ejemplo, de forma conocida, por un raíl de suspensión que se extiende sobre el techo de la fábrica y que sigue un camino correspondiente al desplazamiento del parachoques en proceso de ensamblaje entre los diferentes puestos de trabajo de este. La parte de suspensión 4 está montada deslizando sobre el elemento de soporte 6 a fin de permitir el desplazamiento de la pieza llevada por la parte de enganche 8 a lo largo de este raíl y, por tanto, a través de la fábrica.

30

**[0016]** La parte de suspensión 4 está formada por un vástago de suspensión 10 que se extiende principalmente según una dirección de suspensión S, casi perpendicular a la dirección en la cual se extiende el elemento de soporte y que comprende en su extremo superior al menos una corredera 12 montada deslizando sobre el elemento de soporte 6. Así, el vástago de suspensión 10 está suspendido del elemento de soporte y móvil en traslación con respecto a este por medio de la corredera 12. Por suspendido, se entiende que el vástago de suspensión no está en  
35 contacto con el suelo y «pende» del elemento de soporte 6.

**[0017]** El vástago de suspensión 10 se extiende generalmente según la dirección de suspensión S, pero su forma puede estar adaptada a la geometría de la pieza 2 que se va a transportar. Así, según los modos de realización representados en las figuras, el vástago 10 presenta por ejemplo una forma acodada dispuesta para que la pieza 2 que se va a transportar pueda inscribirse en el interior de esta forma a fin de ofrecer una protección de la pieza 2, como se representa en las fig. 4 y 5. La forma del vástago 10 permite determinar igualmente el paso entre las piezas sucesivas llevadas por unos dispositivos de soporte sucesivos sobre el elemento de soporte 6. Más particularmente, el extremo inferior del vástago de suspensión 10 está formado por un desenganche 14 que se extiende casi  
45 paralelamente al elemento de soporte 6 y cuyo extremo libre está provisto de una superficie de tope 16. La longitud del desenganche 14 y de la superficie de tope 16 están dispuestas para que la superficie de tope 16 esté en contacto con el vástago de suspensión de un dispositivo de soporte 1 dispuesto más abajo o más arriba cuando varias piezas son transportadas unas tras otras, a fin de evitar un contacto entre la pieza 2 transportada por el dispositivo de soporte 1 y el dispositivo de soporte 1 más abajo o más arriba, lo que podría deteriorar la pieza 2.

50

**[0018]** La parte de enganche 8 permite recibir la pieza 2 a fin de suspenderla del elemento de soporte 6. A tal efecto, la parte de enganche 8 comprende unos medios de recepción 20 de la pieza 2 dispuestos para fijar la pieza 2 sobre la parte de enganche 8 cuando la pieza 2 coopera con los medios de recepción 20. Estos medios de recepción pueden ser de cualquier naturaleza adaptada para asegurar una fijación robusta de la pieza 2 sobre el dispositivo de  
55 soporte 1. Según el modo de realización representado en la fig. 1, los medios de recepción comprenden especialmente unos pasadores destinados a cooperar con unos orificios correspondientes practicados en la pieza. Los medios de recepción pueden comprender igualmente unas pinzas, unos clips por ejemplo distribuidos según la dirección principal de la pieza 2, a fin de fijar esta al dispositivo de soporte 1 en toda su longitud, como se representa en las fig. 4 y 5.

**[0019]** La parte de enganche 8 está montada en rotación sobre el vástago de suspensión 10 por medio de un dispositivo de articulación 22 de modo que permita a la parte de enganche 8 y, por tanto, a la pieza 2 fijada sobre la parte de enganche 8, bascular con respecto al vástago de suspensión. El dispositivo de articulación 22, más particularmente representado en las fig. 2 y 3 permite hacer bascular la parte de enganche 8 entre una posición de almacenamiento (fig. 2, 4 y 5) y una posición de trabajo (fig. 3).

**[0020]** En posición de trabajo, la parte de enganche 8 se extiende según una dirección de enganche A casi perpendicular a la dirección de suspensión, es decir una dirección casi horizontal, de modo que la dirección principal de la pieza 2 llevada por la parte de enganche 8 esté alineada en la dirección de enganche y esté orientada de la misma forma que cuando se monta en el vehículo automóvil, en el caso de un parachoques ensamblado, es decir de forma horizontal. Esta posición de trabajo corresponde igualmente a una posición en la cual la pieza 2 está casi a la altura de las manos de un operador, de modo que este pueda intervenir en la pieza 2, por ejemplo para montar unos elementos relacionados, se puede enganchar la pieza 2 sobre la parte de enganche 8 o retirarla sin tener que efectuar movimiento no ergonómico.

**[0021]** En posición de almacenamiento, la parte de enganche 8 se extiende según una dirección casi paralela a la dirección de suspensión, es decir una dirección casi vertical, de modo que la dirección principal de la pieza 2 llevada por la parte de enganche 8 esté alineada sobre la dirección de suspensión. En esta posición, como se representa en las fig. 4 y 5, la pieza 2 se extiende verticalmente y ocupa un espacio menos importante, lo que facilita su transporte y mejora la capacidad de almacenamiento de las piezas en la fábrica o en el contenedor 10, como se describirá posteriormente.

**[0022]** La parte de enganche 8 efectúa por tanto un cuarto de vuelta entre la posición de trabajo y la posición de almacenamiento alrededor de un eje de articulación R del dispositivo de articulación 22 casi perpendicular al plano definido por la dirección de suspensión S y la dirección de enganche A, lo que permite hacer pasar la pieza 2 entre una posición en la cual un operador puede intervenir fácilmente en la pieza, fijarla y retirarla del dispositivo de soporte y una posición en la cual la pieza 2 se puede almacenar y transportar sin sobrecarga.

**[0023]** El dispositivo de articulación 22 comprende al menos un cojinete 24 fijado al vástago de suspensión y un árbol 26 montado móvil en rotación en el interior del cojinete 24 y fijado a la parte de enganche 8. Según el modo de realización representado en las figuras, el dispositivo de articulación 22 comprende dos cojinetes 24 fijados a un soporte 28 incorporado al vástago de suspensión 10 y que se extiende paralelamente al eje de articulación R. El árbol 26 se extiende según el eje de articulación R y está montado en los cojinetes 24. Los medios de retención 20 se montan incorporados en rotación al árbol 26, por ejemplo por medio de una armadura metálica 30 de forma adaptada.

**[0024]** Según un modo de realización representado en la fig. 1 y 5, el eje de articulación R es casi paralelo a la dirección en la cual se extiende el elemento de soporte 6 formado por un raíl de transporte. Según un modo de realización representado en la fig. 4, el eje de articulación R es casi perpendicular a la dirección en la cual se extiende el elemento de soporte 6. Estos modos de realización permiten adaptar el dispositivo de soporte a la geometría de la pieza 2 que se va a transportar. Así, en el caso del soporte de parachoques ensamblados, el modo de realización según el cual el eje de articulación R es paralelo al elemento de soporte 6 está adaptado más bien al soporte de parachoques delantero de vehículo automóvil mientras que el modo de realización según el cual el eje de articulación R es perpendicular al elemento de soporte 6 está adaptado más bien al soporte de parachoques trasero de vehículo automóvil.

**[0025]** La armadura 30, que soporta el dispositivo de articulación 22, puede estar adaptada igualmente para formar un contrapeso cuando la pieza 2 está enganchada a la parte de enganche 8 a fin de que el basculamiento entre la posición de trabajo y la posición de almacenamiento y a la inversa se realice sin esfuerzo particular del operador, siendo asistida la rotación del dispositivo de articulación por el peso de la pieza y el contrapeso. Así, un operador puede enganchar muy sencillamente una pieza 2 en la posición de trabajo sobre la parte de enganche 8, lo que le evita tener que girar la pieza manualmente, después hacerla bascular en la posición de almacenamiento efectuando pocos esfuerzos. A la inversa, puede hacer pasar la pieza muy sencillamente de la posición de almacenamiento a la posición de trabajo y desenganchar la pieza en la posición de trabajo sin tener que girarla él mismo. El dispositivo de soporte 1 es por tanto muy ergonómico y limita los movimientos fatigantes o molestos de los operadores que intervienen en la pieza 2.

**[0026]** El dispositivo de soporte 1 comprende unos medios de bloqueo de la posición de la parte de enganche 8 en

su posición de trabajo o en su posición de almacenamiento. Estos medios de bloqueo comprenden un primer gancho 32 incorporado a un soporte 34 incorporado al vástago de suspensión 10 y que se extiende casi perpendicularmente al soporte 28 de los cojinetes 24. El primer gancho 32 comprende una cavidad 36 que se extiende según la dirección de enganche A y girada al opuesto del eje de articulación R, como se representa en las fig. 2 y 3. Los medios de bloqueo comprenden además un segundo gancho 38 incorporado al vástago de suspensión 10 y que comprende una cavidad 40 que se extiende según la dirección de suspensión S y girada al opuesto del eje de articulación R, como se representa en las fig. 2 y 3.

10 **[0027]** El primer y el segundo ganchos 32 y 38 están dispuestos para cooperar con una guía 42 incorporada en rotación a la parte de enganche 8 y apta para acoplarse en la cavidad 36 del primer gancho 32 cuando la parte de enganche 8 está en su posición de almacenamiento fig. 2) y para acoplarse en la cavidad 40 del segundo gancho 38 cuando la parte de enganche 8 está en su posición de trabajo (fig. 3). Así, cuando la guía 42 está en la cavidad de uno de los ganchos, la parte de enganche 8 está bloqueada.

15 **[0028]** El dispositivo de soporte 1 comprende unos medios de desbloqueo del bloqueo de la parte de enganche. Estos medios de desbloqueo comprenden un mango de accionamiento 44 apto para desacoplar la guía 42 de un gancho 32 ó 38 cuando está accionado. El mango 44 se acciona por ejemplo por rotación y permite de un solo movimiento desacoplar la guía 42 de un gancho y acoplar la rotación de la parte de enganche 8 de una posición a otra, realizándose el basculamiento a continuación debido al peso de la pieza 2 y del contrapeso. Así, de un solo movimiento, un operador puede desbloquear la posición de la pieza 2 y hacer pasar esta pieza en su otra posición. Unos medios de retirada (no representados) pueden estar previstos para volver a llevar la guía a su posición de bloqueo cuando el mango está suelto. Así, la guía 42 se coloca automáticamente en posición de bloqueo cuando el mango no está accionado, lo que garantiza que la parte de enganche 8 estará bloqueada en una posición u otra y que no existe riesgo de basculamiento involuntario de la pieza 2.

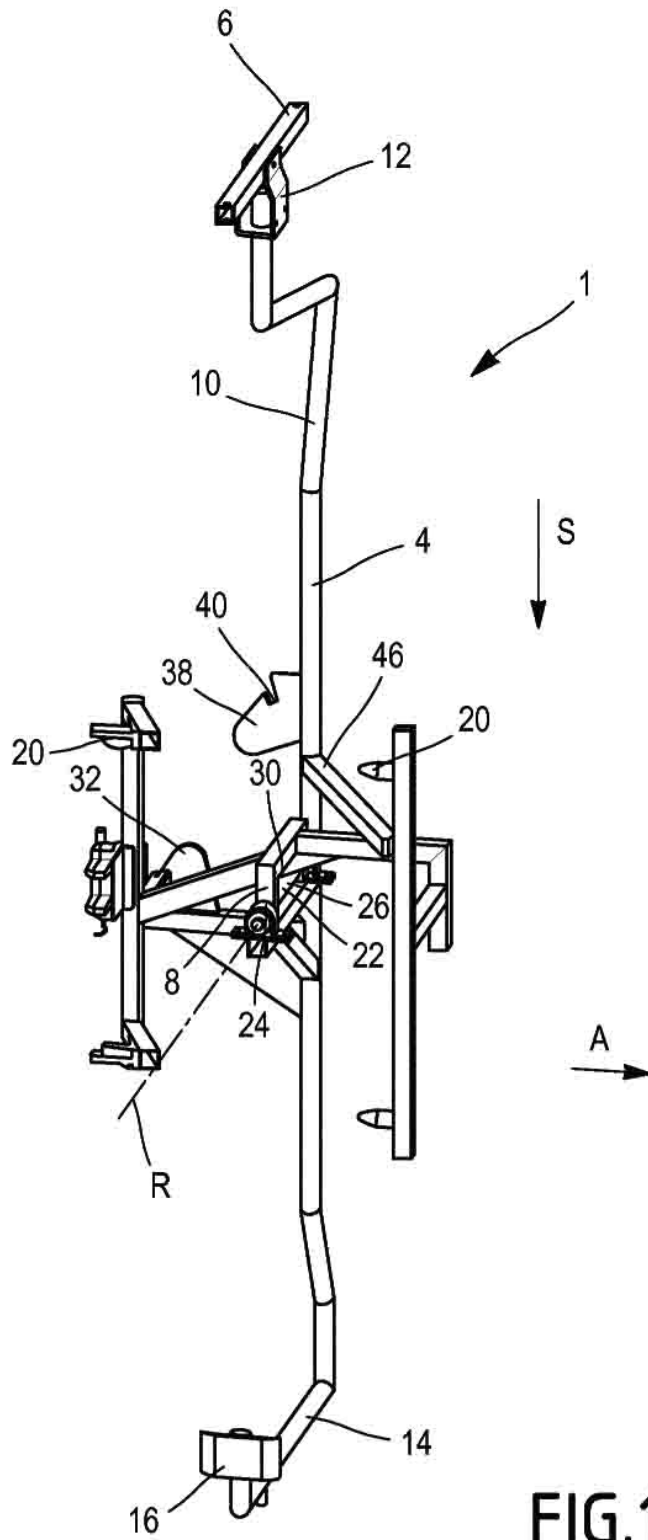
20 **[0029]** El dispositivo de soporte 1 comprende además al menos un elemento de tope 46 dispuesto para estar apoyado contra la pieza 2 cuando la parte de enganche 8 está en posición de almacenamiento, como se representa en la fig. 5. Este elemento de tope 46 está dispuesto para amortiguar la llegada de la pieza en posición de almacenamiento y evitar un basculamiento demasiado fuerte que podría deteriorar la pieza 2. Además, el elemento de tope 46 está dispuesto para absorber las vibraciones entre la pieza 2 y el dispositivo de soporte 1, por ejemplo cuando la pieza 2 es transportada en un contenedor colocado en un camión. El elemento de tope 46 está dispuesto en saliente del vástago de suspensión 10 y su posición depende de la forma de la pieza 2 y de la posición del eje de articulación (R).

35 **[0030]** Como se ha mencionado anteriormente, el dispositivo de soporte 1 descrito anteriormente está adaptado para estar colocado en un contenedor 9 (fig. 6) de transporte de las piezas 2 hasta una fábrica de ensamblaje de vehículos automóviles. Este contenedor 9 comprende una pluralidad de elemento de soporte 6 que permiten recibir el vástago de suspensión 10 de un dispositivo de soporte 1. Así, el contenedor 9 está colocado por ejemplo al final de la cadena de montaje de la pieza 2 de modo que al menos un elemento de soporte 6 esté colocado en la continuidad del raíl de transporte de la cadena, lo que permite hacer pasar el dispositivo de soporte 1 directamente en el contenedor 9 sin tener que desenganchar este dispositivo del raíl de transporte. Un sistema similar puede estar previsto en la fábrica de montaje de vehículos automóviles a fin de hacer pasar directamente el dispositivo de soporte 1 del elemento de soporte 6 del contenedor 9 a un raíl de transporte de la pieza 2 previsto en la fábrica. El contenedor 9 está dispuesto para recibir varios dispositivos de soporte 1. Más particularmente, el contenedor 9 está dispuesto por ejemplo para recibir unos dispositivos de soporte 1 cuyo eje de articulación R es paralelo al elemento de soporte 6 y unos dispositivos de soporte 1 cuyo eje de articulación R es perpendicular al elemento de soporte 6, de modo que el contenedor 9 pueda transportar dos tipos de piezas diferentes. Tal disposición permite orientar las piezas de vehículo automóvil de forma diferente en el contenedor 9 y optimizar así el orden de estas piezas de vehículo automóvil en el contenedor 9. El número de piezas transportadas en un solo viaje aumenta por tanto, lo que permite mejorar el ritmo de montaje de los vehículos automóviles.

40 **[0031]** El dispositivo de soporte 1 descrito anteriormente permite limitar las operaciones de transporte y de manipulación manuales de la pieza 2, que puede ser voluminosa. Tal dispositivo de soporte 1 es por tanto más ergonómico y facilita el transporte de una pieza 2 en una fábrica de ensamblaje de la pieza y la carga y la descarga de esta pieza 2 en un contenedor 9 de transporte limitando las operaciones de enganche y desenganche de la pieza del dispositivo de soporte 1.

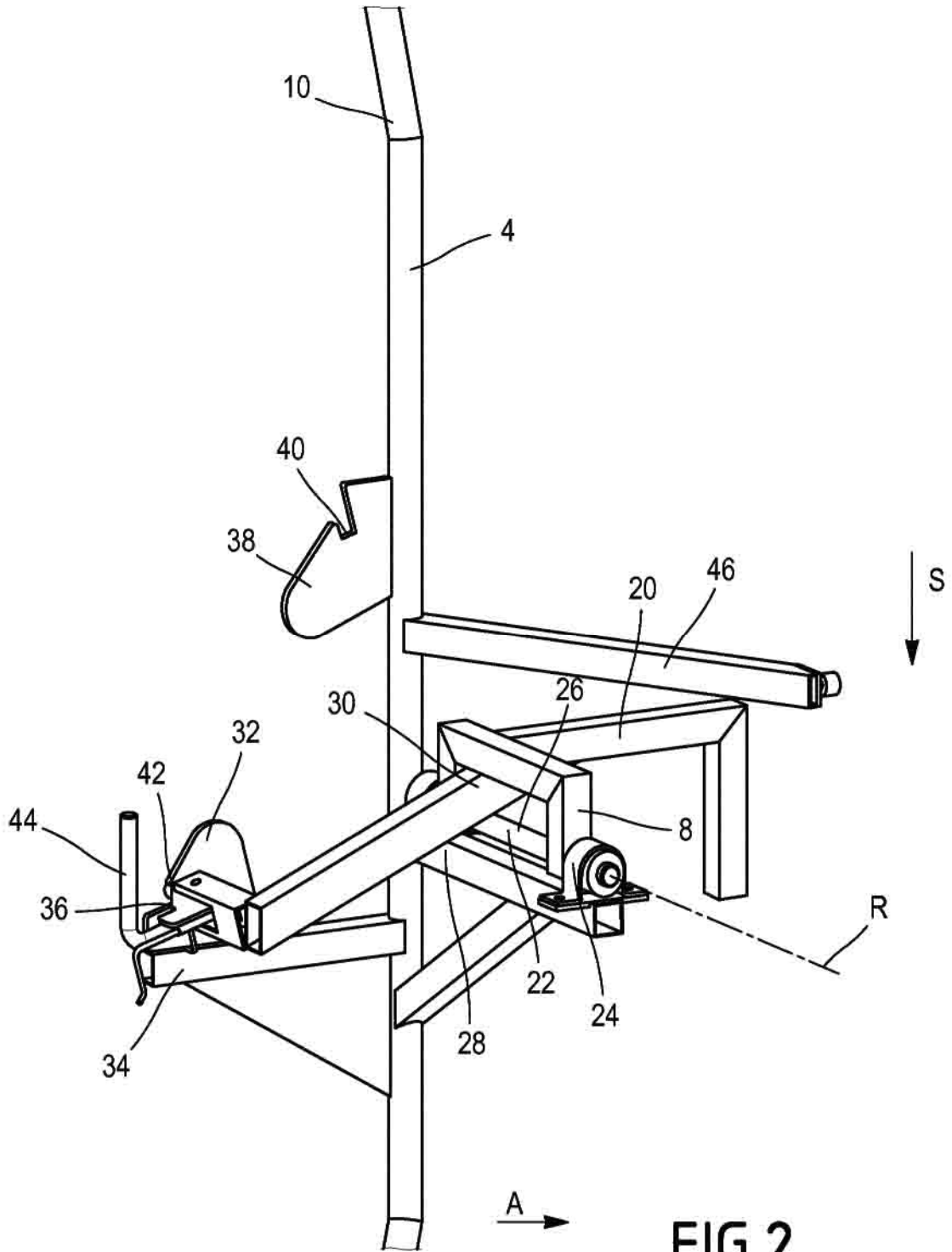
## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de soporte (1) de una pieza (2) de vehículo automóvil que se extiende según una dirección principal, comprendiendo dicho dispositivo una parte de suspensión (4), que comprende al menos un vástago de suspensión (10) que se extiende casi según una dirección de suspensión (S) y destinada a estar suspendida de un elemento de soporte (6) y una parte de enganche (8), que comprende unos medios de recepción (20) de la pieza (2) de vehículo automóvil, estando montada la parte de enganche (8) móvil en rotación alrededor de un eje de articulación (R) sobre la parte de suspensión (4) por medio de un dispositivo de articulación (22), siendo la parte de enganche (8) móvil entre una posición de trabajo, en la cual la parte de enganche (8) se extiende según una dirección de enganche (A) casi perpendicular a la dirección de suspensión (S) y una posición de almacenamiento, en la cual la parte de enganche (8) se extiende según una dirección casi paralela a la dirección de suspensión (S), siendo el eje de articulación (R) casi perpendicular al plano definido por la dirección de suspensión (S) y la dirección de enganche (A), **caracterizado porque** el dispositivo de articulación (22) comprende al menos un cojinete (24) incorporado al vástago de suspensión (10) y un árbol (26) montado móvil en rotación en el cojinete (24) e incorporado a la parte de enganche (8), extendiéndose el eje de rotación de dicho árbol (26) según el eje de articulación (R).
2. Dispositivo de soporte según la reivindicación 1, **caracterizado porque** comprende unos medios de bloqueo de la posición de la parte de enganche (8), estando incorporados dichos medios del vástago de suspensión (10) y estando dispuestos para bloquear la parte de enganche (8) en la posición de trabajo y en la posición de almacenamiento.
3. Dispositivo de soporte según la reivindicación 2, **caracterizado porque** los medios de bloqueo comprenden un primer gancho (32) que comprende una cavidad (36) que se extiende según la dirección de enganche (A) y girada al opuesto del eje de articulación (R) y un segundo gancho (38) que comprende una cavidad (40) que se extiende según la dirección de suspensión (S) y girada al opuesto del eje de articulación (R), comprendiendo el dispositivo de articulación (22) una guía (42) incorporada en rotación a la parte de enganche (8) y apta para acoplarse en la cavidad (36) del primer gancho (32) cuando la parte de enganche (8) está en su posición de almacenamiento y para acoplarse en la cavidad (40) del segundo gancho (38) cuando la parte de enganche (8) está en su posición de trabajo.
4. Dispositivo de soporte según la reivindicación 3, **caracterizado porque** comprende unos medios de desbloqueo que comprenden un mango de accionamiento (44) apto para desacoplar la guía (42) de un gancho (32, 38) cuando dicho mango (44) está accionado.
5. Dispositivo de soporte según cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 4, **caracterizado porque** comprende al menos un elemento de tope (46) dispuesto para apoyarse contra la pieza de vehículo automóvil (2) cuando la parte de enganche (8) está en posición de almacenamiento.
6. Dispositivo de soporte según cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 5, **caracterizado porque** comprende además un raíl de transporte, que forma un elemento de soporte (6), estando montada la parte de suspensión (4) deslizante sobre dicho raíl de transporte de modo que permita un desplazamiento de la pieza de vehículo automóvil (2) a lo largo de dicho raíl.
7. Dispositivo de soporte según la reivindicación 6, **caracterizado porque** el eje de articulación (R) es casi perpendicular a la dirección según la cual se extiende el raíl y a la dirección de suspensión (S).
8. Dispositivo de soporte según la reivindicación 6, **caracterizado porque** el eje de articulación (R) es casi paralelo a la dirección según la cual se extiende el raíl.
9. Dispositivo de soporte según cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 8, **caracterizado porque** los medios de recepción (20) de la pieza de vehículo automóvil (2) están adaptados para fijar dicha pieza (2) a la parte de enganche (8) de modo que alinee la dirección principal de dicha pieza (2) sobre la dirección de enganche (A) cuando la parte de enganche (8) está en su posición de trabajo y de modo que alinee la dirección principal de dicha pieza (2) sobre la dirección de suspensión (S) cuando la parte de enganche (8) está en su posición de suspensión.

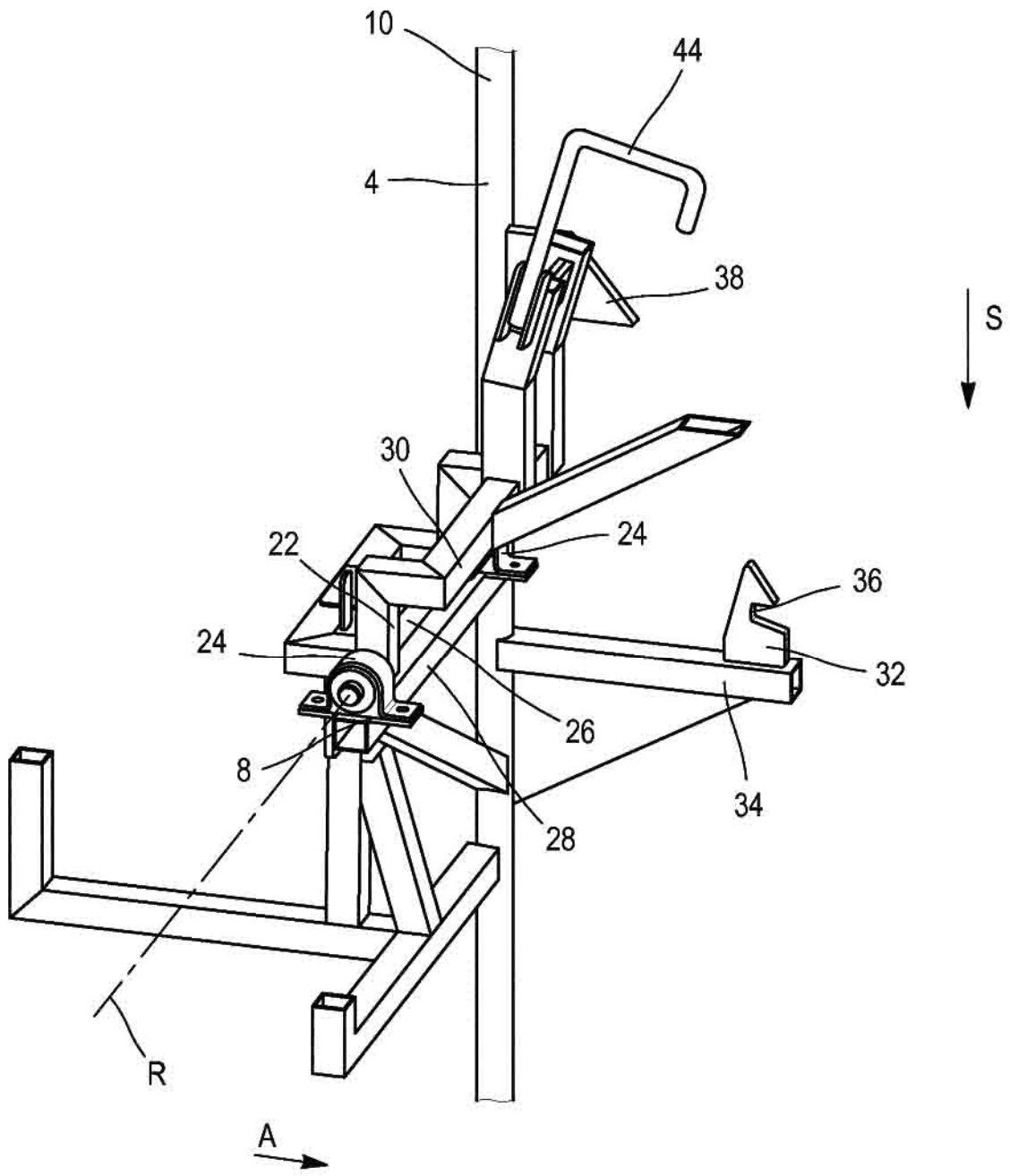


**FIG.1**

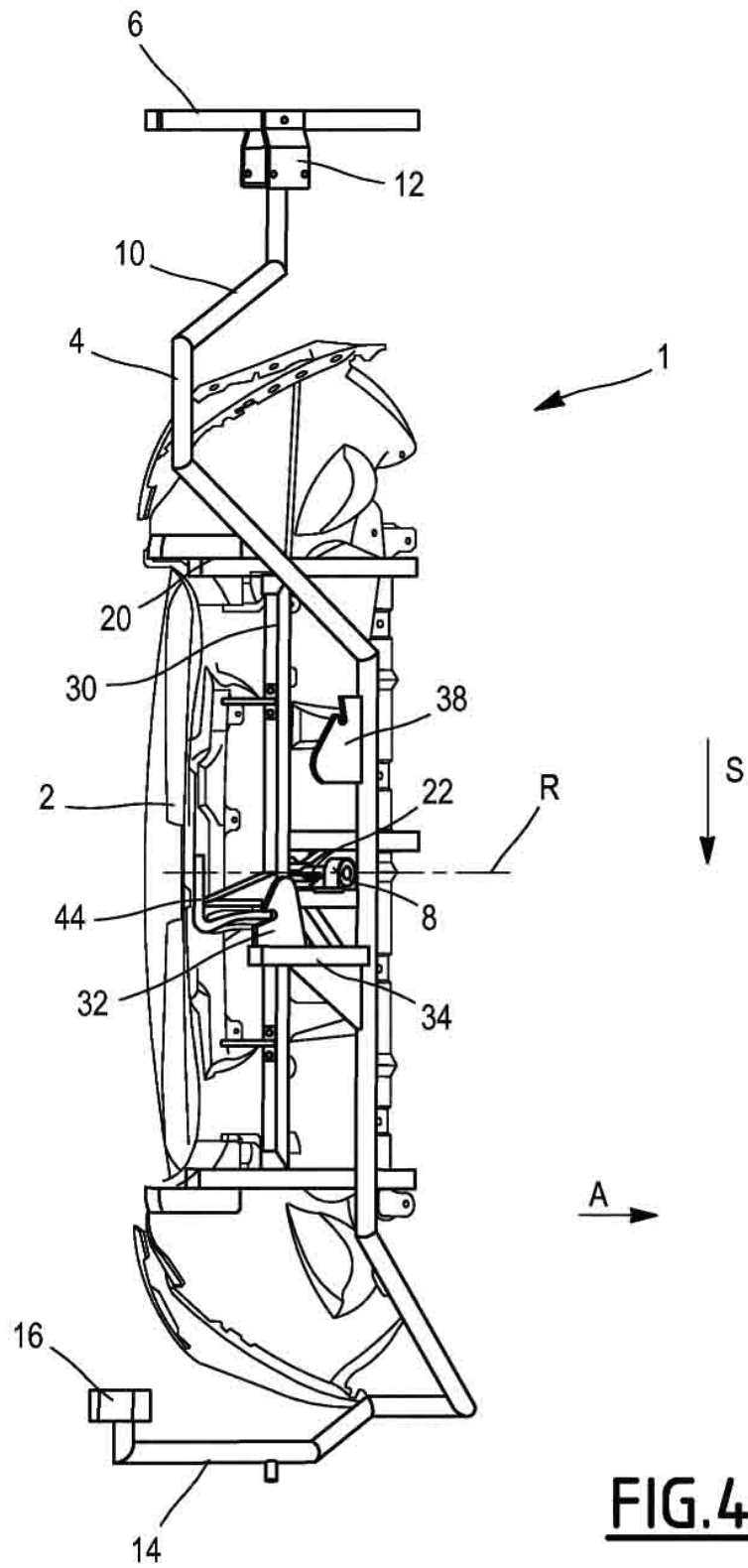


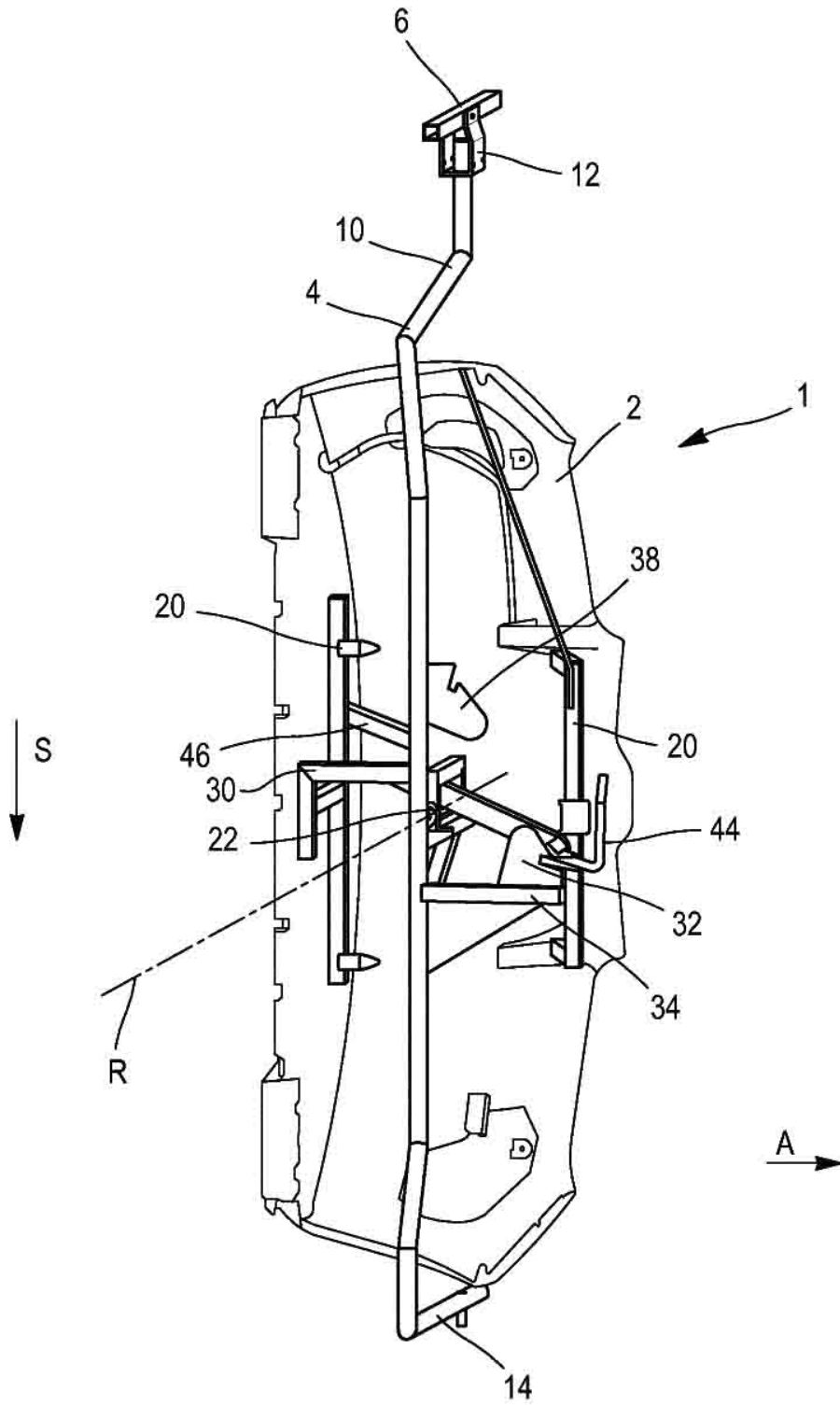


**FIG. 2**

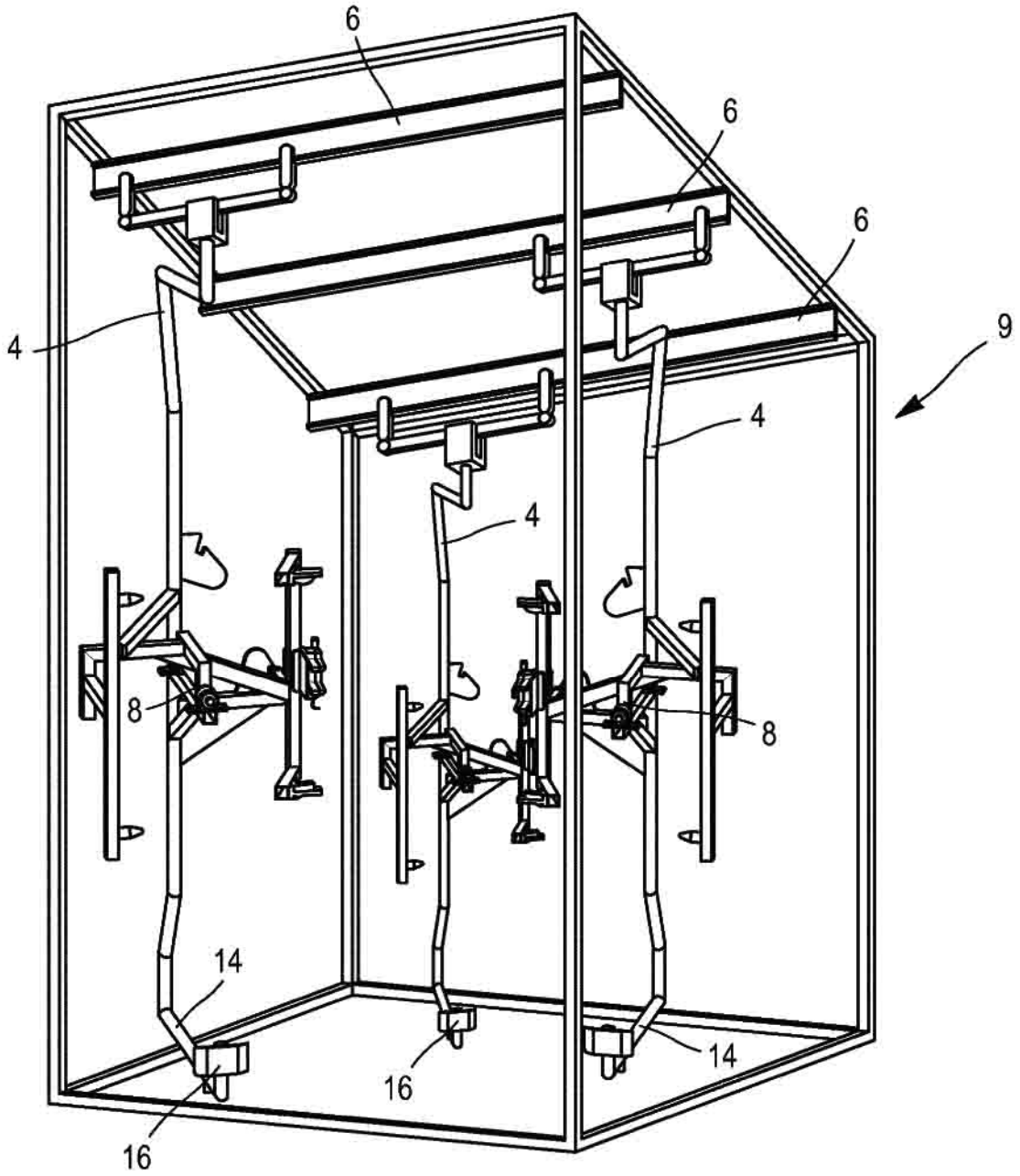


**FIG.3**





**FIG. 5**



**FIG. 6**