



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 290 226**

51 Int. Cl.:
B60N 2/04 (2006.01)
B60N 2/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02019958 .4**
86 Fecha de presentación : **05.09.2002**
87 Número de publicación de la solicitud: **1293378**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **19.03.2003**

54 Título: **Instalación de asiento en un vehículo de combate protegido contra minas.**

30 Prioridad: **14.09.2001 DE 101 45 315**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.02.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.02.2008

73 Titular/es:
Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG.
80997 München, DE

72 Inventor/es: **Mauthe, Thomas;**
Heise, Gerhard;
Egger, Adolf y
Hesse, Hans

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 290 226 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

Instalación de asiento en un vehículo de combate protegido contra minas.

La invención se refiere a una instalación de asiento en un vehículo de combate con las características del preámbulo de la reivindicación 1 de la patente.

Una instalación de asiento de este tipo se describe, por ejemplo, en el documento DE 3011805 A1. En este documento se publica un asiento de vehículo, especialmente para vehículos blindados, que presenta un bastidor de base, sobre el que está dispuesta una placa de asiento y en el que está fijado de forma giratoria un respaldo. El bastidor de base está guiado en un carril perfilado alineado verticalmente como suspensión, que está fijado en una parte de a bordo interior de la bandeja del vehículo. No se publican medidas referidas a la protección contra minas.

Se publica en el documento US 3 606 452 A un asiento blindado para un vehículo blindado, cuyo bastidor de base está configurado como construcción de chapa resistente a la deformación, de protección contra los fragmentos con una pared de fondo y dos paredes laterales.

En el documento DE 197 17 782 C2 se describe una instalación de asiento en un vehículo blindado, en la que el bastidor de base dispuesto debajo de un tragaluz en la bandeja del vehículo está configurado como marco de soporte del asiento esencialmente rectangular, que está dispuesto horizontalmente y esencialmente en la dirección longitudinal del vehículo y que está acoplado en su extremo trasero dirigido hacia el eje medio longitudinal del vehículo sobre un soporte de fijación con una columna de guía dispuesta fija vertical en el vehículo, a lo largo de la cual se puede elevar por medio de un dispositivo de elevación en el estado cargado por medio de un miembro de la tripulación desde una posición inferior a una posición más elevada y se puede bajar de nuevo a la posición inferior. La columna de guía está fijada con su extremo inferior en el fondo de la bandeja del vehículo. Esta fijación de los elementos que soportan el asiento en el fondo de la bandeja del vehículo se ha revelado como un inconveniente grave en el caso de explosiones de minas. Se ha mostrado que también en vehículos de combate provistos con una protección especial contra minas en el lado inferior, en el caso de explosión de una mina, se pandea el fondo de la bandeja del vehículo en una medida considerable hacia arriba y todos los componentes conectados fijamente con el fondo participan en la carga de impacto producida, de manera que se transmite un impulso muy alto sobre el asiento del vehículo y, por lo tanto, sobre la persona que está sentada en el asiento del vehículo, lo que puede conducir a lesiones considerables.

La invención tiene el cometido de crear una instalación de asiento en un vehículo de combate protegido contra minas, en la que la carga de impacto, que actúa sobre el fondo de la bandeja del vehículo, en el caso de explosión de una mina, no se transmite sobre el asiento y en la que el bastidor de base que lleva la placa de asiento, se puede desplazar, por una parte, de tal manera que se puede ajustar en cada caso la posición de asiento correcta con respecto a los elementos de mando y elementos de visión durante la marcha debajo del tragaluz y, por otra parte, se puede elevar en la zona directamente debajo de la abertura del tragaluz.

La solución se realiza de acuerdo con la invención

con las características de la parte de caracterización de la reivindicación 1 de la patente. Los desarrollos ventajosos de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes.

Una idea básica de la invención consiste en suspender el bastidor de base en un vehículo de combate protegido contra minas por medio de una construcción de tubos.

En la instalación de asiento de acuerdo con la invención, la construcción de tubos posee al menos dos tubos de guía que se extienden paralelos entre sí e inclinados hacia arriba con respecto al plano del fondo de la bandeja del vehículo, cuyos extremos superiores están fijados en la zona superior de la pared delantera y de la pared lateral de la bandeja del vehículo y cuyos extremos inferiores están suspendidos sobre tubos de unión en la placa de techo de la bandeja del vehículo, estando dispuesto el bastidor de base de forma desplazable a través de soportes de fijación sobre los tubos de guía y estando previsto un dispositivo de accionamiento para el movimiento del bastidor de base hacia arriba y hacia abajo en la dirección de los tubos de guía.

A través de los tubos de guía, que se extienden inclinados hacia arriba, se consigue que estos tubos sean al mismo tiempo suspensión y guía para el bastidor de base de la instalación de asiento y sirvan para la regulación de la altura del asiento. En este caso, el bastidor de base que lleva la placa de asiento se puede desplazar, por una parte, sobre los tubos de guía, de tal manera que se puede ajustar en cada caso la posición de asiento correcta con respecto a los elementos de mando y los medios de visión durante la marcha debajo del tragaluz y, por otra parte, se puede elevar en la zona directamente debajo de la abertura del tragaluz, de manera que en esta posición elevada es posible desde la instalación de asiento una observación desde el tragaluz abierto. Para el caso de peligro, puede estar prevista una bajada rápida, que repone el bastidor de base y la placa de asiento de nuevo a la posición más baja.

La instalación de asiento de acuerdo con la invención representa una solución sencilla y de coste favorable, que es adecuada no sólo para la construcción nueva de vehículos de combate protegidos contra minas, sino también para el reequipamiento de vehículos de combate existentes y está concebida especialmente para el equipamiento de puestos de mando del conductor protegidos contra minas en el vehículo de combate.

A continuación se explican en detalle con la ayuda de los dibujos adjuntos unos ejemplos de realización para una instalación de asiento de acuerdo con la invención en un vehículo de combate protegido contra minas.

En los dibujos:

La figura 1 muestra en representación esquemática en una vista lateral parcialmente fragmentaria un vehículo de combate protegido contra minas con una instalación de asiento indicada.

La figura 2 muestra en una representación en perspectiva una forma de realización de la instalación de asiento con un accionamiento de husillo en el vehículo de combate de acuerdo con la figura 1.

La figura 3 muestra en una representación similar a la figura 2 una variante de la forma de realización de acuerdo con la figura 2.

La figura 4 muestra una segunda forma de reali-

zación de una instalación de asiento con un accionamiento de cadena en el vehículo de combate según la figura 1.

La figura 5 muestra en una representación similar a la figura 4 una variante de la forma de realización según la figura 4 con una instalación de asiento con accionamiento de cable de tracción en el vehículo de combate según la figura 1.

La figura 6 muestra en una representación similar a las figuras 2 a 5 una tercera forma de realización de una instalación de asiento con accionamiento de muelle helicoidal en el vehículo de combate según la figura 1.

La figura 7 muestra en una representación similar a la figura 6 una variante de la forma de realización según la figura 6 con una instalación de asiento con accionamiento de muelle de gas en el vehículo de combate según la figura 1.

La figura 1 muestra un vehículo de combate designado, en general, con KF, que presenta una bandeja de vehículo W soportada por un mecanismo de traslación de cadenas K. Como se puede reconocer a partir del trazado en la parte delantera del vehículo de combate KF, en el vehículo de combate está dispuesta una instalación de asiento para el conductor del vehículo, que se designa en la figura 1, en general, con SE. Como se puede reconocer, además, a partir de la figura 1, la instalación de asiento SE está dispuesta debajo de la placa de techo D, estando provista la placa de techo D con un tragaluz L que se puede cerrar por medio de una tapa de tragaluz. Además, desde el espacio interior en la zona de la instalación de asiento SE se puede reconocer una pared delantera V, una pared lateral S y una placa de fondo B.

Un primer ejemplo de realización de la instalación de asiento SE para el asiento de conductor se describe a continuación con la ayuda de la figura 2. Se reconoce en la figura 2 una parte de la placa de fondo B de la bandeja de vehículo W así como partes de una pared lateral S, de una pared delantera V y de una placa de techo D. En la zona de la placa de fondo B están dispuestos barras de resorte de torsión que se extienden habitualmente en la dirección transversal al vehículo de combate.

La instalación de asiento posee un bastidor de base 1, que está configurado como construcción de chapa resistente a la deformación y que protege contra los fragmentos, con una pared de fondo 1.2 y dos paredes laterales 1.3 cerradas. El bastidor de base lleva una placa de asiento 2, en la que está fijado de una manera habitual y conocida un respaldo 2.1 de forma articulada y, dado el caso, desmontable. Este bastidor de base 1 no está apoyado y fijado sobre el fondo B de la pared del vehículo, sino que se encuentra a una distancia predeterminada del fondo de la bandeja del vehículo, que se encuentra por debajo de la zona del fondo V que se pandea en el caso de explosión de una mina. El bastidor de base 1 está suspendido sobre una construcción de tubo en la pared delantera V y en la placa de techo D. Esta construcción de tubo posee dos tubos de guía 3 que se extienden paralelos entre sí e inclinados hacia arriba con respecto al plano del fondo de la bandeja del vehículo, cuyos extremos superiores están fijados en la zona superior de la pared delantera V y cuyos extremos inferiores están suspendidos sobre tubos de unión 3.1 en la placa del techo D. Sobre los tubos de guía 3 está dispuesto de forma desplazable el bastidor de base 1 sobre soportes de

fijación 1.1. Además, está previsto un dispositivo de accionamiento para el movimiento del bastidor de base 1 hacia arriba y hacia abajo a lo largo de los tubos de guía 3. En el ejemplo de realización según la figura 2, este dispositivo de accionamiento está configurado como accionamiento de husillo 4 con un husillo roscado accionado eléctricamente, que es accionado por un motor 4.1.

A través del desacoplamiento entre la instalación de asiento y el fondo B de la bandeja del vehículo se garantiza una cota máxima de seguridad para el conductor. Por otra parte, es posible no sólo prever una regulación de la altura y una regulación de la longitud con respecto a los elementos de mando 5 y 6, representados en la figura 2, del puesto de mando del conductor, sino que el bastidor de base 1 se puede elevar junto con la placa de asiento 2 y el respaldo 2.1 a una posición elevada, en la que el conductor está proyectado con la cabeza fuera de la abertura de la escotilla L y de esta manera tiene una visión directa hacia el exterior. En caso de peligro puede recogerse a través de la activación de una bajada rápida enseguida al interior de la bandeja del vehículo.

A continuación se explican otras formas de realización de la instalación de asiento.

La figura 3 muestra una variante de la instalación de asiento de acuerdo con la figura 2, que presenta un dispositivo de accionamiento, que está configurado de la misma manera como accionamiento de husillo. En la figura 3 se utilizan los mismos números de referencia que en la figura 2 y se proveen en cada caso con una prima apóstrofe.

La instalación de asiento posee un bastidor de base 1', que lleva la placa de asiento 2', en la que está dispuesto un respaldo 2.1'. El bastidor de base 1' está suspendido de la misma manera que en la forma de realización según la figura 2 sobre tubos de guía 3' que se extienden inclinados hacia arriba con relación a la placa de fondo B' en la pared delantera V'. Estando suspendidos los extremos inferiores de los tubos de guía 3' sobre tubos de unión 3.1' de nuevo en la placa de techo D'. En paralelo a los tubos de guía 3' se extiende un husillo roscado 4', que está accionado por un motor eléctrico 4.1', en el que está fijado el soporte de fijación 1.1 del bastidor de base 1'. A través del acoplamiento 7 se puede desacoplar el bastidor de base 1' desde el accionamiento de husillo 4' - 4.1' para la bajada rápida del bastidor de base 1' en la posición superior. El motor eléctrico 4.1 y el acoplamiento 7 para la bajada rápida se pueden activar por la persona que se sienta en el asiento 2' a través del conmutador 8, de manera que el conductor se puede recoger desde la posición elevada en caso de peligro rápidamente al interior de la bandeja del vehículo.

La instalación de asiento representada en la figura 4 corresponde en su estructura básica a la instalación de asiento según las figuras 2 y 3 y solamente posee un dispositivo de accionamiento diferente. También aquí el bastidor de base 11 lleva una placa de asiento 12 con respaldo 12.1 y está guiado sobre soportes de fijación 11.1 en la construcción de tubo que está constituida por los dos tubos de guía 13, que están fijados con sus extremos superiores en la pared delantera V y cuyos extremos inferiores están suspendidos sobre tubos de unión 13.1 en la placa de techo D. El dispositivo de accionamiento para el bastidor de base 11 posee una cadena de accionamiento 14, en la que está fijado el bastidor de base 11, y una palanca

de accionamiento 17.1, por medio de la cual se puede poner en circulación la cadena de accionamiento 14. Además, también en esta forma de realización, entre el dispositivo de accionamiento y el bastidor de base 1 está dispuesto un acoplamiento de liberación 17 para la bajada rápida del bastidor de base 11, que se puede activar a través de una instalación de activación 17.2. Para el amarre del bastidor de base 11 y, por lo tanto, del asiento 12 en diferentes posiciones de altura sirve un trinquete de bloqueo 17.3 integrado en el dispositivo de accionamiento.

En una variante de la forma de realización según la figura 4 representada en la figura 5, como dispositivo de accionamiento sirve, en lugar del accionamiento de cadena, un accionamiento de cable de tracción. En la forma de realización según la figura 5, las partes correspondientes de la figura 4 están designadas con los mismos números de referencia y con una prima apóstrofe. El bastidor de base 11' lleva la placa de asiento 12' con respaldo 12.1' y está guiado sobre soportes de fijación 11.1' en los tubos de guía 13', cuyos extremos superiores están fijados en la pared delantera V', mientras que los extremos inferiores están suspendidos sobre tubos de unión 13.1' en la placa de techo D'. En paralelo a los tubos de guía 13' se extiende el cable de tracción 14', que se puede activar por medio de un accionamiento de manivela 17 con acoplamiento de liberación para la bajada rápida. La bajada rápida y el amarre del asiento se realizan a través de un órgano de activación 17.2'.

La figura 6 muestra un ejemplo de realización de una instalación de asiento, en la que el accionamiento está configurado como accionamiento de resorte. El bastidor de base 21 lleva la placa de asiento 22 con respaldo 22.1 y está guiado sobre soportes de fijación

21.1 en los tubos de guía 23, que son rodeados por muelles helicoidales 24. Los muelles helicoidales 24 actúan como muelles de compensación, que mantienen en equilibrio el peso propio del bastidor de base 21 junto con la placa de asiento 22. El accionamiento de resorte 27 propiamente dicho se extiende en paralelo a los tubos de guía 23. Posee un muelle de compresión dispuesto en el cilindro representado, que presiona hacia arriba cuando se activa el bastidor de base 21 con el asiento 22. También el accionamiento de resorte 27 está provisto con un dispositivo 27.1 para el amarre del asiento y para la bajada rápida del asiento. El dispositivo de activación 27.2 para el amarre del asiento y la bajada rápida es accesible para la persona que se encuentra en el asiento 22.

Una variante de esta instalación de asiento con accionamiento de resorte se muestra en la figura 7. En la figura 7 se utilizan los mismos números de referencia que en la figura 6 y se proveen con una prima apóstrofe.

El accionamiento del bastidor de base 21', que lleva la placa de asiento 22' con respaldo 22.1' y que está guiado sobre un soporte de fijación 21.1' en los tubos de guía 23', se realiza aquí por medio de un accionamiento de muelle de gas 24', que contiene de una manera no representada propiamente también una instalación para la bajada rápida del asiento. Además, está presente un dispositivo 27.1' para el amarre del asiento y un dispositivo 27.2' para la activación de la bajada rápida y del amarre del asiento. Los extremos superiores de los tubos de guía 23' están fijados en la pared delantera V', mientras que los extremos inferiores de los tubos de guía 23' están suspendidos sobre tubos de unión 23.1' en la placa del techo D'.

REIVINDICACIONES

1. Instalación de asiento en un vehículo de combate, que presenta una bandeja de vehículo dispuesta sobre un bastidor de traslación, que presenta en su placa de techo (D) al menos un tragaluz (L) que se puede cerrar con una tapa de tragaluz, en la que la instalación de asiento dispuesta en la bandeja del vehículo en la zona debajo del tragaluz posee un bastidor de base (1), sobre el que está dispuesta una placa de asiento (2) y en el que está fijado un respaldo de forma articulable y el bastidor de base (1) está suspendido en la pared delantera o en la pared trasera (V, S) y/o en la placa del techo (D) de la bandeja del vehículo, de tal manera que se mantiene una distancia predeterminada con relación al fondo de la bandeja del vehículo, **caracterizada** porque en un vehículo de combate protegido contra minas, el bastidor de base (1) está suspendido por medio de una construcción de tubo (3, 3.1), que presenta al menos dos tubos de guía (3) que se extienden paralelos entre sí e inclinados hacia arriba con respecto al plano del fondo de la bandeja del vehículo, cuyos extremos superiores están fijados en la zona superior de la pared delantera o de la pared lateral (V, S) de la bandeja del vehículo, y cuyos extremos inferiores están suspendidos sobre tubos de unión (3.1) en la placa de techo (D) de la bandeja del vehículo, en la que el bastidor de base (1) está dispuesto de forma desplazable sobre soportes de fijación (1.1) sobre tubos de guía (3) y está previsto un dispositivo de accionamiento (4) para el movimiento del bastidor de base (1) hacia arriba y hacia abajo en la dirección de los tubos de guía (3).

2. Instalación de asiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque el bastidor de base está configurado como construcción de chapa resis-

tente a la deformación, que protege contra fragmentos, con una pared de fondo (1.2) y dos paredes laterales (1.3) cerradas.

3. Instalación de asiento de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizada** porque la disposición de los tubos de guía (3) es tal que el bastidor de base (1) y la placa de asiento (2) están dispuestos en una posición elevada predeterminada directamente debajo de la abertura del tragaluz (L).

4. Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque el dispositivo de accionamiento para el movimiento del bastidor de base (1) está configurado como accionamiento de husillo (4) con husillo roscado accionado eléctricamente.

5. Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque el dispositivo de accionamiento para el movimiento del bastidor de base (1) está configurado como accionamiento de cable de tracción (14') o accionamiento de cadena (14).

6. Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque el dispositivo de accionamiento para el movimiento del bastidor de base presenta muelles de compresión o muelles de tracción (24, 27) que se pueden pretensar, amarrar y desbloquear.

7. Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque el dispositivo de accionamiento para el movimiento del bastidor de base presenta al menos un muelle de gas (24').

8. Instalación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque el dispositivo de accionamiento para el movimiento del bastidor de base (1, 11, 21) presenta una instalación (7, 17, 27.1) para la bajada rápida.

40

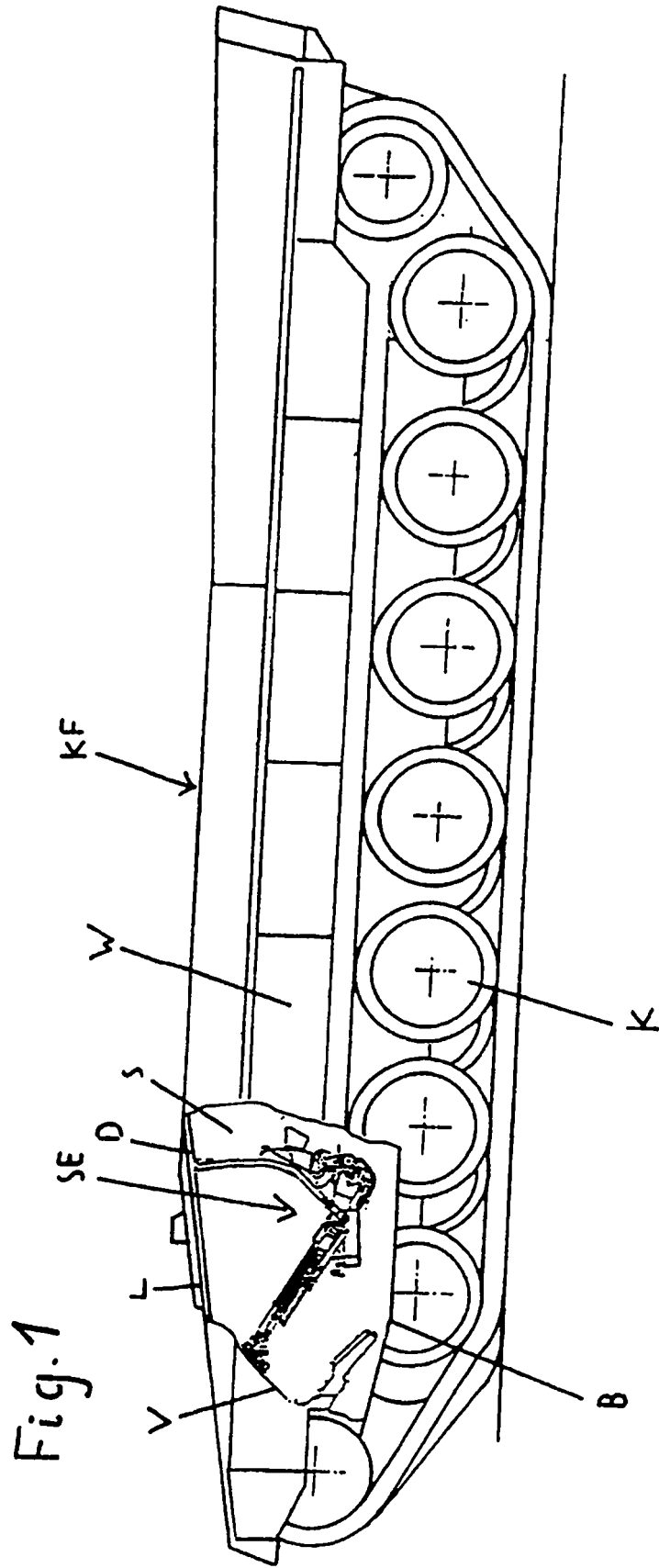
45

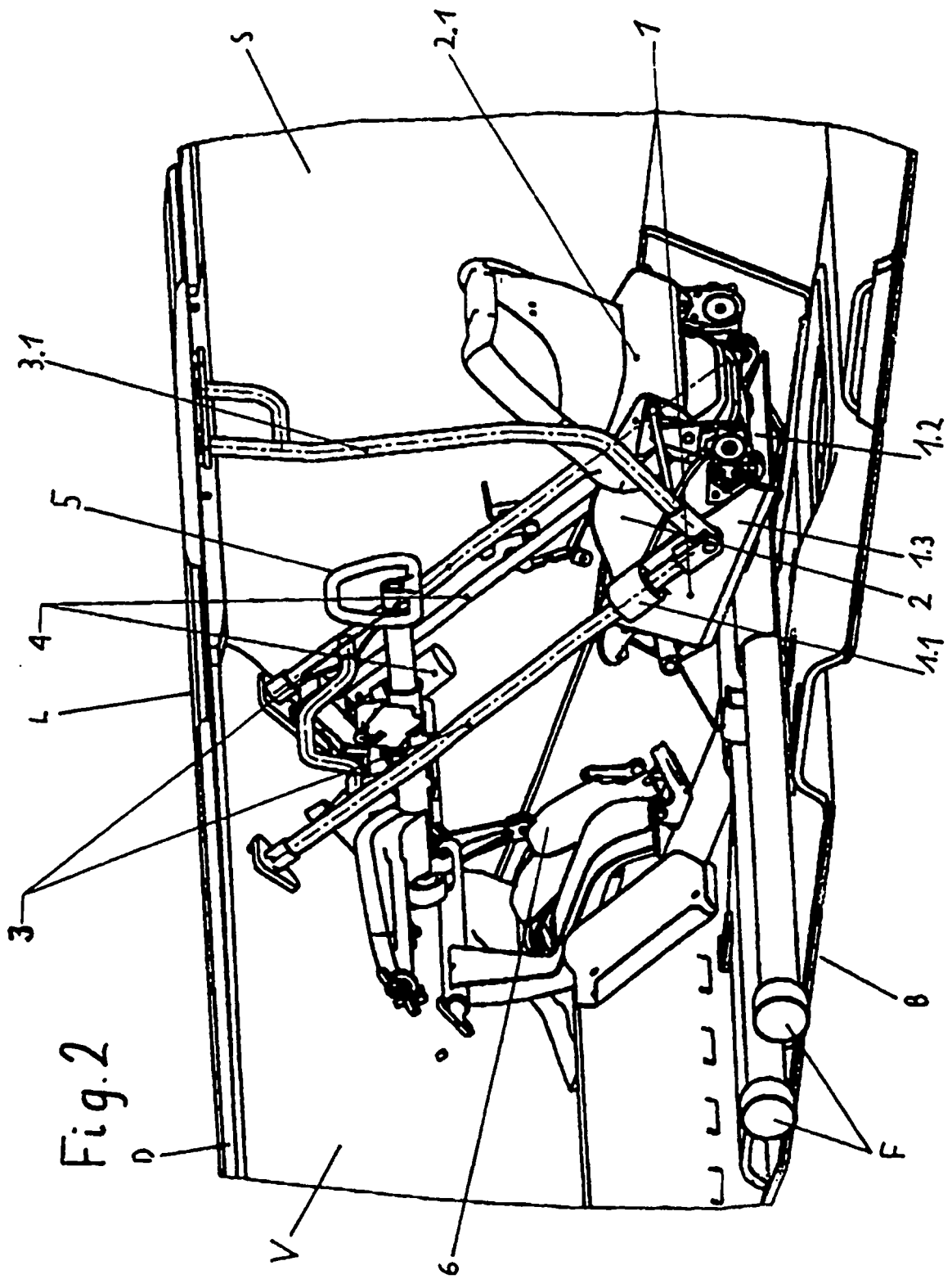
50

55

60

65





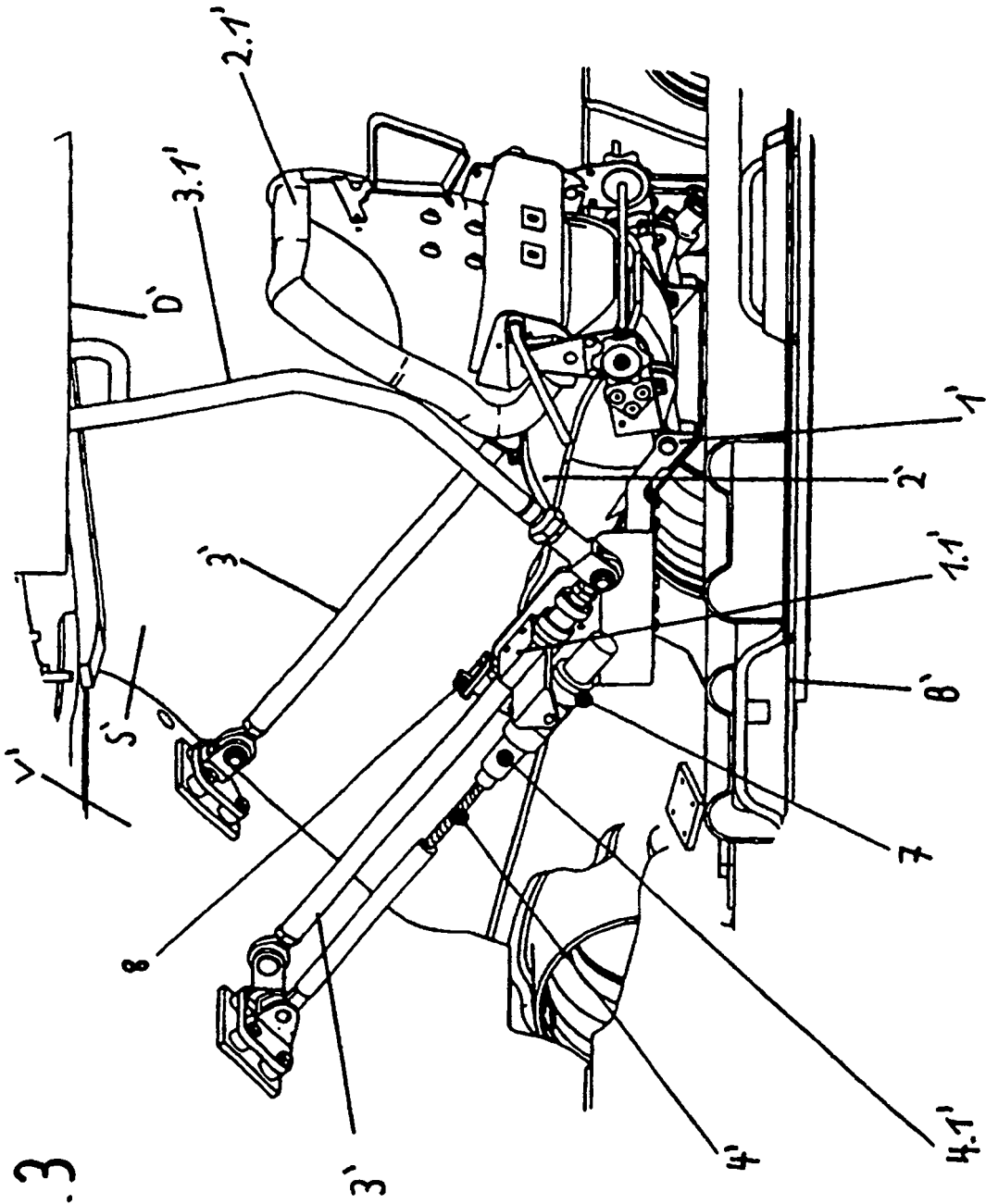
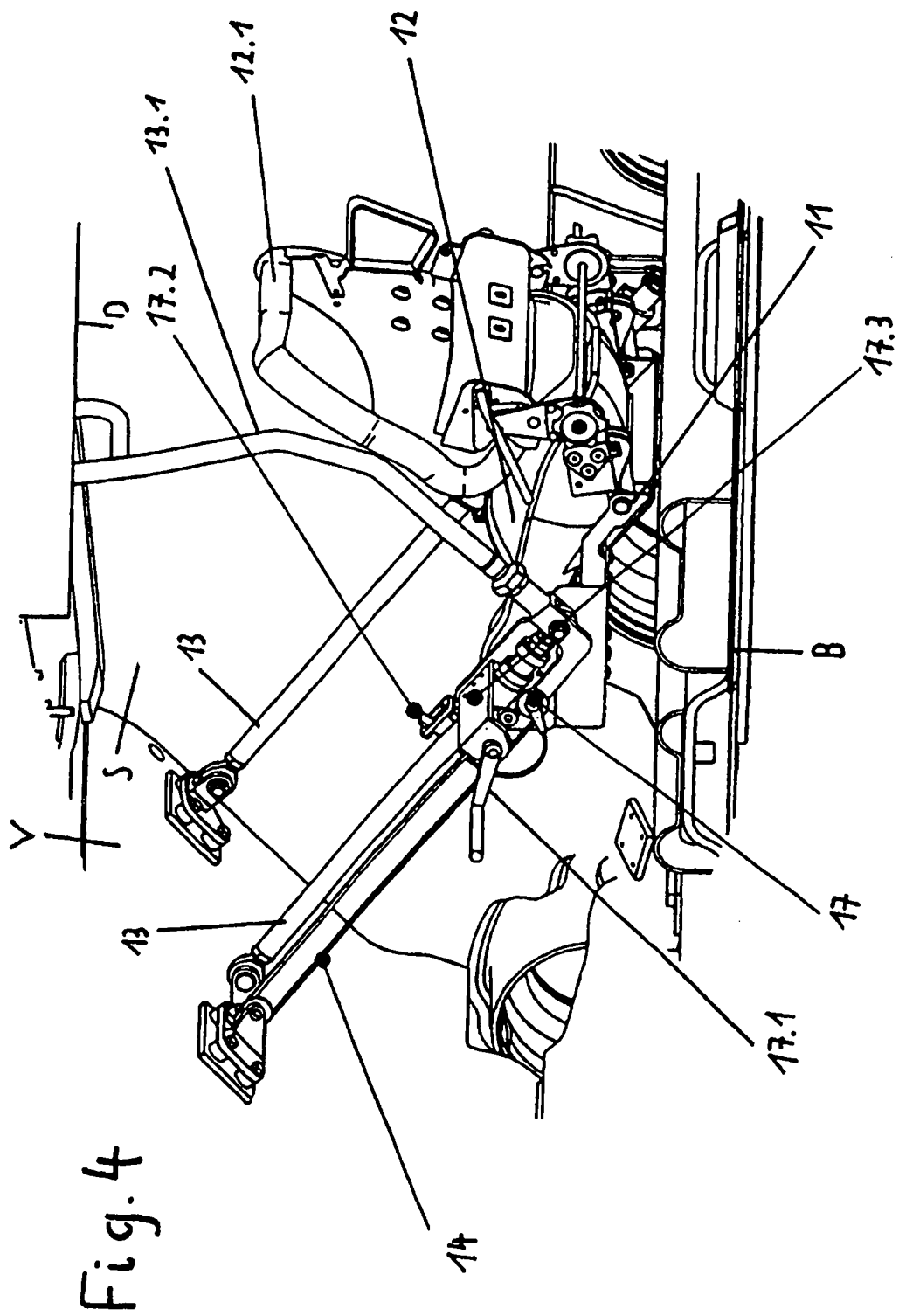


Fig.3



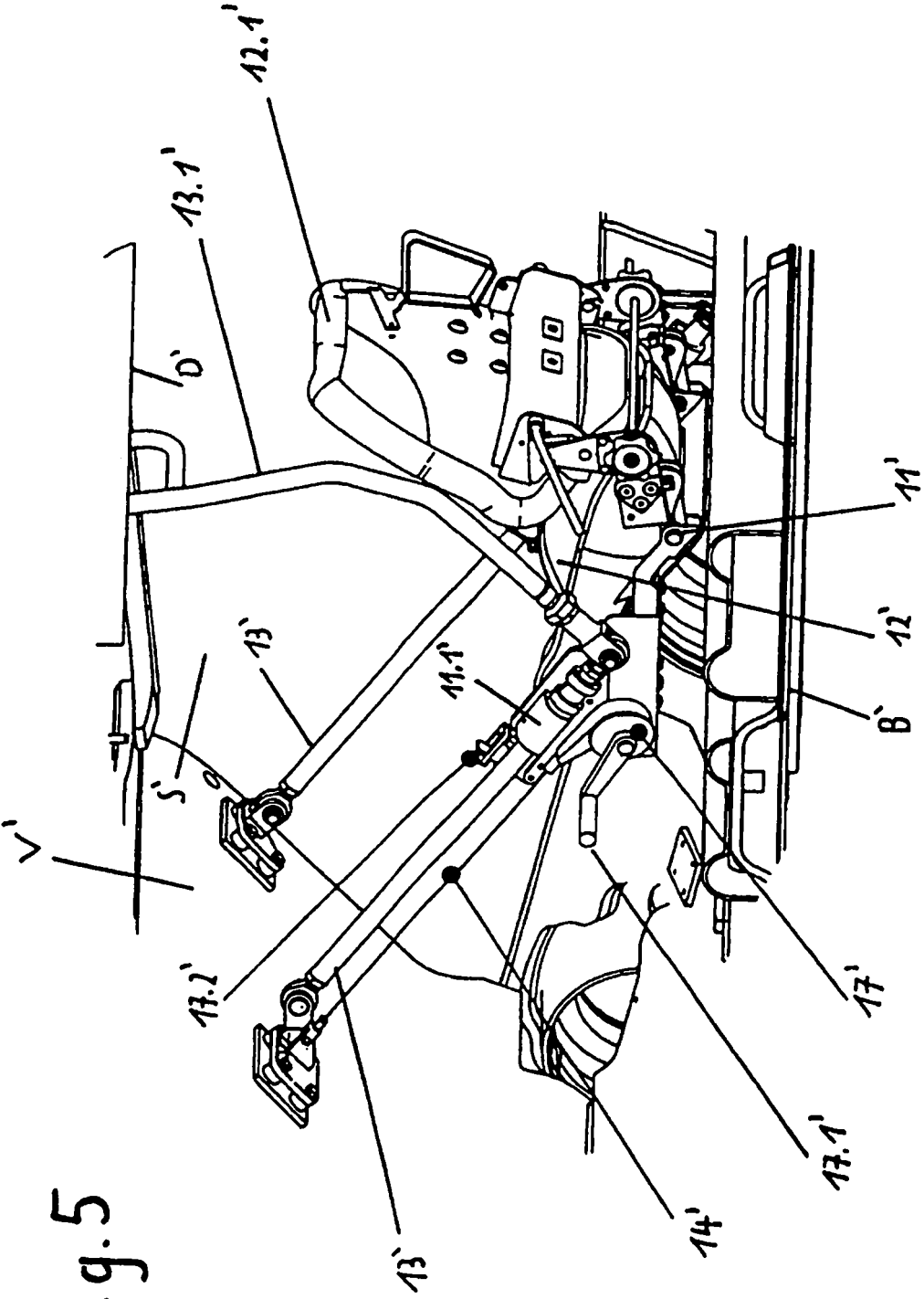


Fig.5

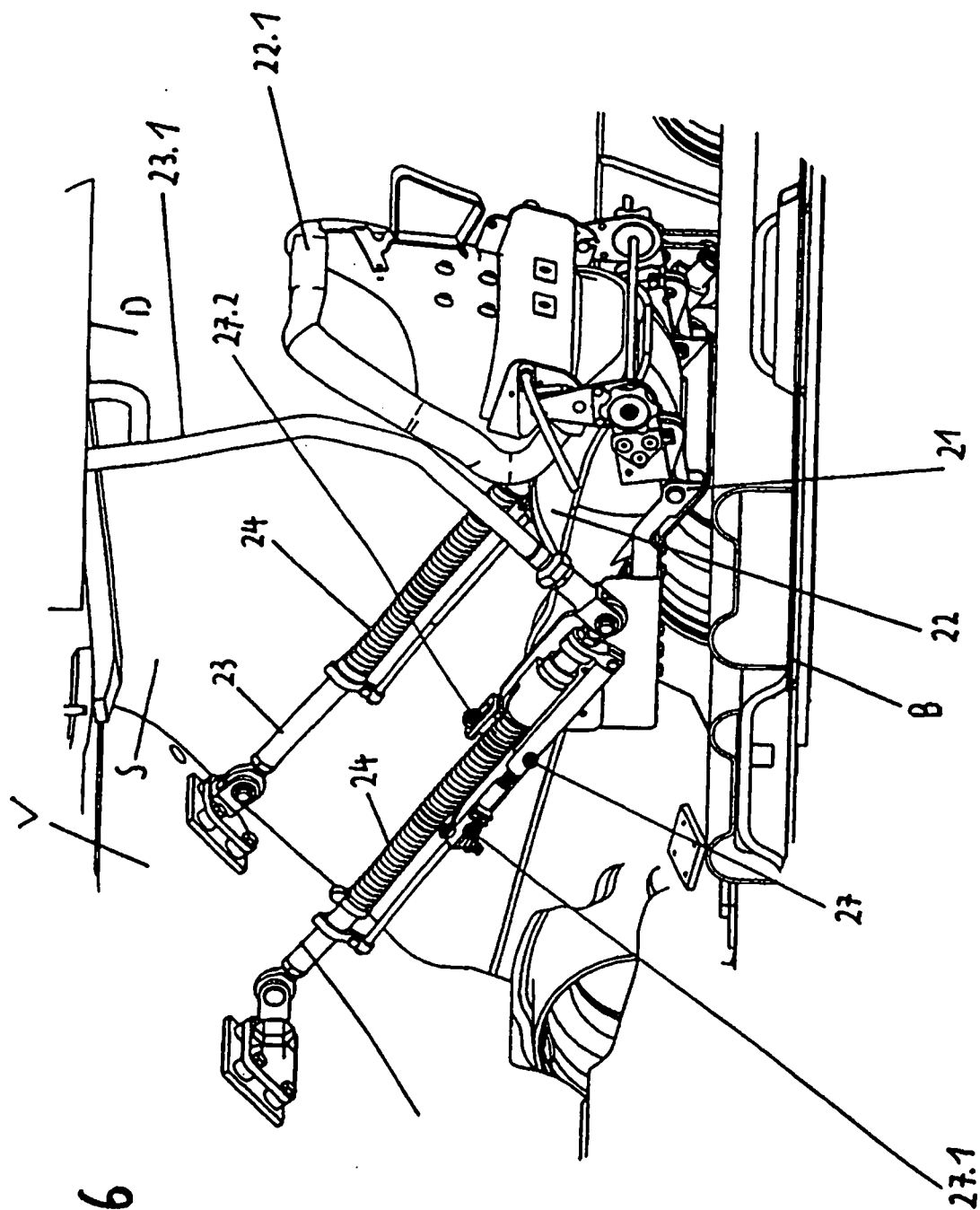


Fig. 6

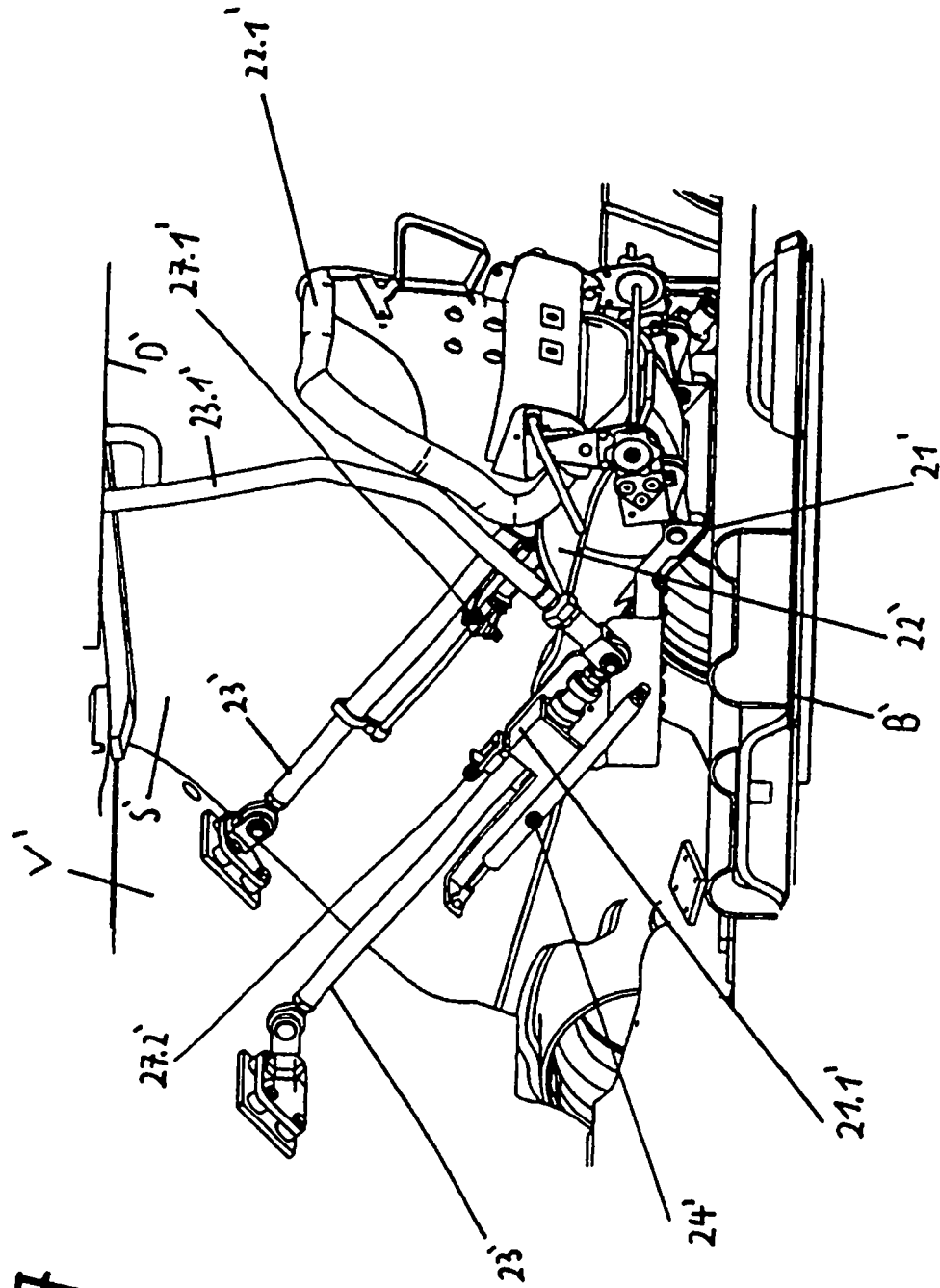


Fig. 7