



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 362 989**

51 Int. Cl.:
B60P 1/02 (2006.01)
B60P 3/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08720238 .8**
96 Fecha de presentación : **14.02.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2139720**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.01.2010**

54 Título: **Estructura de vehículo para transportar vehículos y bienes.**

30 Prioridad: **30.03.2007 IT TO07A0232**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
18.07.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
18.07.2011

73 Titular/es: **ROLFO S.p.A.**
30, Corso IV Novembre
12042 Bra, Cuneo, IT

72 Inventor/es: **Ghirardo, Giovanni**

74 Agente: **García-Cabrerizo y del Santo, Pedro María**

ES 2 362 989 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

Estructura de vehículo para transportar vehículos y bienes

5 La presente invención se refiere a una estructura de vehículo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, para transportar vehículos y bienes, deseada en particular como equipo para camiones, remolques y semirremolques.

10 Varios tipos de camiones, remolques y semirremolques se conocen en la técnica, equipados de acuerdo con varias disposiciones por medio de estructuras de vehículo que permiten tanto el transporte de bienes, tales como por ejemplo dentro de estructuras con lonas, cuerpos o cabinas, como para transportar vehículos, tales como por ejemplo en caso de camiones que transportan vehículos. El documento EP-A-0233004 describe una estructura de vehículo de acuerdo con el preámbulo de la Reivindicación 1.

15 Sin embargo, la técnica anterior no propone una estructura de vehículo adaptada como equipo para camiones, remolques y semirremolques que permite, de forma indiferente, que sea capaz de transportar de forma eficiente y óptima vehículos y bienes.

20 Por consiguiente, el objeto de la presente invención es solucionar los problemas de la técnica anterior proporcionando una estructura de vehículo para transportar vehículos y/o bienes que pueda ser una pieza de equipo para camiones, remolques y semirremolques de tal forma que permita, siempre con la misma estructura, transportar bienes, vehículos o su transporte mixto en una forma eficiente y óptima.

25 El anterior y otros objetos y ventajas de la invención, como aparecerán a partir de la siguiente descripción, se obtienen con una estructura de vehículo para transportar vehículos y/o bienes de acuerdo con la reivindicación 1. Las realizaciones y las variaciones no triviales preferidas de la presente invención son la materia objeto de las reivindicaciones dependientes.

30 Será inmediatamente obvio que numerosas variaciones y modificaciones (por ejemplo relacionadas con tamaños, formas, disposiciones y partes con funcionalidad equivalente) pueden realizarse a las que se describirán sin alejarse del alcance de la invención como aparece a partir de las reivindicaciones adjuntas.

35 La presente invención se describirá mejor mediante algunas realizaciones preferidas de la misma, proporcionadas como un ejemplo no limitante, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- la FIGURA 1 muestra una vista lateral de un convoy de carretera equipado con una realización preferida de la estructura de vehículo para transportar vehículos y/o bienes de acuerdo con la presente invención;
- la FIGURA 2 muestra una vista superior del convoy de carretera de la FIGURA 1;
- la FIGURA 3 muestra una vista superior del convoy de carretera de la FIGURA 2 cargado con bienes;
- 40 - la FIGURA 4 muestra una vista lateral del convoy de carretera de la FIGURA 1 cargado con vehículos de motor.

45 Con referencia a las figuras, es posible observar que la estructura de vehículo 1 de acuerdo con la presente invención puede ser una pieza de equipo para un camión 10a, un remolque 10b y/o un semirremolque (no mostrado) para transportar vehículos 5 (en particular vehículos de motor, como se muestra en la FIGURA 4) y varios bienes, también dispuestos sobre plataformas convencionales (palets) 3 (como se muestra, por ejemplo, en la FIGURA 3). Para dicho propósito, la estructura de vehículo 1 de acuerdo con la presente invención comprende al menos una plataforma inferior 7 y al menos una plataforma superior 9 superpuesta a la plataforma inferior 7, soportándose dicha plataforma superior 9 mediante al menos un par de tubos elevadores de soporte frontales 11a y mediante un par de tubos elevadores de soporte traseros 11b, dichos tubos elevadores 11a, 11b que tienen incluido un sistema de elevación que permite la elevación y el descenso de la plataforma superior 9 y ajustando su altura con respecto a la plataforma inferior 7, inclinando la plataforma superior 9 con respecto a la plataforma inferior 7 (por ejemplo para permitir la carga de vehículos 5 como ya se conoce a partir de la técnica anterior) o, de forma ventajosa, también con un movimiento de descenso y de inclinación de la plataforma superior 9 en una forma paralela con respecto a la plataforma inferior 7. En particular, una de las dos plataformas 7, 9, pero preferiblemente la plataforma superior 9, se caracteriza por que se dispone para que tenga, cuando sea necesario, la posibilidad de usar partes móviles adecuadas, una superficie de carga plana adecuada para depositar en la misma los bienes 3, sobre todo si se disponen en palets.

60 La misma plataforma 7 y/o 9 se equipa con medios que la hacen adecuada para la carga de vehículos 5. Estos medios comprenden partes deslizantes colocadas en los extremos frontales y/o traseros de la plataforma 7 y/o 9 y se adaptan para que aumente la longitud disponible para la carga de vehículos 5, que se va a usar como adaptación para el paso de vehículos 5 entre dos unidades de convoy posibles 10a, 10b y para facilitar la carga de vehículos 5 desde el suelo. Adicionalmente, pueden comprender así mismo:

- carriles equipados con sistemas anti-deslizamiento y soportes para asegurar los vehículos 5;
- posibles rampas de ascenso o descenso o partes móviles obtenidas en el mismo cuerpo de la plataforma 7 y/o 9 cuyo propósito es mejorar el aprovechamiento de espacios disponibles cuando la carga está compuesta de vehículos 5;

5 Los tubos elevadores de soporte 11a, 11b de la plataforma superior 9 se fabrican con formas y tamaños particularmente reducidos, para obtener, en la anchura, el mejor espacio útil posible que se va a usar para la carga de los bienes 3.

10 El sistema de elevación de la plataforma superior 9 incluida en los tubos elevadores de soporte 11a, 11b cuando dicha plataforma 9 también se dispone para la carga de bienes 3, se realiza de hecho para permitir que la misma plataforma 9 que se va a traer, paralela con respecto al suelo, se superponga con respecto a la plataforma inferior 7 (como se muestra, por ejemplo, en la FIGURA 1) y que se va a disponer en la posición más inferior posible con respecto al suelo para facilitar la carga de los bienes 3 y maximice el volumen útil para la carga.

15 La plataforma 7 ó 9 deseada para cargar los vehículos 5 puede fabricarse en una cualquiera de las forma conocidas en la técnica para dicho propósito.

20 Para proteger de los agentes atmosféricos y/o de la introducción de cuerpos exteriores los bienes 3 y/o vehículos 5 cargados en las plataformas 7, 9, la estructura de vehículo 1 de acuerdo con la presente invención puede equiparse obviamente con sistemas para proteger las áreas de carga, que pueden consistir, por ejemplo, en:

- acolchar la parte inferior de la plataforma 7 y/o 9 deseada para la carga de bienes 3; y/o
- la cubierta superior 13 fabricada de material rígido (por ejemplo placas) o flexible (lonas), soportadas mediante una estructura de soporte adecuada sustancialmente conocida; y/o
- dicha protección fabricada de material flexible (lona) o rígido (varios tipos de paneles); y/o
- protección frontal y trasera fabricadas de material flexible (lona) o rígido (puertas compuestas de varios paneles).

30 Para permitir la carga de los vehículos 5 y el aprovechamiento las diferentes alturas máximas permitidas mediante regulaciones en los diversos países relacionados con los camiones 10a y los remolques 10b o semirremolques, la cubierta superior 13 puede equiparse con un sistema de elevación y bloqueo en un intervalo de posiciones definido, fabricado de cilindros hidráulicos u otros sistemas meramente mecánicos.

35 De forma ventajosa, puede observarse que la carga de los bienes 3 en la estructura de vehículo 1 puede realizarse usando medios de traslación y transporte comunes, tales como por ejemplo carretillas elevadoras, tanto en su parte trasera como en su parte lateral. En este último caso, para proteger la carga en sus lados, puede hacerse que el sistema de protección lateral, fabricado como un panel o lona, pueda deslizarse longitudinalmente con respecto a la estructura 1, permitiendo de este modo un acceso a su espacio de carga interno.

40 Para contener lateralmente la carga cuando se desplaza el camión 10a, el remolque 10b o el semirremolque, la estructura de vehículo 1 puede equiparse en su perímetro con un número adecuado de tubos elevadores laterales verticales 15 (dependiendo obviamente de la longitud de la estructura 1), conectando las partes inferiores de la estructura 1 con la estructura de soporte de la cubierta superior 13, entre las cuales se dispone un número adecuado de barras horizontales 17 con tamaños adecuados, preferiblemente adaptadas que se van a desmontar para retirarse durante las operaciones de carga/descarga. En una realización preferida de la misma, los tubos elevadores verticales 15 se obtienen en al menos dos partes conectadas mutuamente de forma telescópica, para que sean adecuadas con respecto a las diferentes alturas posibles que la cubierta superior 13 puede adoptar. Además, los mismos tubos elevadores verticales 15 pueden deslizarse y moverse longitudinalmente con respecto a la estructura de vehículo 1 debido a una conexión deslizante posible en guías adecuadas al menos con la estructura de soporte de la cubierta superior 13.

50 La retención de la carga próxima a las paredes frontales y traseras de la estructura de vehículo 1, cuando su sistema de protección está compuesto de una lona, se fabrica preferiblemente a través de un número adecuado de barras horizontales (no mostradas) que pueden desmontarse y colocarse entre las estructuras colocadas en los ángulos de la estructura 1, en una forma similar a la que se proporciona para las paredes laterales y que se ha descrito anteriormente.

60 La estructura de vehículo 1 de acuerdo con la presente invención puede usarse como equipo para un camión 10a, un remolque 10b o un semirremolque; en particular, en el caso de equipo para un camión 10a, la estructura de vehículo 1 puede realizarse para que sea tanto inamovible como incapaz de desmontarse. Usando una estructura de vehículo 1 de un tipo que no puede desmontarse, el camión 10a en el que se aplica puede equiparse alternativamente con varias estructuras, incluso de diferentes tipos, haciendo obviamente su uso más versátil y conveniente.

5 El camión 10a también puede equiparse con un dispositivo para remolcar un remolque (ambos del tipo "integral" así denominado, en el que al menos un eje se dispone próximo a su extremo frontal y al menos otro se dispone en su mayor parte hacia el extremo trasero y del tipo "con eje central" así denominado, en el que uno o más ejes se disponen próximos a la distancia central longitudinal del espacio de carga) o un semirremolque.

10 La estructura de vehículo 1 de acuerdo con la presente invención, tanto en su disposición adaptada que se va a desmontar como en su disposición inamovible, puede asegurarse obviamente sobre el vehículo que se va a equipar en uno cualquiera de los métodos conocidos.

15 En particular, si la estructura de vehículo 1 es del tipo adaptado que se va a desmontar y se desea para el equipo de un camión 10a adaptado originalmente a dos semirremolques, la estructura de vehículo 1 de acuerdo con la presente invención puede conectarse al chasis del camión preferiblemente a través de un miembro transversal aplicado sobre los miembros longitudinales del chasis inmediatamente por debajo de la cabina de conducción 18, equipada con asientos circulares con ejes horizontales longitudinales, adecuados para recibir los pernos correspondientes aplicados sobre el extremo inferior frontal de la estructura de vehículo 1 y fabricados para reducir los impedimentos a un mínimo; en este caso, el dispositivo de remolque se fabrica típicamente como una quinta rueda de acoplamiento, de un tipo convencional usada para remolcar semirremolques, montados en la posición convencional provista para dichos tipos de vehículos de motor. De esta forma, es posible para el camión 10a, si carece temporalmente de la estructura de vehículo 1, engranar totalmente de forma convencional un semirremolque y usarse después en una forma más conveniente.

20 El dispositivo de remolque se dispone siempre preferiblemente en una posición rebajada y avanzada para disminuir tanto como sea posible la distancia entre el tractor y el remolque o el semirremolque y maximizar de este modo, con la misma longitud total del convoy de carretera, el espacio usado para la carga.

25 Si, por el contrario, la estructura de vehículo 1 usada como equipo para el camión 10a es de un tipo inamovible, el dispositivo de remolque se monta preferiblemente en una estructura integral con el chasis del camión.

30 Si por el contrario se usa la estructura de vehículo 1 como equipo para un semirremolque, este último se adaptará obviamente para engranarse y remolcarse mediante un tractor para semirremolques, equipado obviamente con una quinta rueda de acoplamiento para semirremolques que tiene características convencionales y se monta de forma convencional en la posición provista para remolcar semirremolques convencionales.

35 El trailer 10b, independientemente de su tipo (integral o con un eje central) puede equiparse con un sistema de engranaje (barra de remolque) 19 a un tractor, preferiblemente de un tipo con longitud variable para permitir que se adapte fácilmente la longitud del convoy, cuando transporta los vehículos 5, tanto a las necesidades de diferentes cargas como a las leyes en diferentes países.

40 Si la estructura de vehículo 1 de acuerdo con la presente invención es de un tipo adaptado que se va a desmontar como equipo para un camión 10a, puede equiparse con soportes retráctiles que le permiten colocarse en el suelo en una posición estable. Si el camión 10a en el que se monta la estructura de vehículo 1 se equipa con una suspensión neumática sobre todos los ejes, la operación de desunión y re-unión de la estructura podría realizarse de forma ventajosa sin la ayuda de medios externos.

45 Para propósitos de seguridad, y con la condición de que el convoy viaje con una carga de proyección de vehículos 5 con respecto a la parte trasera de la estructura de vehículo 1, próxima a su extremo inferior trasero, sobre todo si el equipo para un remolque 10a o un semirremolque, puede aplicarse una estructura deslizante hacia atrás, incorporando un dispositivo parachoques, adecuado para evitar que otros vehículos se involucren en caso de impactos telescópicos. Dicha estructura deslizante puede colocarse y bloquearse obviamente en las posiciones provistas por las normas aplicadas en los diferentes países.

REIVINDICACIONES

1. Estructura de vehículo (1) para transportar vehículos (5) y bienes (3), en particular como equipo para vehículos tales como camiones (10a), remolques (10b) y semirremolques, que comprende al menos una plataforma inferior (7) y al menos una plataforma superior (9) superpuesta a dicha plataforma inferior (7), soportándose dicha plataforma superior (9) mediante al menos un par de tubos elevadores de soporte frontales (11a) y mediante un par de tubos elevadores de soporte traseros (11b), equipándose dichos tubos elevadores (11a, 11b) con un sistema de elevación de al menos una de dicha plataforma superior (9) con respecto a al menos una de dicha plataforma inferior (7), al menos una de dichas plataformas (7, 9) que tiene una superficie de carga del plano para cargar dichos bienes (3), equipándose una de dichas plataformas (7, 9) con medios adaptados para cargar dichos vehículos (5), **caracterizada por que** dichos medios adaptados para cargar dichos vehículos (5) comprenden partes deslizantes colocadas en un extremo frontal y/o trasero de una de dichas plataformas (7, 9) y se adaptan para aumentar la longitud disponible para la carga de vehículos (5), que se va a usar como ajuste para el paso de vehículos (5) entre las dos unidades de vehículo (10a, 10b) que forman un convoy y para facilitar la carga de vehículos (5) desde el suelo.
2. Estructura de vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** dicho sistema de elevación se adapta para proporcionar un movimiento de descenso y elevación a dicha plataforma superior (9) en una forma paralela con respecto a dicha plataforma inferior (7).
3. Estructura de vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizada por que** dicho sistema de elevación se adapta para llevar dicha plataforma superior (9) de forma paralela con respecto al suelo superponiendo dicha plataforma inferior (7) para que se disponga en la posición más baja posible para facilitar la carga de dichos bienes (3) y maximizando un volumen útil para la carga.
4. Estructura de vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** una de dichas plataformas (7, 9) es dicha plataforma superior (9).
5. Estructura de vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** dichos medios adaptados para cargar dichos vehículos (5) comprenden carriles equipados con sistemas anti-deslizamiento y soportes para asegurar dichos vehículos (5).
6. Estructura de vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** se equipa con sistemas de protección adaptados para proteger dichos bienes (3) y/o dichos vehículos (5) cargados sobre dichas plataformas (7, 9) de los agentes atmosféricos y/o la introducción de cuerpos exteriores.
7. Estructura de vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizada por que** dichos sistemas de protección comprenden: un acolchamiento de una parte inferior de una de dichas plataformas (7, 9) deseadas para la carga de dichos bienes (3), o una cubierta superior (13) fabricada de material rígido o flexible, o una protección lateral fabricada de material rígido o flexible, o una protección frontal y una protección trasera fabricadas de material rígido o flexible.
8. Estructura de vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 7, cuando dichos sistemas de protección comprenden una cubierta superior, **caracterizada por que** dicha cubierta superior (13) se equipa con un sistema de elevación y bloqueo en un intervalo definido de posiciones.
9. Estructura de vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 7, cuando dichos sistemas de protección comprenden una protección lateral, **caracterizada por que** dicha protección lateral puede deslizarse longitudinalmente con respecto a dicha estructura (1).
10. Estructura de vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 7, cuando dichos sistemas de protección comprenden una cubierta superior, **caracterizada por que** se equipa en su perímetro con un número de tubos elevadores laterales verticales (15) que conectan las partes inferiores de dicha estructura (1) con una estructura de soporte de dicha cubierta superior (13).
11. Estructura de vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizada por que** se dispone un número de barras horizontales (17) entre dichos tubos elevadores verticales (15).
12. Estructura de vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizada por que** dichos tubos elevadores verticales (15) son de tipo telescópico.
13. Estructura de vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizada por que** dichos tubos elevadores verticales (15) se adaptan para deslizarse longitudinalmente con respecto a dicha estructura (1).
14. Estructura de vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** se equipa en su extremo

trasero con una estructura deslizante que incluye un dispositivo parachoques.

- 5 15. Camión (10a) equipado con una estructura de vehículo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizado por que** dicha estructura de vehículo (1) se conecta a un chasis de dicho camión (10a) a través de un medio transversal aplicado a los miembros longitudinales de dicho chasis inmediatamente por debajo de una cabina de conducción (18), equipándose dicho miembro transversal con asientos circulares con ejes horizontales longitudinales adaptados para recibir los pernos correspondientes aplicados en un extremo inferior frontal de dicha estructura (1).

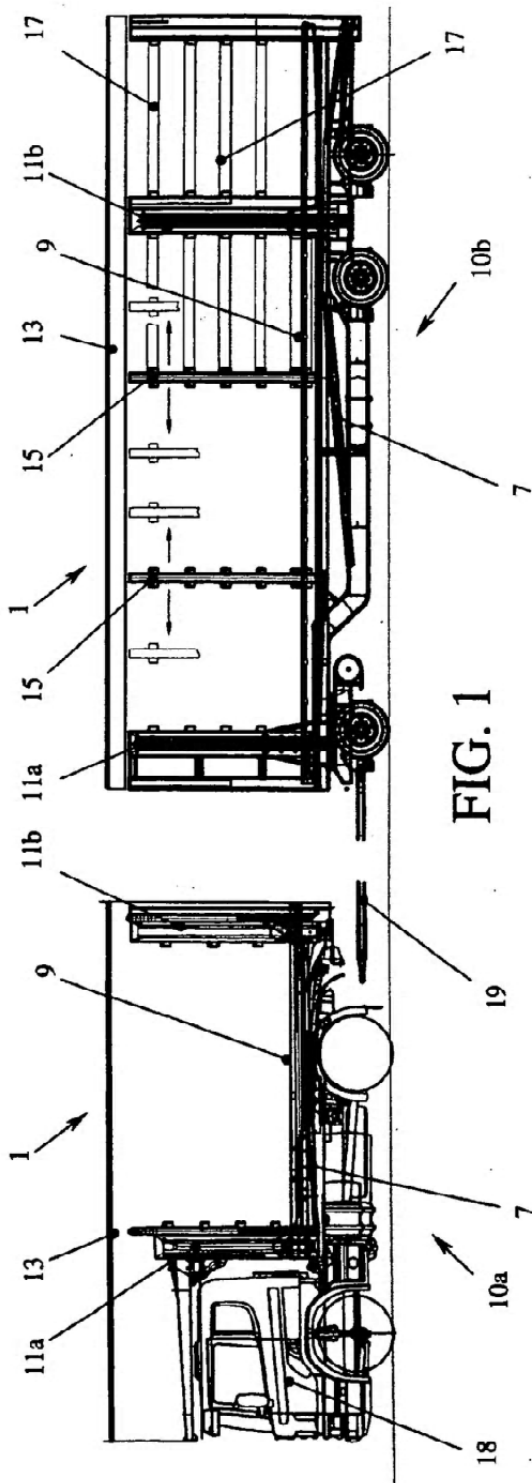


FIG. 1

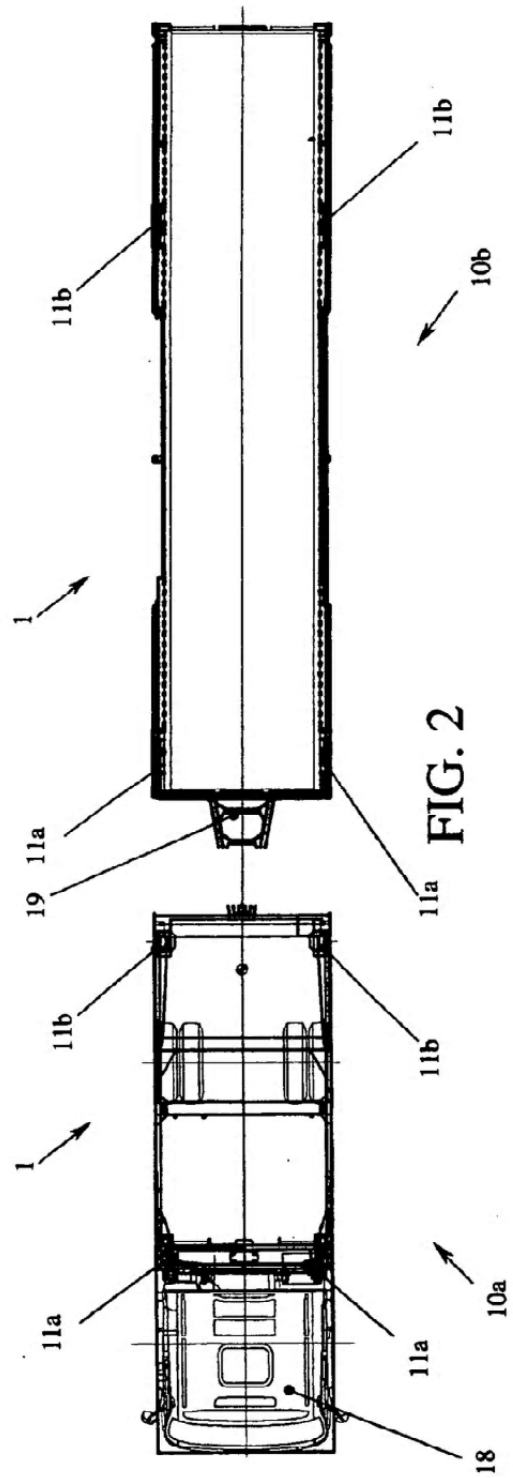
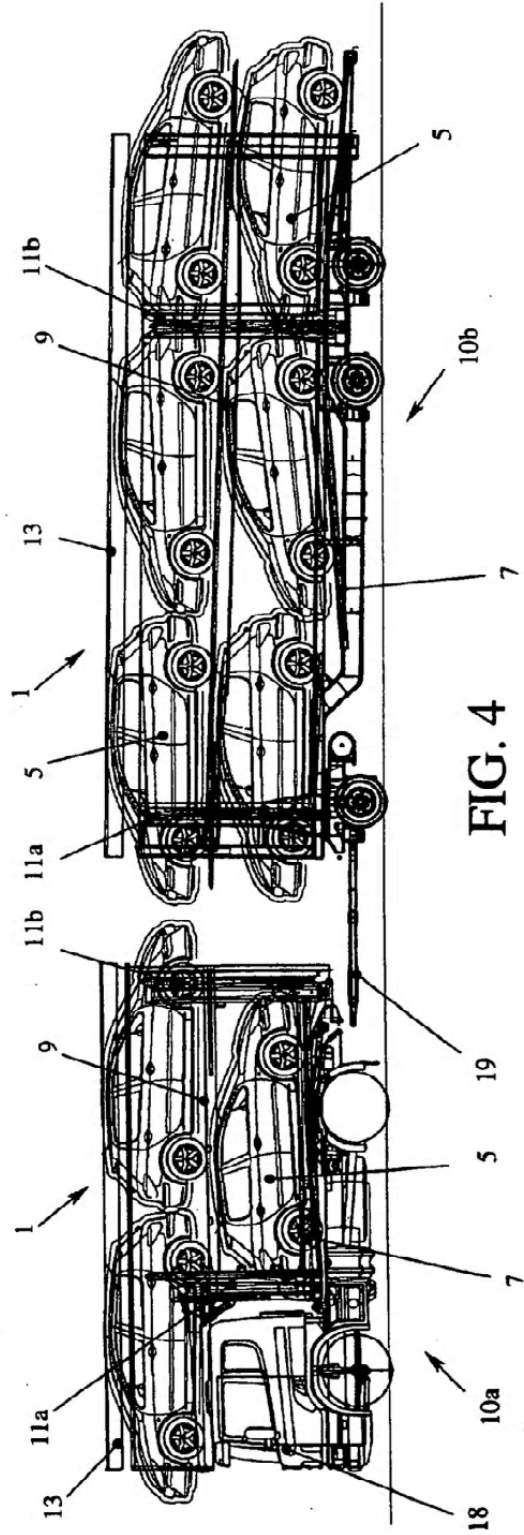
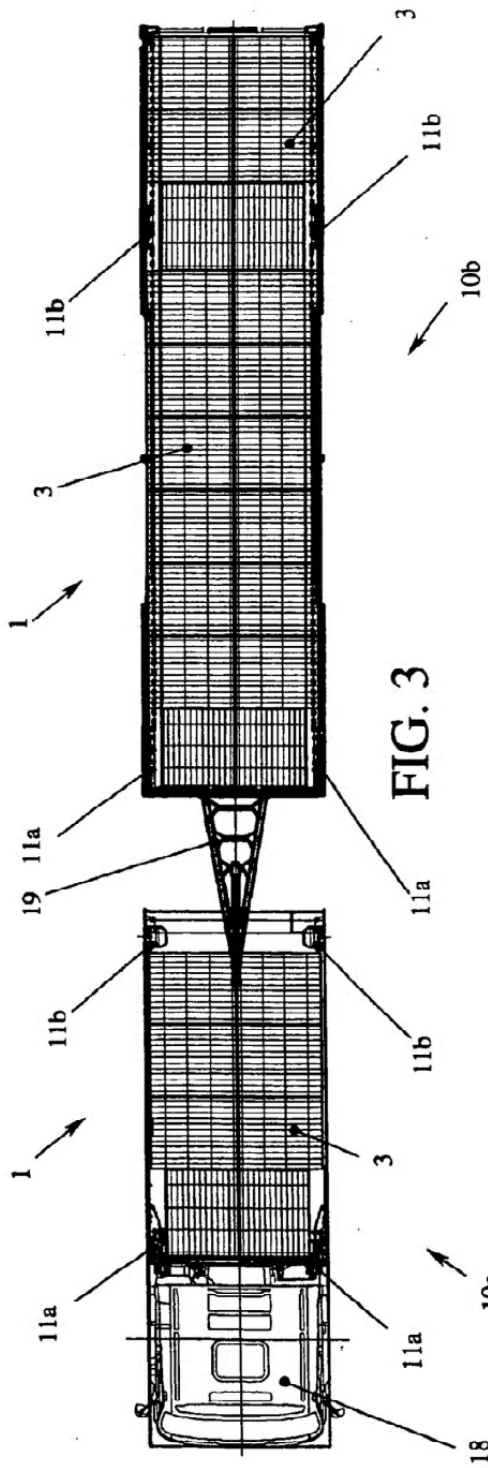


FIG. 2



REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 *Esta lista de referencias citadas por el solicitante únicamente es para comodidad del lector. Dicha lista no forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha tenido gran cuidado en la recopilación de las referencias, no se pueden excluir errores u omisiones y la EPO rechaza toda responsabilidad a este respecto.*

Documentos de patentes citados en la descripción

- EP 0233004 A [0002]