

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 564 583**

51 Int. Cl.:

B60P 1/64

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.12.2005 E 05824603 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.03.2016 EP 1827904**

54 Título: **Travesaño móvil de soporte y de traslado para la carga y la descarga de una carga, en un remolque a partir de un camión equipado con un brazo de manutención de las cargas**

30 Prioridad:

06.12.2004 FR 0412956

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

23.03.2016

73 Titular/es:

**SOFROME (100.0%)
29 RUE DU 14 JUILLET
67980 HANGENBIETEN, FR**

72 Inventor/es:

**DONNARD, RENÉ;
MORIZOT, FRÉDÉRIC y
MOREL, HERVÉ**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 564 583 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

Travesaño móvil de soporte y de traslado para la carga y la descarga de una carga, en un remolque a partir de un camión equipado con un brazo de manutención de las cargas

5 La presente invención se refiere a un travesaño móvil de soporte y de traslado para la carga y la descarga de un contenedor o de una bandeja asentable y más generalmente de una carga de carretera, respectivamente en o de un remolque de carretera a partir de un o hacia un camión equipado con un brazo de agarre y de manutención de cargas.

10 En la técnica anterior, se han descrito numerosos sistemas de carga y de descarga de un contenedor o de una bandeja asentable que lleva una carga a o a partir de un camión. Clásicamente, la carga se efectúa con la ayuda de un brazo hidráulico articulado que se encuentra en el camión que coge la carga puesta en el suelo y la alza al camión, efectuándose la descarga en sentido inverso. Un travesaño móvil para la descarga de un contenedor se muestra mediante el documento DE88003514.

15 Cuando se quiere aumentar la capacidad de transporte, el camión se acopla a un remolque susceptible de llevar una carga de carretera complementaria, por ejemplo un segundo contenedor o una bandeja asentable o unas bandejas vacías superpuestas. Generalmente, para no aumentar el coste del remolque de manera inconsiderada, este no está equipado con su propio sistema de carga/descarga. La carga/descarga del remolque se efectúa por tanto a través del camión y de su brazo articulado de agarre.

20 Para cargar un contenedor en el remolque, este se carga primero en el camión por medio de su brazo de agarre, a partir del suelo. Luego, el camión retrocede hasta posicionarse ante el extremo delantero del remolque. El contenedor, empujado por el brazo de agarre del camión, se traslada por tanto al remolque.

25 Este traslado se efectúa levantando la parte delantera del contenedor por su asa de agarre o por una pieza intermedia frontal de interfaz, con la ayuda del gancho del brazo de agarre. Luego, empujándolo hacia la parte trasera del camión, se le hace descansar por su arista inferior o sus esquinas inferiores traseras en la parte delantera del remolque y se le hace deslizar o rodar a lo largo del bastidor de este bajo la acción de la fuerza de empuje que procede del brazo de agarre y de manutención que lleva el camión.

30 Después el camión se aleja del remolque, carga otro contenedor en su propia bandeja y vuelve a acoplarse al remolque para arrastrar el convoy.

35 Al contrario, para proceder a la descarga, el remolque se suelta, el camión se descarga, la carga del remolque se traslada al camión, luego se descarga a su vez.

40 El problema técnico contemplado por la invención consiste en trasladar un contenedor, estandarizado ISO o no, o una bandeja asentable, que puede agarrarse directamente o por medio de una interfaz, mediante un brazo de agarre y de manutención y ello, de un camión en el que se encuentra en posición de carga a un remolque, luego en llevarlo a una posición de carga y de transporte en este remolque.

45 El mérito de la invención es proceder a ello de manera completa, sencilla y rápida sin regulación previa o puesta a disposición compleja de alineación o de ajuste entre el camión, su brazo de agarre y el remolque.

En la técnica anterior, ya se ha prestado interés al problema del traslado de los contenedores de un camión hacia un remolque con la ayuda de un brazo de agarre y de manutención que lleva un camión.

50 Una primera solución divulgada mediante la patente británica BOUGHTON n.º GB 2.112.756 consiste en equipar las esquinas inferiores traseras del contenedor con medios de rodamiento o con un soporte temporal él mismo equipado con medios de rodamiento. El contenedor rueda soportado por su arista inferior trasera sobre unas placas longitudinales del remolque hasta su posición de transporte en el extremo del remolque. Ahí, se encuentra inmovilizado para el transporte.

55 Otra solución se describe en la patente americana ELLINGSEN n.º US 4.915.567. En el sistema descrito, se usan para realizar el traslado unas bandejas especiales provistas a la altura de sus esquinas inferiores traseras de zapatas de deslizamiento. Durante la carga, estas zapatas se deslizan sobre unas pistas de deslizamiento del remolque, longitudinales y lisas, para facilitar el traslado.

60 Estas soluciones se muestran interesantes, pero presentan sin embargo numerosos inconvenientes.

Necesitan ambas el uso de contenedores o de bandejas particulares, especialmente equipados con medios de rodamiento o con zapatas adecuados, y no permiten la carga de contenedores o de bandejas asentables estándares.

65

Por otra parte, la guía del contenedor o de la bandeja durante su traslado en el remolque solo depende del trabajo del brazo de agarre y de manutención. Por tanto se debe tener un especial cuidado en los ajustes de alineación entre el camión y el remolque.

5 En estos sistemas, no existe ningún medio de compensación de los errores y defectos de la alineación lateral o angular entre el camión y el remolque. Por tanto este debe regularse minuciosamente mediante unas maniobras largas y delicadas del camión que debe posicionarse perfectamente con respecto al remolque antes de que pueda empezar el traslado.

10 En caso de mal posicionamiento relativo del camión y del remolque, el traslado no puede finalizar correctamente y el brazo de manutención no consigue colocar el contenedor o la bandeja en posición segura de transporte. Debe recargarse en el camión y rectificarse la alineación, antes de proceder a un nuevo intento de traslado.

15 Además, estas técnicas son poco aprovechables en el caso de remolques con bastidor bajo o con gran diferencia de altura entre el camión y el remolque, por ejemplo en caso de suelo desigual. En efecto, la inclinación del contenedor tiene sus límites, la del brazo igualmente. Por otra parte, la mayoría de los contenedores, en cualquier caso los estandarizados, no están contruidos para encontrarse en situación de voladizo, sino que al contrario siempre deben llevarlos sus piezas de esquina. Estas, por supuesto, se encuentran en las esquinas, concretamente inferiores del contenedor.

20 Estas operaciones previas de posicionamiento y de regulación de alineación son largas y particularmente delicadas para el operario, lo que representa un inconveniente mayor de estos sistemas a menudo diseñados para operaciones militares para las que la rapidez de la carga/descarga es primordial.

25 Para resolver este problema técnico la invención proporciona un travesaño móvil de soporte y de traslado para la carga y la descarga de una carga concretamente de carretera, por ejemplo un contenedor o una bandeja asentable, respectivamente en o de un remolque de carretera a partir de un o hacia un camión equipado con un brazo articulado de manutención de las cargas.

30 Este travesaño está formado por un cuerpo alargado. Está diseñado para ponerse transversalmente en la cara superior de un remolque, para recibir apoyado el extremo trasero de la carga de carretera y para desplazarse en los dos sentidos a lo largo de los largueros de este remolque bajo la acción del brazo de manutención del camión.

Según la invención, el travesaño consta de:

- 35
- al menos una interfaz de carga situada en la parte superior del travesaño móvil de traslado que coopera con unos medios complementarios que lleva la carga de carretera o que equipan a esta,
 - unos medios de desplazamiento aptos para llevar el travesaño y la carga apoyada sobre este, que permitan al travesaño desplazarse de manera guiada sobre unas pistas de traslado previstas longitudinalmente en el remolque, y
 - una disposición particular de su parte inferior para crear en posición delantera, un juego de regulación que autoriza un desplazamiento lateral y/o angular de ajuste del travesaño móvil de traslado con respecto al eje longitudinal del remolque durante la carga y con el fin de poder compensar una separación de alineación entre el camión y el remolque durante el traslado.
- 40
- 45

Preferentemente, el travesaño móvil de soporte y de traslado según la invención consta además de un medio de elevación que permita modificar la altura de la interfaz de carga con respecto al plano definido por la cara superior de los largueros del remolque.

50 Ventajosamente, este travesaño puede usarse indiferentemente para la carga/descarga de un contenedor, de una bandeja de carga asentable, o de cualquier carga útil que lleva un marco de transporte y/o que posee las interfaces apropiadas.

Otras características y ventajas de la invención se mostrarán tras la lectura de la descripción detallada que va a seguir, descripción hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 55
- la figura 1 es una vista de la parte trasera en perspectiva de un travesaño móvil de traslado según un primer modo de realización de la invención;
 - la figura 2 es una vista de la parte delantera en perspectiva de un travesaño móvil de traslado según el primer modo de realización de la invención;
 - la figura 3 es una vista de la parte delantera en perspectiva de un travesaño móvil de traslado según el primer modo de realización de la invención, encontrándose las partes superior e inferior de este en el estado disociado;
 - la figura 4 es una vista en perspectiva de la parte trasera de un travesaño móvil de traslado, representado seccionado transversalmente en la parte mediana y que corresponde al primer modo de realización de la invención;
- 60
- 65

- la figura 5 es una vista general en perspectiva del semitravesaño móvil de traslado de la figura anterior montado en un remolque compatible con la invención;
- la figura 6 es una ampliación de la vista en perspectiva de la figura 5 que corresponde a la parte delantera del remolque equipado con el semitravesaño móvil de traslado según la invención;
- 5 • la figura 7 es una vista delantera en perspectiva de un travesaño según el primer modo de realización de la invención que soporta un contenedor ISO en posición de traslado;
- la figura 8 es una vista de la parte trasera en perspectiva de un travesaño según el primer modo de realización de la invención montado en un remolque y que soporta una bandeja asentable en posición de traslado;
- 10 • la figura 9 es una vista de la parte delantera en perspectiva de un travesaño según el primer modo de realización de la invención montado en un remolque y que soporta una bandeja asentable en posición de traslado;
- la figura 10 es una vista lateral en plano de un travesaño según el primer modo de realización de la invención que soporta una bandeja asentable en posición de traslado;
- 15 • la figura 11 es una vista en sección longitudinal, según el plano de sección XI-XI de la figura 10, de un travesaño según el primer modo de realización de la invención que soporta una bandeja asentable en posición de traslado;
- la figura 12 es una vista en sección transversal, según el plano de sección XII-XII de la figura 11, de un travesaño según el primer modo de realización de la invención que soporta una bandeja asentable en posición de traslado;
- 20 • la figura 13 es una vista de la parte trasera en perspectiva de un travesaño móvil de traslado según un segundo modo de realización de la invención;
- la figura 14 es una vista de la parte delantera en perspectiva de un travesaño móvil de traslado según el segundo modo de realización de la invención;
- 25 • la figura 15 es una vista de la parte trasera en perspectiva de un travesaño móvil de traslado según un tercer modo de realización de la invención;
- la figura 16 es una vista de la parte delantera en perspectiva de un travesaño móvil de traslado según el tercer modo de realización de la invención;
- las figuras 17 a 20 son unas vistas esquemáticas de perfil que ilustran sucesivamente diferentes etapas del traslado de una bandeja asentable de un camión hacia un remolque con la ayuda de un travesaño según la invención.
- 30

El travesaño móvil de traslado según la presente invención va a describirse ahora de manera detallada con referencia a las figuras 1 a 20. Los elementos equivalentes representados en las diferentes figuras llevarán las mismas referencias numéricas.

Por convención en esta descripción, se designará por parte delantera el lado diseñado para colocarse hacia el camión y por parte trasera el diseñado para orientarse hacia el remolque.

El travesaño móvil de traslado 1 es un cuerpo alargado de forma general paralelepípedica, diseñado para ponerse en la cara superior 2 de un remolque 3, transversalmente a este.

Según la variante preferente representada en las figuras 1 a 12, el travesaño móvil de traslado 1 está compuesto por dos partes distintas: una parte alta o travesaño alto 4 y una parte baja o travesaño bajo 5, representadas disociadas en la figura 3. Estas dos partes se encuentran superpuestas una sobre otra en funcionamiento.

El travesaño alto 4 y el travesaño bajo 5 están unidos por un medio de elevación 6, intercalado entre las dos partes del travesaño. Este permite modificar la posición vertical del travesaño alto 4 con respecto al travesaño bajo 5 y por tanto la altura total útil del travesaño móvil de traslado 1 en el límite del recorrido autorizado por el medio de elevación 6.

Este medio de elevación 6 consiste preferentemente en un conjunto de fuelles neumáticos 7 por ejemplo con válvula, preferentemente en número de cuatro en la variante representada. El medio de elevación 6 puede, en su forma más sencilla, controlarse manualmente. Sin embargo, puede perfectamente considerarse su automatización.

Ventajosamente, el medio de elevación 6 permite una variación preferentemente continua de la altura del travesaño alto 4 y el mantenimiento de este a cualquier altura comprendida en su recorrido total, es decir el desplazamiento vertical posible del travesaño alto 4 con respecto al travesaño bajo 5. El objetivo de tal variación de altura se explicará con más detalles a continuación.

Las dos partes alta 4 y baja 5 del travesaño móvil de traslado 1 están sujetas la una a la otra. El movimiento de subida o de bajada del travesaño alto 4 con respecto al travesaño bajo 5 se guía verticalmente y lateralmente, por ejemplo por medio de una pared de guía delantera 8 y de una pared de guía trasera 9 que se extienden sustancialmente de manera vertical y hacia abajo a partir del travesaño alto 4 y corren respectivamente en la parte delantera a lo largo de una o de dos gargantas paralelas de guía 10, bordeadas cada una lateralmente por un borde

tal como 11 sustancialmente vertical y en la parte trasera a lo largo de una o de dos gargantas paralelas de guía 12, bordeadas cada una lateralmente por un borde tal como 13 sustancialmente vertical.

5 Las partes alta y baja del travesaño móvil de traslado están limitadas en desplazamiento vertical y no pueden por tanto dissociarse mediante un movimiento de alejamiento debido a la existencia de un tope alto de limitación.

10 Por ejemplo, el movimiento de elevación está limitado en amplitud mediante dos pares de bordes bajos perfilados en gancho hacia el interior de cada pared de guía. Cada par de estos bordes está conformado en una pared de guía trasera o delantera y desempeña la función de tope.

10 Ventajosamente, un tope alto puede combinarse con el extremo de las gargantas de guía y al menos una pared de guía delantera o trasera.

15 El medio de elevación 6, que preferentemente consta al menos de un fuelle neumático 7, puede permitir bajo carga una ligera amplitud de variación de orientación angular que favorece el posicionamiento del travesaño alto 4 por el efecto de autoequilibrado de los fuelles.

20 Preferentemente, el travesaño bajo 5 consta además de unas nervuras de guía y de inmovilización 14 dispuestas según un contorno parcial visible en las figuras 2 y 3, preferentemente según el contorno periférico del travesaño alto 4, para suprimir los juegos necesarios para el movimiento relativo de las dos partes del travesaño móvil de traslado 1, cuando el travesaño alto 4 se encuentra en posición baja.

25 Según otros modos de realización, el travesaño móvil de traslado 1 también puede realizarse más sencillamente, monobloque y sin medio de elevación, como por ejemplo en el caso de las variantes ilustradas mediante las figuras 13 a 16.

30 El travesaño móvil de traslado 1 está diseñado para ser móvil y para desplazarse en los dos sentidos a lo largo de los largueros del remolque 3, bajo la acción de un brazo de manutención 15 de un camión 16 que actúa sobre la carga de carretera soportada mediante el travesaño móvil de traslado.

30 Con este fin, consta de unos medios de desplazamiento 17 aptos para llevar el travesaño 1 y la carga de carretera 18 apoyada sobre este y que permiten al travesaño móvil de traslado 1 desplazarse sobre unos caminos o unas pistas de traslado 19 longitudinales previstas en el remolque 3.

35 Estos medios de desplazamiento 17 son preferentemente unos medios de rodamiento 20, por ejemplo bajo la forma de soportes de rodamiento equipados con una serie de rodillos 21 dimensionados para recuperar una parte de la carga 18.

40 Estos medios de rodamiento 20, montados preferentemente en la subcara y en cada lado del travesaño móvil de traslado 1, están diseñados para rodar sobre unas pistas longitudinales de traslado 19 previstas preferentemente en cada lado de la parte superior 2 del remolque 3.

45 Muy evidentemente, los medios de desplazamiento 17 pueden ser de naturaleza diferente. De este modo puede tratarse por ejemplo de medios de deslizamiento como zapatas, medios de corredera, sobre cojín de aire o más generalmente de fluido, o de cualquier otro medio de desplazamiento apropiado.

50 Durante su desplazamiento a lo largo del remolque 3, el travesaño móvil de traslado 1 se guía transversalmente con respecto al bastidor del remolque. Esta guía se efectúa preferentemente por medio de túneles de guía 22, abiertos hacia abajo y que se extienden en la subcara del travesaño bajo 5. Estos túneles de guía 22, preferentemente en número de dos, están diseñados para apoyarse y para correr sobre los largueros 23 del bastidor del remolque 3 cuando el travesaño móvil de traslado 1 está montado en el remolque 3. Permiten de este modo la guía de desplazamiento del travesaño móvil de traslado 1 a lo largo del remolque 3, evitando al mismo tiempo su inclinación durante sus desplazamientos.

55 Ventajosamente, el travesaño móvil de traslado 1 según la invención y más particularmente la parte baja o travesaño bajo 5 de este puede constar de una o varias cavidad(es) de recepción 24, por ejemplo bajo la forma de o bien un alojamiento individual por ejemplo semicilíndrico 25, para recibir cada uno de los rodillos que pueden equipar la subcara del extremo trasero de ciertos contenedores 26 o bandejas asentables 27 o bien más generalmente de un alojamiento adaptado a los rodillos y a la longitud de la carga de carretera 18.

60 Por razones de compacidad, estas cavidades de recepción 24 se realizan preferentemente por encima de los soportes de los medios de rodamiento 20, e incluso pueden conformarse directamente en el soporte de estos medios de rodamiento 20 como en las variantes representadas.

65 El travesaño también puede constar por ejemplo en cada lado de un alojamiento 25 universal es decir de gran tamaño para recibir cualquier tipo de rodillos de tamaño y de posición estandarizados o no susceptibles de equipar el

contenedor 26 o la bandeja 27 que hay que cargar. Es por ejemplo el caso del primer modo de realización del travesaño móvil de traslado 1 ilustrado mediante las figuras 1 a 12.

5 En este caso, los alojamientos 25 no son suficientes para realizar una inmovilización real de los rodillos y la recuperación de la carga 18, contenedor o bandeja, debe garantizarse mediante otro medio como se desarrollará a continuación.

10 Es igualmente posible realizar uno o varios alojamientos adaptados a las dimensiones precisas de los rodillos y a las longitudes de las bandejas para poder inmovilizarlos y de este modo recuperar la carga 18 por medio de sus rodillos cuando está equipado con ellos arrastrando de este modo el travesaño móvil de traslado en su desplazamiento.

15 Por ello, el travesaño puede constar en cada lado de varios tipos de alojamientos 25, de profundidad, de anchura y de longitud diferentes en función de los diferentes tipos de rodillos que pueden encontrarse, como en la variante de las figuras 13 y 14.

20 Puede estar concebido igualmente para transportar siempre los mismos contenedores o bandejas y de este modo corresponder a uno o varios tipo(s) de rodillos previamente definidos. Uno o varios alojamiento(s) 25 de dimensiones y de forma apropiadas se habilitarán por tanto en el travesaño móvil de traslado 1. La variante representada en las figuras 15 y 16, que consta en cada lado de dos alojamientos 25 predefinidos, ilustra tal caso.

25 Por otra parte, el travesaño móvil de traslado 1 consta en la parte superior, de al menos una interfaz de carga 28 válida al menos de manera aislada o simultánea para los contenedores ISO y/o las bandejas asentables con rodillos. Este interfaz de carga 28 coopera con unos medios complementarios que lleva la carga de carretera 18 o que equipan a esta.

30 Ventajosamente pero no de manera limitativa, el travesaño móvil de traslado según la invención puede permitir recuperar una carga 18 estandarizada sea cual sea su tipo.

35 Para este fin, la parte superior del travesaño móvil de traslado 1, preferentemente el travesaño alto 4 presenta los diferentes tipos de interfaz 28 necesarios para el soporte y para la recuperación de arrastre según la naturaleza y el tipo de la carga de carretera 18.

40 Los contenedores estandarizados 26 y ciertas bandejas asentables 27 están equipados con piezas de esquinas inferiores estandarizadas 29 denominadas esquinas ISO, concebidas para permitir el agarre, la manutención y el acerrojado, mediante su única intermediación, del contenedor o de la bandeja en cuestión.

45 Para recuperar este tipo de carga, el travesaño móvil de traslado 1 según la invención consta preferentemente en cada uno de sus extremos laterales, de un cerrojo 30, por ejemplo un cerrojo rotativo, posicionado y realizado de manera apropiada para cooperar con las piezas de esquinas estandarizadas 29 desde la carga 18.

50 Un ejemplo de recuperación de un contenedor estandarizado 26 provisto de piezas 29 de esquina ISO mediante un travesaño móvil de traslado 1 según la invención se ha ilustrado mediante la figura 7.

55 Los cerrojos 30 se integran o montan preferentemente en unos bloques pivotantes 31 para seguir la inclinación del contenedor 26 que bascula durante la fase de carga o de descarga debido al movimiento del brazo de manutención 15 del camión 16. Esta posibilidad de pivotado de los cerrojos 30 autoriza el acerrojado de la carga 18 desde el principio del proceso de traslado.

60 De manera clásica, los cerrojos 30 comprenden además un centrador 33 que se eleva hacia arriba y que se presenta bajo la forma de un saliente cuyo extremo está conformado en cuatro planos abombados o planos de los que dos caras opuestas en oblicuo, que forman dos superficies 34 sustancialmente planas e inclinadas que se juntan en una arista común 35.

65 Estos cerrojos pueden constar igualmente de un taco de centrado 36 que se eleva en la parte trasera del cerrojo 30 bajo la forma de una pared sustancialmente vertical, con parte superior 37 en rampa oblicua descendente en dirección del cerrojo 30. Cuando los cerrojos 30 están equipados con ellos, estos centradores 33 y tacos de centrado 36 permiten un ligero recentrado del contenedor 26 o bandeja 27 cerca de los puntos de acerrojado.

Las bandejas asentables 27 no poseen todas unas piezas de esquina estandarizadas 29 o unos rodillos, pero presentan unos largueros 38 de posición y de separación estandarizados que forman en el centro de la bandeja un túnel 39 por la diferencia de altura con las otras estructuras de la bandeja 27 (figura 9).

La recuperación de las bandejas asentables 27 puede efectuarse de este modo por medio de uno o de varios plano(s) de carga 40 que se extienden en la cara superior del travesaño móvil de traslado 1, en una zona que corresponde a la ubicación estandarizada de los largueros 38 para poder recepcionar y soportar el extremo trasero 41 de los largueros 38 cuando el brazo de manutención 15 del camión 16 empuja la bandeja asentable 27 hacia el

remolque 3. Puede tratarse de un único plano de carga 40 lo suficientemente ancho para recibir y soportar el extremo trasero 41 de los dos largueros 38 o de dos planos gemelos de carga 40 que soportan cada uno el extremo de un solo larguero 38 de la bandeja asentable 27.

5 Para que la colocación del extremo trasero 41 de los largueros 38 de la bandeja 27 se efectúe correctamente, el travesaño puede constar igualmente al menos de un, pero preferentemente unos centradores de carga 42 por ejemplo bajo la forma de dos barras longitudinales 43, que penetran en el interior del túnel 39 para bloquear lateralmente los largueros 38. Cada una de estas barras longitudinales 43 se acaba preferentemente en un extremo en punta 44 que constituye una rampa inclinada de guía para el interior de los largueros 38 hasta que la bandeja
10 asentable 27 llegue a posición de traslado, en la que el extremo trasero 41 de cada uno de los largueros 38 encuentra un tope trasero 45.

Ventajosamente, este tope trasero 45 puede ir precedido de un dispositivo de recuperación o de retención por ejemplo bajo la forma de una muesca 46, habilitada en el plano de carga 40, que permite bloquear el extremo trasero
15 de la bandeja asentable 27 cuando se encuentra en posición inclinada de descarga con el fin de evitar que la bandeja 27 pueda escaparse del travesaño móvil de traslado 1.

El travesaño móvil de traslado 1 según la invención puede de este modo constar de una o varias interfaces de carga 28 tal como se han descrito anteriormente, según sea universal o diseñada exclusivamente para un tipo dado de
20 carga de carretera 18. Asimismo, estas interfaces están situadas en el travesaño alto 4 cuando el travesaño móvil de traslado 1 está realizado en dos partes.

Con el fin de inmovilizar el travesaño móvil de traslado 1 en el estado vacío o cargado, cuando el remolque 3 rueda, el travesaño consta preferentemente de unos medios de bloqueo del travesaño 47, por ejemplo bajo la forma de dos
25 dedos de acerojado 48 que se extienden en la parte trasera del travesaño 1, diseñados para cooperar con un dispositivo de acerojado complementario situado en un sitio apropiado del remolque 3 por ejemplo en su extremo trasero.

Según una característica esencial de la invención, el travesaño móvil de traslado 1 presenta una disposición particular o una conformación particular de su parte inferior para crear, cuando está colocado en la parte delantera
30 del remolque 3, un juego de regulación 49 que autoriza un desplazamiento lateral y/o angular de regulación del travesaño móvil de traslado 1 con respecto al eje longitudinal del remolque 3. Este desplazamiento permite de este modo compensar una separación de alineación entre el camión 16 y el remolque 3 durante el traslado.

Este juego de regulación 49 autoriza un cierto desplazamiento lateral y/o angular del travesaño móvil de traslado 1 o únicamente de su parte superior 4 con respecto al remolque 3. El operario puede optimizar ventajosamente el
35 posicionamiento y la orientación del travesaño móvil de traslado 1 con respecto al extremo trasero 32 de la carga 18, con el fin de corregir los defectos de alineación entre el remolque 3 y el camión 16. Gracias a este juego de regulación 49, la posición de las interfaces de carga 28 del travesaño puede regularse para que se encuentren justo por debajo de las zonas correspondientes de la carga 18.
40

El travesaño móvil de traslado 1, que constituye una interfaz móvil perfectamente adaptada a cada una de las dos estructuras de carretera, facilita de este modo las operaciones de carga y de descarga de la carga por ejemplo de
45 carretera.

Según un modo de realización preferente, el travesaño móvil de traslado 1 según la invención puede constar además de un medio de asistencia para la regulación 50. Este medio de asistencia 50, situado en la subcara del
50 travesaño móvil de traslado 1, preferentemente la parte central de esta subcara, está formado por ejemplo por una superficie de contacto y de apoyo multidireccional, realizada por ejemplo por medio de una serie de contactos de apoyo hemisféricos, preferentemente unas bolas 51 montadas en desplazamiento libre sobre sí mismas y en desplazamiento de hundimiento en un alojamiento 52, por ejemplo cilíndrico.

Ventajosamente, las bolas 51 se montan a la altura de la parte baja del travesaño móvil de traslado 1, preferentemente a la altura del travesaño bajo 5, por medio de muelles de compresión que confieren de este modo a
55 las bolas 51 un carácter descartable por retracción.

El dimensionado y el número de estas bolas 51 y de sus muelles de compresión (no representados) se calculan preferentemente con el fin de compensar la masa del travesaño móvil de traslado 1 en el estado libre y no cargado.

60 El contacto de las bolas 51 dimensionadas de este modo sobre un plano de apoyo del remolque 3, conduce a realizar ligeramente el travesaño móvil de traslado 1 no cargado, suprimiendo en caso de situación de equilibrio, el contacto de los medios de desplazamiento 17 del travesaño 1 sobre las pistas de traslado 19 del remolque 3.

La regulación de la posición relativa del travesaño móvil de traslado 1 y en particular de su interfaz de carga 28, con respecto a la carga 18 puede efectuarse por tanto fácil y manualmente.
65

Un movimiento ligero de balanceo en oscilación del travesaño móvil de traslado 1 es posible igualmente, lo que facilita en caso necesario la operación de acerrojado de los contenedores 26 o bandejas asentables 27 provistos de piezas de esquina 29 ISO.

- 5 Durante la recuperación de la carga 18 mediante el travesaño móvil de traslado 1, los muelles de las bolas 51, subdimensionados con respecto al peso de la carga 18, provocan el descarte de las bolas 51 en su alojamiento 52.

- 10 La carga 18 se recupera a la altura de los medios de desplazamiento 17 que se encuentran en contacto con las pistas de traslado 19 del remolque 3. El traslado puede por tanto tener lugar normalmente a lo largo de los largueros 23 del remolque 3.

De manera evidente, la invención no se limita a los únicos modos de realización preferentes descritos anteriormente y representados en las diferentes figuras.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Travesaño móvil de soporte y de traslado para la carga y la descarga de una carga concretamente de carretera (18), por ejemplo un contenedor (26) provisto o no de piezas de esquina ISO o una bandeja asentable (27) provista o no de rodillos, respectivamente en o de un remolque de carretera (3) a partir de un o hacia un camión (16) equipado con un brazo articulado (15) de manutención de las cargas, travesaño (1) formado por un cuerpo alargado, diseñado para ponerse transversalmente en un remolque (3), para recibir apoyado el extremo trasero (32) de la carga de carretera (18) y para desplazarse en los dos sentidos a lo largo de los largueros (23) de este remolque (3) bajo la acción del brazo de manutención (15) del camión (16) mediante arrastre de la carga, y con:
- 10 - al menos una interfaz de carga (28) situada en la parte superior del travesaño móvil de traslado (1) que coopera con unos medios complementarios (29, 41) que lleva la carga de carretera (18) o que equipan a esta,
- 15 - unos medios de desplazamiento (17) aptos para llevar el travesaño (1) y la carga (18) apoyada sobre este, que permiten al travesaño (1) desplazarse de manera guiada sobre unas pistas de traslado (19) previstas longitudinalmente en el remolque (3),
- y además con:
- 20 - una disposición particular de su parte inferior para crear, cuando está colocado en la parte delantera del remolque (3), un juego de regulación (49) que autoriza un desplazamiento lateral y/o angular de ajuste del travesaño móvil de traslado (1) con respecto al eje longitudinal del remolque (3) con el fin de poder compensar una separación de alineación entre el camión (16) y el remolque (3) durante el traslado.
- 25 2. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación 1 caracterizado por que consta además de un medio de elevación (6) que permite modificar la altura de la interfaz de carga (28) con respecto al plano definido por la cara superior de los largueros (23) del remolque (3).
- 30 3. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación anterior caracterizado por que el medio de elevación (6) consta al menos de un fuelle neumático (7).
- 35 4. Travesaño móvil de soporte y de traslado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que está compuesto por un travesaño alto (4) y por un travesaño bajo (5) que se encuentran superpuestos uno sobre otro en funcionamiento.
- 40 5. Travesaño móvil de soporte y de traslado según las reivindicaciones 2 y 4 caracterizado por que el medio de elevación (6) está intercalado entre el travesaño alto (4) y el travesaño bajo (5) y permite elevar o bajar el travesaño alto (4) con respecto al travesaño bajo (5).
- 45 6. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación anterior caracterizado por que los movimientos verticales del travesaño alto (4) se guían por medio de una pared de guía delantera (8) y de una pared de guía trasera (9).
- 50 7. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación anterior caracterizado por que las paredes de guía delantera (8) y trasera (9) corren respectivamente a lo largo de una o de dos gargantas paralelas de guía delantera (10) bordeadas cada una lateralmente por un borde (11) sustancialmente vertical y a lo largo de una o de dos gargantas de guía trasera (12) bordeadas cada una lateralmente por un borde (13) sustancialmente vertical.
- 55 8. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación anterior caracterizado por que un tope alto está combinado con el extremo de las gargantas de guía y al menos una pared de guía delantera o trasera.
- 60 9. Travesaño móvil de soporte y de traslado según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7 caracterizado por que el travesaño bajo (5) consta además de unas nervuras de inmovilización (14) dispuestas según el contorno periférico del travesaño alto (4).
- 65 10. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación 1 caracterizado por que los medios de desplazamiento (17) son unos medios de rodamiento (20).
11. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación anterior caracterizado por que los medios de rodamiento (20) se presentan bajo la forma de una pluralidad de rodillos (21) dispuestos en los dos lados del travesaño (1).
12. Travesaño móvil de soporte y de traslado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que presenta en su subcara unos túneles de guía (22) abiertos hacia abajo que permiten guiarlo a lo largo de los largueros (23) del remolque (3).

13. Travesaño móvil de soporte y de traslado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que consta además en cada lado, al menos de una cavidad de recepción (24) diseñada para recibir los rodillos que pueden equipar el extremo trasero (32) con la carga de carretera (18).
- 5 14. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación anterior caracterizado por que la al menos una cavidad de recepción (24) se presenta bajo la forma de un alojamiento individual por ejemplo semicilíndrico (25) realizado por encima de los medios de rodamiento (20).
- 10 15. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación 13 o 14 caracterizado por al menos una segunda cavidad de recepción que corresponde a otro tipo de rodillos.
- 15 16. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación 13 o 14 caracterizado por que la al menos una cavidad de recepción (24) constituye un alojamiento (25) universal capaz de recibir varios tipos de rodillos susceptibles de equipar la carga de carretera (18).
- 20 17. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación 13 o 14 caracterizado por que la al menos una cavidad de recepción (24) constituye un alojamiento (25) de forma y de dimensiones adaptadas para recibir en inmovilización un rodillo particular de un tipo predeterminado de carga de carretera (18).
- 25 18. Travesaño móvil de soporte y de traslado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que la al menos una interfaz de carga (28) comprende un conjunto de dos cerrojos de esquina (30) posicionados en cada lado del travesaño, para poder cooperar con las piezas de esquinas estandarizadas (29) de la carga de carretera (18).
- 30 19. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación anterior caracterizado por que los cerrojos de esquina (30) se montan en unos bloques pivotantes (31).
- 35 20. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación 18 o 19 caracterizado por que cada cerrojo de esquina (30) consta de un centrador (33) bajo la forma de un saliente que se eleva hacia arriba con extremo que presenta al menos dos caras opuestas (34) en oblicuo.
- 40 21. Travesaño móvil de soporte y de traslado según una cualquiera de las reivindicaciones 18 a 20 caracterizado por que cada cerrojo de esquina (30) consta de un taco de centrado (36) que se eleva en la parte trasera del cerrojo (30) bajo la forma de una pared sustancialmente vertical, con parte superior (37) inclinada en dirección del cerrojo (30).
- 45 22. Travesaño móvil de soporte y de traslado según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17 caracterizado por que la al menos una interfaz de carga (28) comprende al menos un plano de carga (40) susceptible de recibir el extremo trasero (41) de al menos uno de los largueros (38) estandarizados de una bandeja asentable (27).
- 50 23. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación anterior caracterizado por que consta además al menos de un centrador de carga (42) bajo la forma de dos barras longitudinales (43) que se prolongan cada una en un extremo en punta (44), que penetran en el interior de un túnel (39) estandarizado de la bandeja asentable (27).
- 55 24. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación 20 o 21 caracterizado por que consta además de un tope trasero (45) para el extremo trasero (41) de cada larguero (23) de la bandeja asentable (27) cuando se encuentra en posición de traslado.
- 60 25. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación anterior caracterizado por que el tope trasero (45) va precedido de un dispositivo de recuperación o de retención.
- 65 26. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación anterior caracterizado por que el dispositivo de recuperación o de retención que precede al tope trasero (45) es una muesca de bloqueo (46) habilitada en el plano de carga (40).
27. Travesaño móvil de soporte y de traslado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que consta de varias interfaces de carga (28) diferentes con el fin de poder recuperar indiferentemente varios tipos de cargas (18).
28. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación 27 caracterizado por unas interfaces específicas para los contenedores ISO.
29. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación 27 caracterizado por unas interfaces específicas para las bandejas con rodillos.
30. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación 27 caracterizado por unas interfaces específicas para los contenedores ISO y para las bandejas con rodillos.

31. Travesaño móvil de soporte y de traslado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que consta de un medio de bloqueo (47) del travesaño (1) diseñado para cooperar con un dispositivo de acerrojado complementario situado en un sitio apropiado del remolque (3).
- 5 32. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación anterior caracterizado por que el medio de bloqueo (47) del travesaño (1) comprende dos dedos de acerrojado (48) que se extienden en la parte trasera del travesaño (1).
- 10 33. Travesaño móvil de soporte y de traslado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que consta además de un medio de asistencia para la regulación (50).
34. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación anterior caracterizado por que el medio de asistencia para la regulación (50) comprende una serie de bolas (51) montadas móviles sobre sí mismas.
- 15 35. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación anterior caracterizado por que las bolas (51) son descartables por retracción en un alojamiento (52).
- 20 36. Travesaño móvil de soporte y de traslado según la reivindicación anterior caracterizado por que el carácter descartable por retracción de las bolas (51) y de vuelta a posición salida se confiere mediante unos muelles de compresión concebidos para compensar la masa del travesaño (1) en el estado libre y aplastarse cuando se encuentra en el estado cargado.

FIG.3

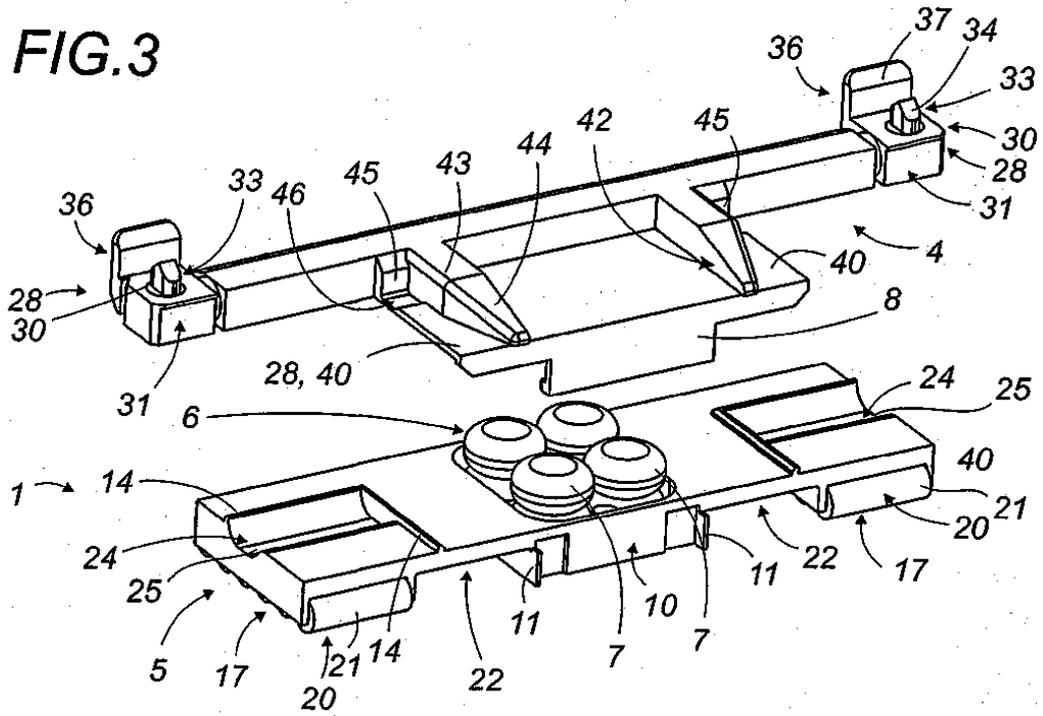


FIG.4

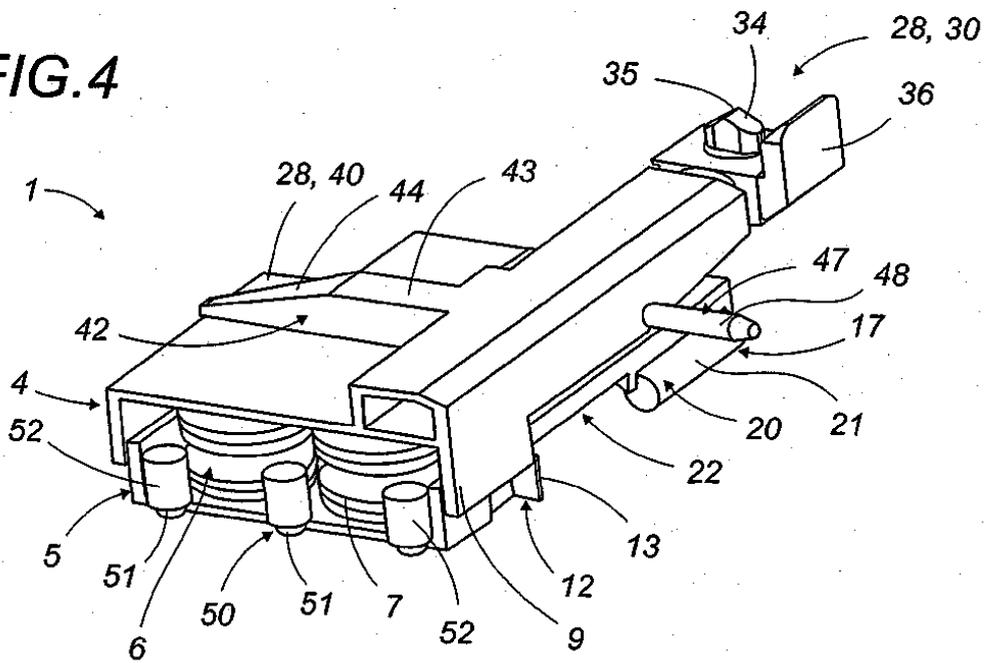


FIG.5

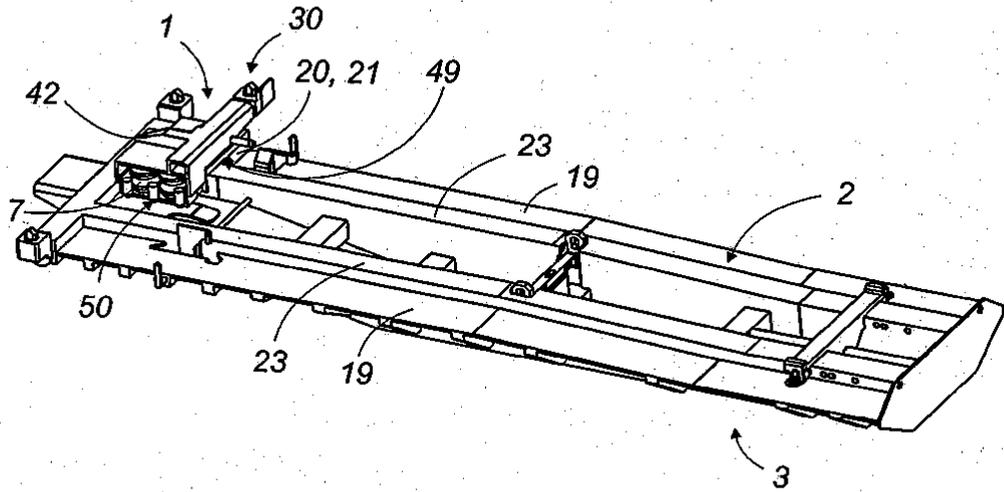


FIG.6

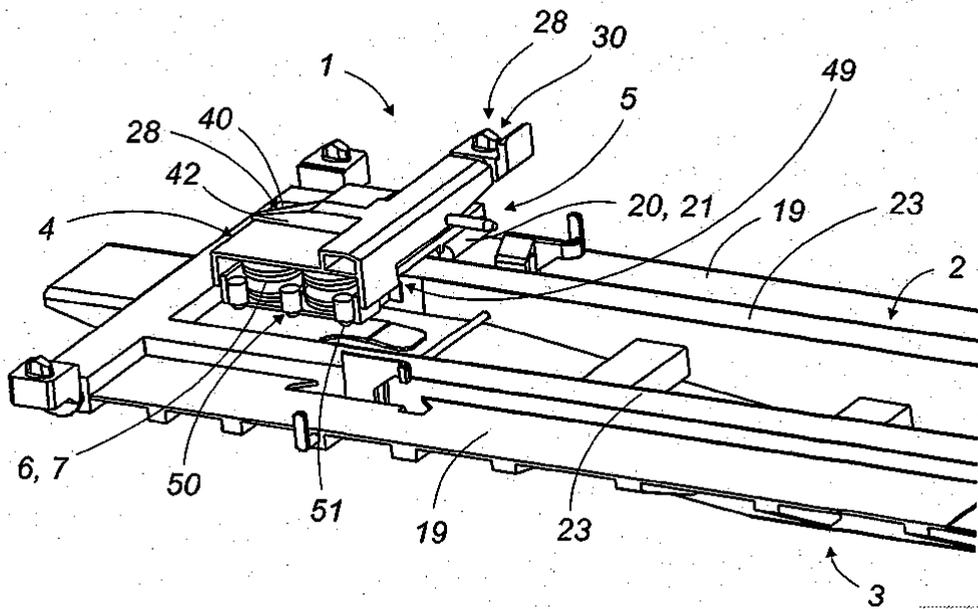


FIG.7

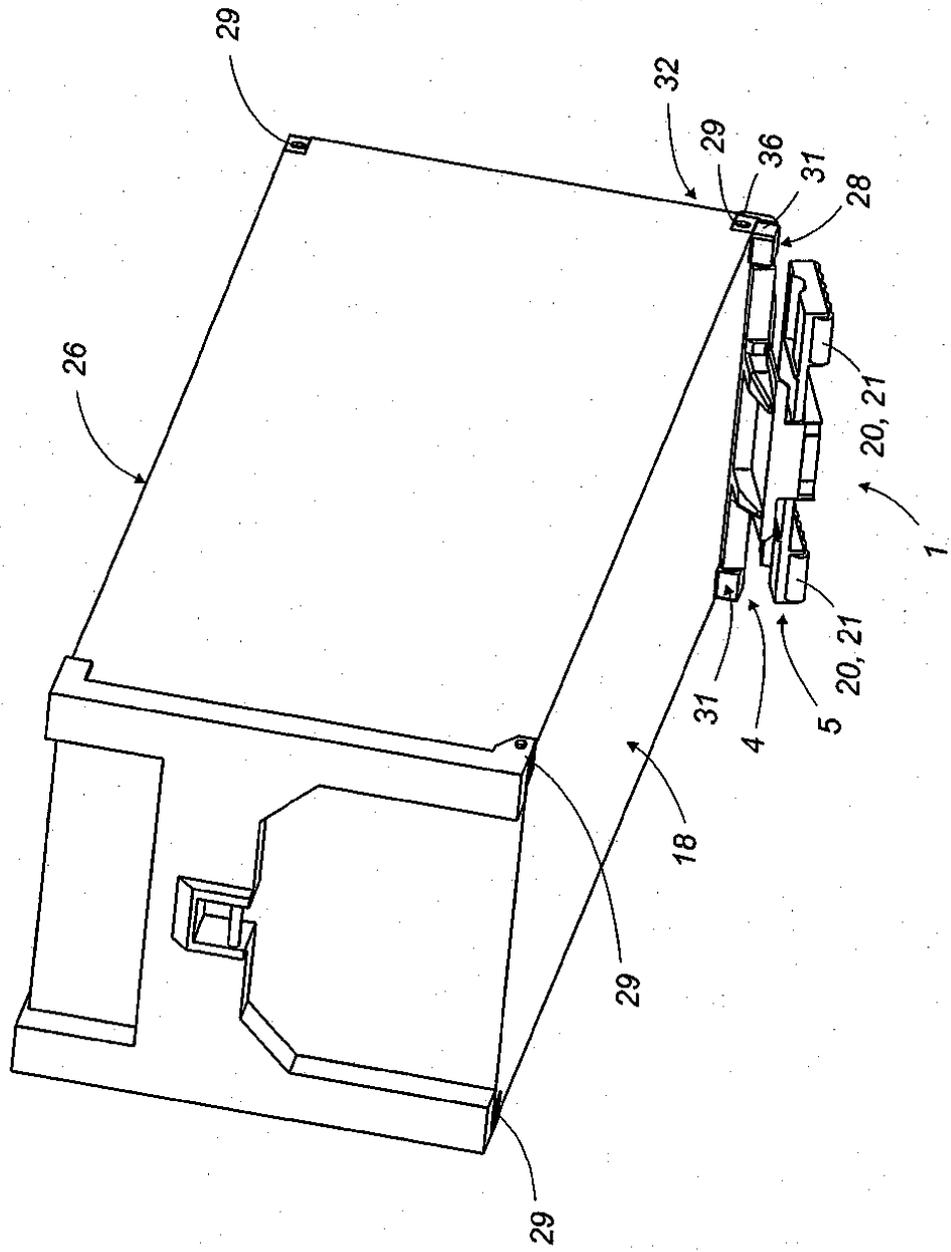


FIG.8

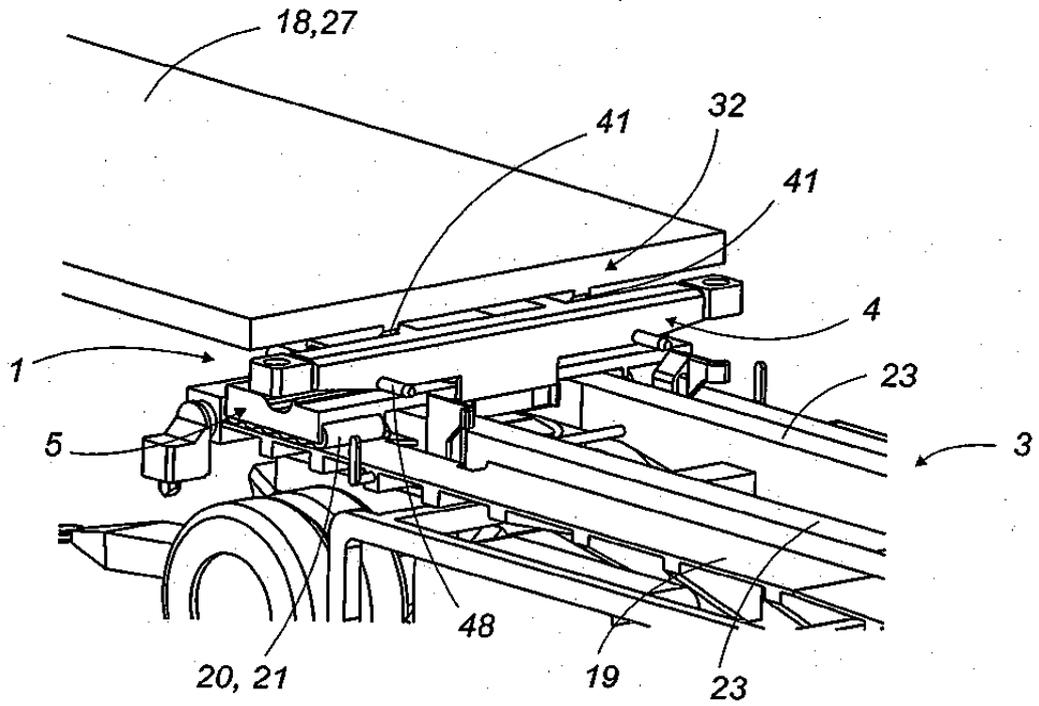


FIG.9

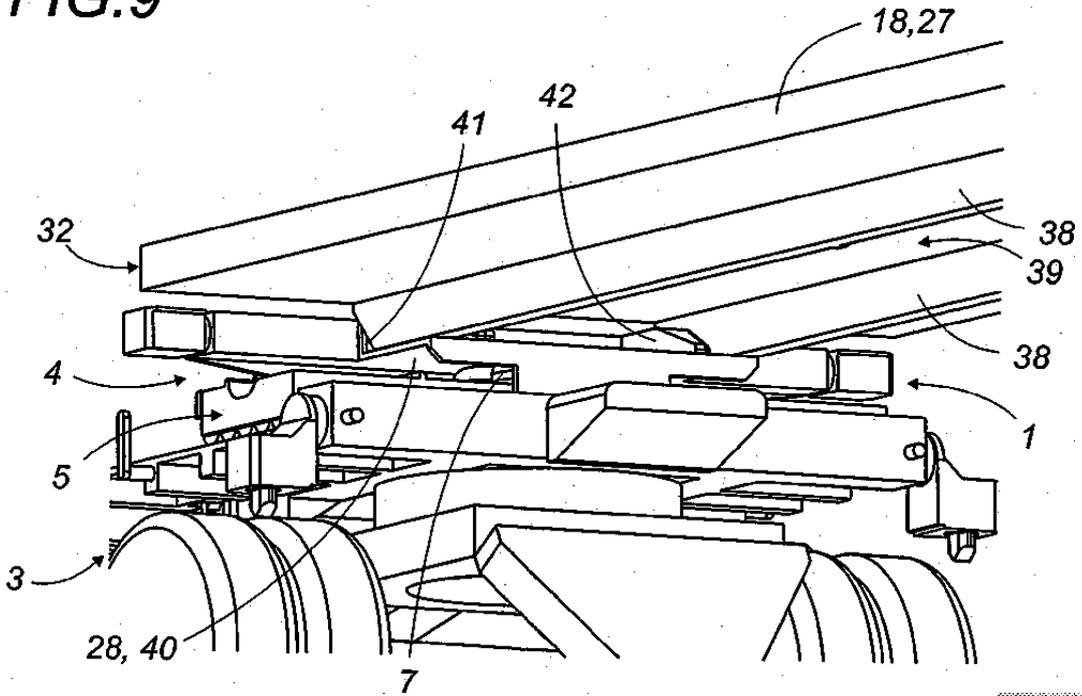


FIG.10

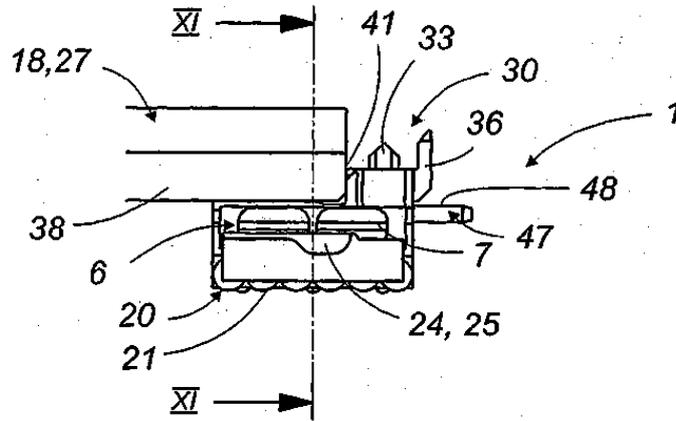


FIG.11

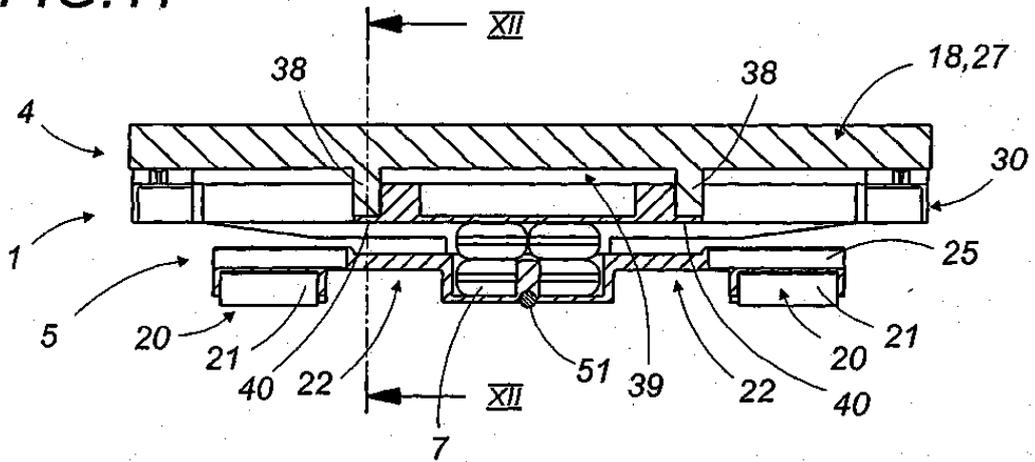


FIG.12

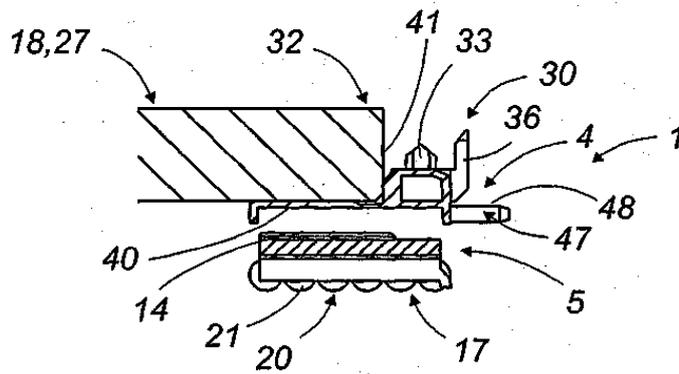


FIG.13

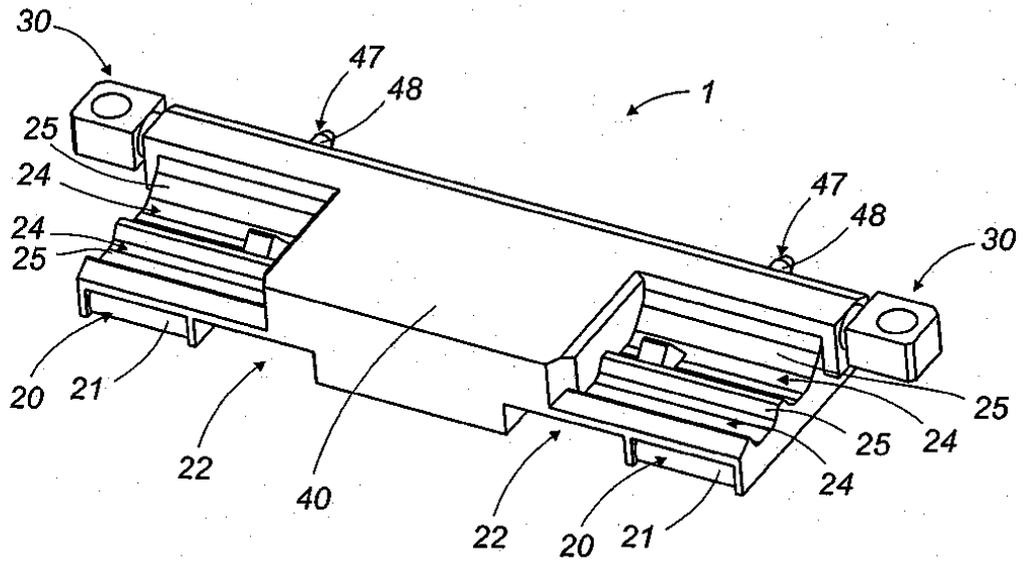


FIG.14

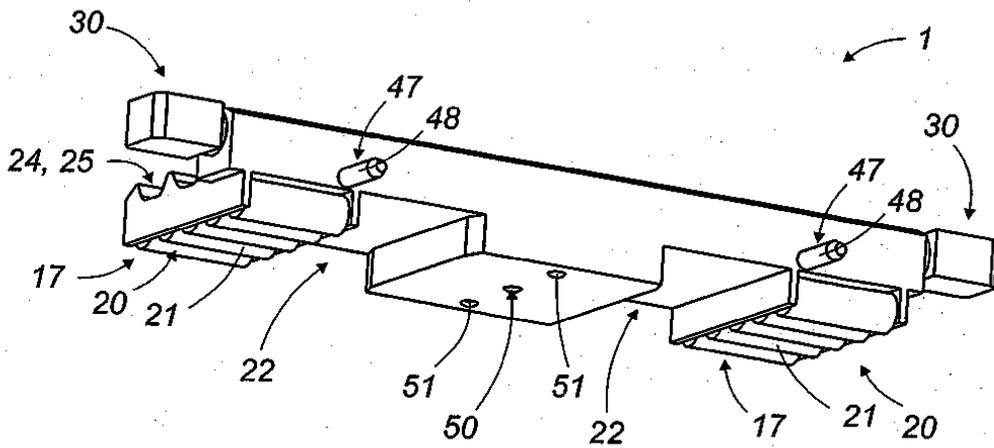


FIG.15

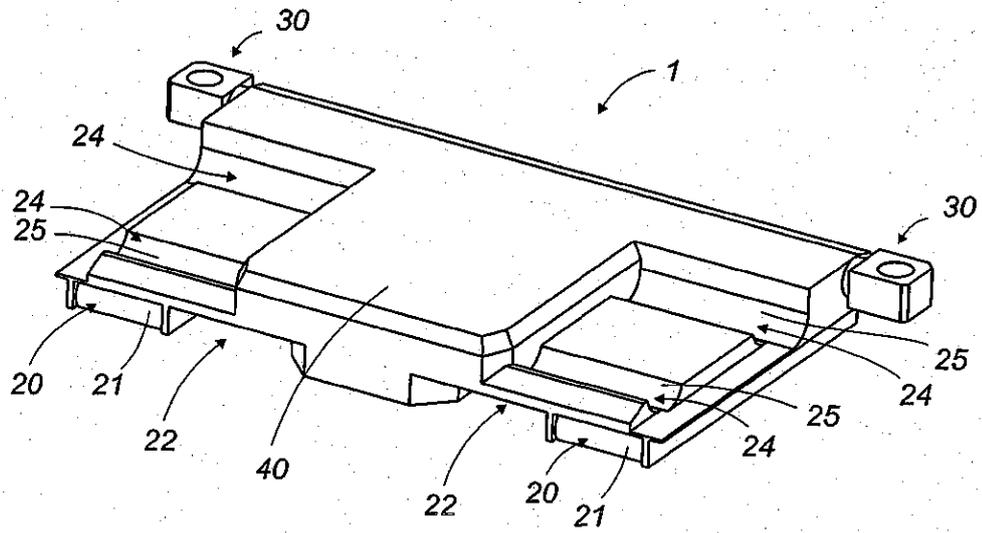


FIG.16

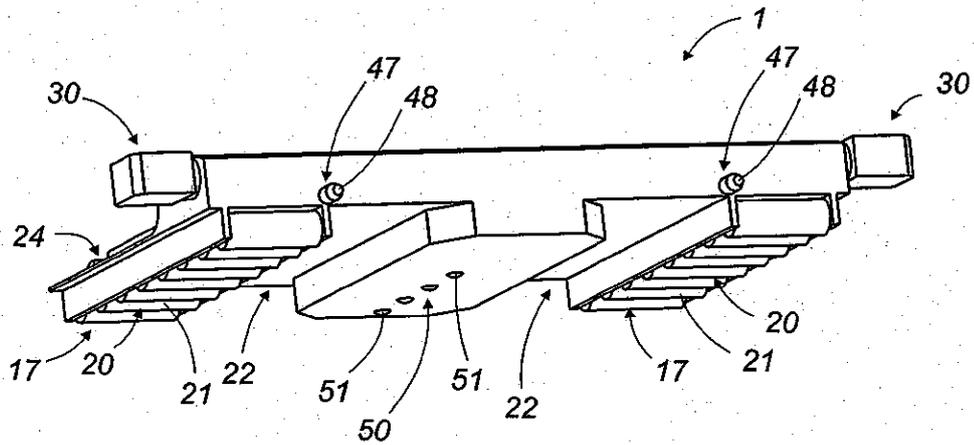


FIG.17

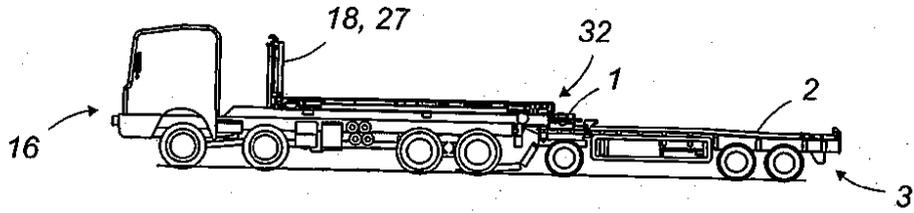


FIG.18

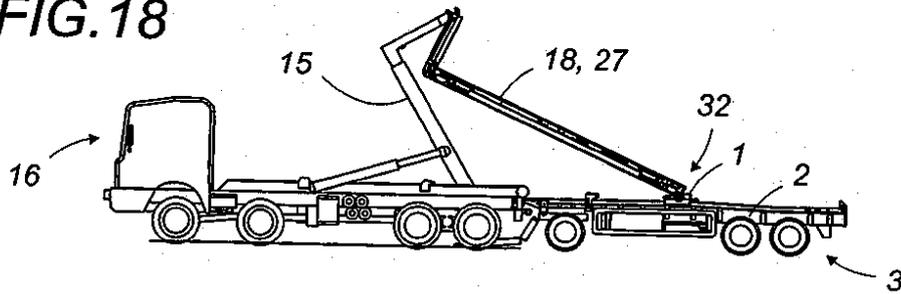


FIG.19

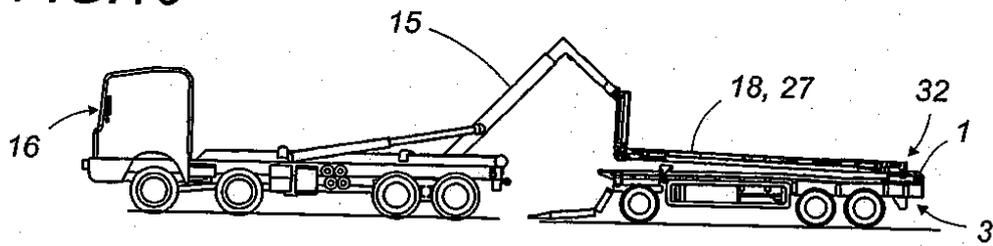


FIG.20

