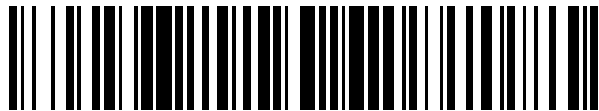


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 457 919**

21 Número de solicitud: 201331529

51 Int. Cl.:

**B66F 9/075** (2006.01)

**B66F 9/12** (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN PREVIO

B2

22 Fecha de presentación:

**16.10.2013**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**29.04.2014**

Fecha de la concesión:

**04.12.2014**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**12.12.2014**

73 Titular/es:

**UP LIFTING VERTICAL, S.A. (100.0%)**  
**Ronda de la Industria, Parc. 151, Pol. Sepes**  
**22006 Huesca (Huesca) ES**

72 Inventor/es:

**GARCÉS JIMÉNEZ, José Antonio**

74 Agente/Representante:

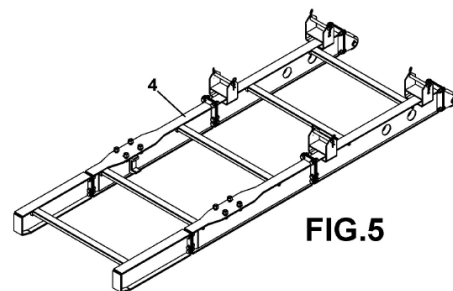
**AZAGRA SAEZ, María Pilar**

54 Título: **Plataforma desmontable para carga de carretilla elevadora**

57 Resumen:

Plataforma desmontable para carga de carretilla elevadora.

La presente memoria descriptiva se refiere, como su título indica, a una plataforma desmontable para carga de carretilla elevadora, caracterizada por comprender una pluralidad de piezas, que, en situación de trabajo, se ubican ordenadamente, en la parte trasera de una carretilla elevadora (1), formando parte del contrapeso (2), y que en situación de carga o descarga, dichas piezas se reubican ordenadamente sobre el suelo para constituir dos estructuras, una trasera (3) y otra delantera (4) que, ancladas a la parte inferior del chasis e implementos de la carretilla elevadora (1), facilitan su manipulación de carga o descarga en colaboración con un puente de enganche trasero (5), que forma parte de la estructura del chasis, sirviendo al mismo tiempo de contrapeso, y el brazo hidráulico de un vehículo especial multiplataforma (6) de abastecimiento y recuperación.



ES 2 457 919 B2

## DESCRIPCIÓN

**Plataforma desmontable para carga de carretilla elevadora****Objeto de la invención**

5 La presente memoria descriptiva se refiere, como su título indica, a una plataforma desmontable para carga de carretilla elevadora, **caracterizada** por comprender una pluralidad de piezas, que, en situación de trabajo, se ubican ordenadamente, en la parte trasera de una carretilla elevadora, formando parte del contrapeso, y que en situación de carga o descarga, dichas piezas se reubican ordenadamente sobre el suelo para constituir dos estructuras, una trasera y otra delantera que, ancladas a la parte inferior del chasis e implementos de la carretilla elevadora, facilitan su manipulación de carga o descarga en colaboración con un puente de enganche trasero, que forma parte de la estructura del chasis, sirviendo al mismo tiempo de contrapeso, y el brazo hidráulico de un vehículo especial multiplataforma de abastecimiento y recuperación.

**Antecedentes de la invención**

15 En la actualidad, para la carga/descarga de maquinaria pesada, concretamente de una carretilla elevadora se utiliza un tipo de vehículo especial multiplataforma de abastecimiento y recuperación que dispone de una plataforma de carga, la cual se posiciona debidamente para que dicha carretilla elevadora pueda acceder a la misma, siendo amarrada seguidamente para que pueda subirse sobre el vehículo especial, con el inconveniente de que las dimensiones en altura y longitud de la carretilla elevadora, sumadas a las dimensiones de la plataforma de carga, pueden superar las dimensiones permitidas para la circulación por carretera, teniéndose que optar por la utilización de transportes especiales para el traslado de la mencionada carretilla, con el consiguiente costo adicional que dichos transportes suponen.

25 Otro inconveniente importante es que la horquilla de la carretilla elevadora sobresale en exceso creando un voladizo no permitido en la normativa de transporte por carretera.

**Descripción de la invención**

30 Con el fin de evitar en lo posible la utilización de transportes especiales para la circulación por carretera de maquinaria pesada, se ha ideado una plataforma desmontable para carga de carretilla elevadora, objeto de la presente invención, **caracterizada** por comprender una pluralidad de piezas, que, en situación de trabajo, se ubican ordenadamente, en la parte trasera de una carretilla elevadora, formando parte del contrapeso, y que en situación de carga o descarga, dichas piezas se reubican ordenadamente sobre el suelo para constituir dos estructuras, una trasera y otra delantera que, ancladas a la parte inferior del chasis e implementos de la carretilla elevadora, facilitan su manipulación de carga o descarga en colaboración con un puente de enganche trasero, que forma parte de la estructura del chasis, sirviendo al mismo tiempo de contrapeso, y el brazo hidráulico de un vehículo especial multiplataforma de abastecimiento y recuperación

40 La plataforma desmontable para carga de carretilla elevadora tiene por objeto sustituir a la plataforma convencional de carga que incorpora un vehículo especial multiplataforma de abastecimiento y recuperación, en primer lugar para reducir la altura de transporte, quedando la carretilla elevadora dentro de los límites legales permitidos para el transporte por carretera.

45 Al eliminarse la plataforma convencional de carga se reduce notablemente el peso del conjunto, además se rebaja el centro de gravedad, lo que aumenta la estabilidad lateral.

La estructura trasera, comprende una viga de anclaje derecha y una viga de anclaje izquierda, enfrentadas y unidas entre sí mediante dos separadores perpendiculares a ambas vigas, anclados a través de elementos de fijación.

50 La viga de anclaje derecha e izquierda, se configuran por un ensanchamiento en su parte superior, destinado para el anclaje de un soporte en T, a través de elementos de fijación, incorporando en su extremo libre un tope, anclado por elementos de fijación, siendo destinados tanto los soportes en T como los topes para su posterior anclaje sobre el chasis de la carretilla elevadora.

55 La estructura delantera comprende dos vigas de apoyo, dos vigas intermedias, derecha e izquierda, y dos vigas de cierre derecha e izquierda, conformando dos laterales compactos, enfrentados y unidos entre sí por medio de separadores, perpendiculares a ambos laterales, anclados a través de elementos de fijación y separados a distancia equidistante.

60 Cada viga de apoyo incorpora en su parte superior, próximos a sus extremos, un soporte destinado a sujetar la horquilla de elevación de la carretilla elevadora, incorporando en sus extremos una placa de enlace, por un lado, para el anclaje de un rodillo guía, mediante elementos de sujeción, para facilitar el arrastre de la plataforma

desmontable durante las operaciones de carga/descarga y por el lado opuesto para el anclaje con la viga intermedia derecha o izquierda, mediante elementos de fijación.

5 Cada viga intermedia, derecha o izquierda, incorpora en su parte superior un ensanchamiento destinado para el anclaje del mástil de la carretilla elevadora, mediante elementos de sujeción, incorporando en sus extremos, por un lado, una placa de enlace en coincidencia con la placa de enlace de las vigas de apoyo, ancladas entre si mediante elementos de sujeción, y en el lado opuesto incorpora agujeros roscados para el acoplamiento de la correspondiente viga de cierre, mediante elementos de fijación.

10 Cada viga de cierre, derecha o izquierda, incorpora en uno de sus extremos en coincidencia con los agujeros roscados de las vigas intermedias, derecha o izquierda, una placa para su anclaje mediante elementos de fijación.

15 Todos los elementos de fijación y las herramientas para su montaje se ubican en una caja metálica, que también forma parte del contrapeso.

El montaje de la plataforma desmontable se realiza en primer lugar alineando la carretilla elevadora con el vehiculo especial multiplataforma, quedando posicionada la parte trasera o contrapeso con dicho vehiculo.

20 Se sacan las piezas del contrapeso, de forma ordenada, es decir, sacando las piezas para implementar en primer lugar la estructura trasera, la cual una vez conformada se fija sobre el chasis de la carretilla elevadora. Seguidamente se posiciona el resto de piezas en la parte delantera de la carretilla elevadora para implementar el montaje de la estructura delantera.

25 Una vez montada se posiciona con el chasis de la carretilla elevadora, posicionando la horquilla en los soportes de las vigas de apoyo y fijando el mástil de la carretilla elevadora mediante elementos de fijación en los ensanchamientos de las vigas intermedias.

De este modo queda la carretilla elevadora fijada a la plataforma desmontable preparada para su manipulación de carga o descarga.

30 Seguidamente se acopla el brazo hidráulico del vehiculo especial multiplataforma en el enganche trasero del chasis de la carretilla elevadora y elevándose progresivamente, arrastrando la plataforma desmontable a través de los rodillos guía de la estructura delantera, hasta conseguir posicionar la plataforma desmontable conjuntamente con la carretilla elevadora sobre el vehiculo especial multiplataforma.

35 El proceso de descarga es el contrario al de carga, cuando la carretilla elevadora ya este en el suelo se debe desmontar la plataforma desmontable siguiendo los pasos citados anteriormente, pero en sentido contrario, colocándose las piezas una vez desmontadas sobre la ubicación destinada en el contrapeso.

#### **Ventajas de la invención**

40 La plataforma desmontable para carga de carretilla elevadora, que se presenta, aporta múltiples ventajas sobre las plataformas de tipo convencional montadas en un vehiculo especial multiplataforma, siendo la mas importante la de sustituir a la plataforma convencional de carga que incorpora un vehiculo especial multiplataforma, reduciendo considerablemente la altura de transporte, ya que al eliminarse dicha plataforma se gana un espacio suficiente como que para que el vehiculo cargado pueda circular por carretera, cumpliendo la reglamentación vigente.

50 Como ventaja importante añadir, que al eliminarse la plataforma convencional de carga se reduce notablemente el peso del conjunto, además se rebaja el centro de gravedad, lo que aumenta la estabilidad lateral.

55 Otra ventaja, de las mas importantes, es que la plataforma desmontable comprende una pluralidad de piezas, que, en situación de trabajo, se ubican ordenadamente, formando parte del contrapeso, y que en situación de carga o descarga, dichas piezas se reubican ordenadamente sobre el suelo para constituir dos estructuras, una trasera y otra delantera

60 Como ventaja importante añadir que la estructura trasera y delantera se fijan al chasis de una carretilla elevadora para facilitar la operación de carga o descarga vehiculo especial multiplataforma en colaboración con un puente de enganche trasero, que forma parte de la estructura del chasis, sirviendo al mismo tiempo de contrapeso, y el brazo hidráulico de un vehiculo especial multiplataforma de abastecimiento y recuperación.

#### **Descripción de las figuras**

65 Para comprender mejor el objeto de la presente invención, en el plano anexo se ha representado una realización práctica preferencial de la misma.

La figura –1- muestra una vista trasera de la carretilla elevadora señalando las diferentes piezas que integran la plataforma desmontable, montadas ordenadamente en el contrapeso y formando parte del mismo.

5 La figura –2- muestra una vista en perspectiva de la estructura trasera con todos sus componentes preparados para ser acoplados entre si.

La figura –3- muestra una vista en perspectiva de la estructura trasera, totalmente montada.

10 La figura –4- muestra una vista en perspectiva de la estructura delantera con todos sus componentes preparados para ser acoplados entre si.

La figura –5- muestra una vista en perspectiva de la estructura delantera, totalmente montada.

15 La figura –6- muestra una vista en perspectiva de la carretilla elevadora montada sobre la plataforma desmontable, en posición de carga sobre el vehiculo especial multiplataforma señalando los puntos de anclaje con el chasis de la carretilla elevadora, y mostrando en el contrapeso el hueco vacío que ocupan las diferentes piezas que constituyen la plataforma desmontable.

20 La figura –7- muestra una vista en alzado de la carretilla elevadora con la plataforma desmontable, posicionada sobre un vehiculo especial multiplataforma.

### Realización preferente de la invención

25 La plataforma desmontable para carga de carretilla elevadora, objeto de la presente invención, se caracteriza por comprender una pluralidad de piezas ubicadas, en la parte trasera de una carretilla elevadora (1), formando parte del contrapeso (2), destinadas a constituir una estructura trasera (3) y una estructura delantera (4) que, ancladas a la parte inferior del chasis e implementos de la carretilla elevadora (1), facilitan su manipulación de carga o descarga en colaboración con un puente de enganche trasero (5), que forma parte del chasis y el brazo hidráulico de un vehiculo especial multiplataforma (6).

30 La estructura trasera (3), comprende una viga de anclaje derecha (7) y una viga de anclaje izquierda (7.1), enfrentadas y unidas entre si mediante dos separadores (8) perpendiculares a ambas vigas de anclaje (7 y 7.1) anclados a través de elementos de fijación (9).

35 La viga de anclaje derecha e izquierda (7 y 7.1), se configuran por un ensanchamiento (3.1) en su parte superior, destinado para el anclaje de un soporte en T (10), a través de elementos de fijación (9), incorporando en su extremo libre un tope (11), anclado por elementos de fijación (9), siendo destinados los soportes en T (10) y los topes (11) para su posterior anclaje con el chasis de la carretilla elevadora (1).

40 La estructura delantera (4) comprende dos vigas de apoyo (12), dos vigas intermedias, derecha (13) e izquierda (13.1), y dos vigas de cierre, derecha (14) e izquierda (14.1), conformando dos laterales compactos, enfrentados y unidos entre si por medio de separadores (8), perpendiculares a ambos laterales, y anclados a través de elementos de fijación (9) y separados entre si a distancia equidistante, para dar rigidez a la estructura.

45 Cada viga de apoyo (12) incorpora en su parte superior, próximos a sus extremos, un soporte (15) destinado a sujetar la horquilla de elevación de la carretilla elevadora (1), incorporando en sus extremos una placa de enlace (16), por un lado, para el anclaje de un rodillo guía (17), mediante elementos de fijación (9), para facilitar el arrastre de la plataforma desmontable durante las operaciones de carga/descarga y por el lado opuesto para el anclaje con la viga intermedia derecha o izquierda (13 y 13.1), mediante elementos de fijación (9).

50 Cada viga intermedia, derecha (13) o izquierda (13.1), incorpora en su parte superior un ensanchamiento (4.1) destinado para el anclaje del mástil de la carretilla elevadora (1), mediante elementos de fijación (9), incorporando en sus extremos, por un lado, una placa de enlace (16) en coincidencia con la placa de enlace (16) de las vigas de apoyo (12), ancladas entre si mediante elementos de fijación (9), y en el lado opuesto incorpora agujeros roscados (18) para el acoplamiento de la correspondiente viga de cierre derecha (14) o izquierda (14.1), mediante elementos de fijación (9).

55 Cada viga de cierre, derecha (14) o izquierda (14.1), incorpora en uno de sus extremos en coincidencia con los agujeros roscados (18) de las vigas intermedias, derecha (13) o izquierda (13.1), una placa (19) para su anclaje mediante elementos de fijación (9).

60 Todos los elementos de fijación (9) y las herramientas para su montaje se ubican en una caja metálica (20), que también forma parte del contrapeso (2).

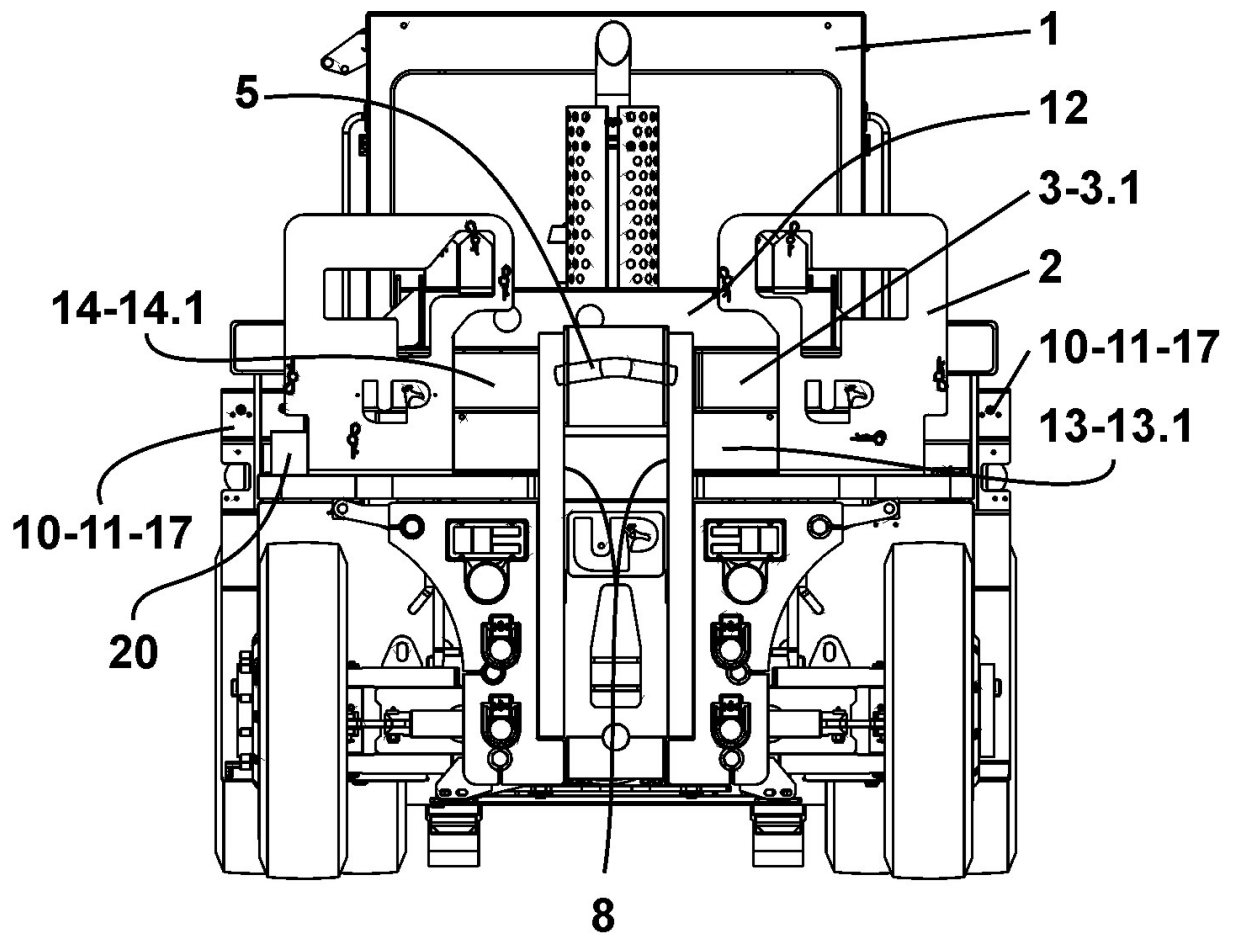
## ES 2 457 919 B2

El ensamblaje de la plataforma desmontable se realiza en primer lugar alineando la carretilla elevadora (1) con el vehículo especial multiplataforma (6), quedando posicionada la parte trasera o contrapeso (2) con dicho vehículo.

- 5 Seguidamente se sacan las piezas ubicadas en el contrapeso (2), para implementar en primer lugar la estructura trasera (3), la cual una vez conformada se fija sobre el chasis de la carretilla elevadora (1). Seguidamente se posiciona el resto de piezas en la parte delantera de la carretilla elevadora (1) para implementar el montaje de la estructura delantera (4).
- 10 Una vez montada la estructura delantera (4), se posiciona con el chasis de la carretilla elevadora (1), posicionando la horquilla en los soportes (15) de las vigas de apoyo (12) y fijando el mástil de la carretilla elevadora (1) mediante elementos de fijación (9) en los ensanchamientos (4.1) de las vigas intermedias (12). De este modo queda la carretilla elevadora (1) fijada a la plataforma desmontable preparada para su manipulación de carga o descarga.
- 15 Seguidamente se acopla el brazo hidráulico del vehículo especial multiplataforma (6) en el enganche trasero (5) de la carretilla elevadora (1) elevándose progresivamente, arrastrando la plataforma desmontable a través de los rodillos guía (17) de la estructura delantera (4), hasta conseguir posicionar la plataforma desmontable conjuntamente con la carretilla elevadora (1) sobre el vehículo especial multiplataforma (6).
- 20 El proceso de descarga es el contrario al de carga, cuando la carretilla elevadora (1) ya este en el suelo se debe desmontar la plataforma desmontable siguiendo los pasos citados anteriormente, pero en sentido contrario, colocándose las piezas una vez desmontadas sobre la ubicación destinada en el contrapeso (2).

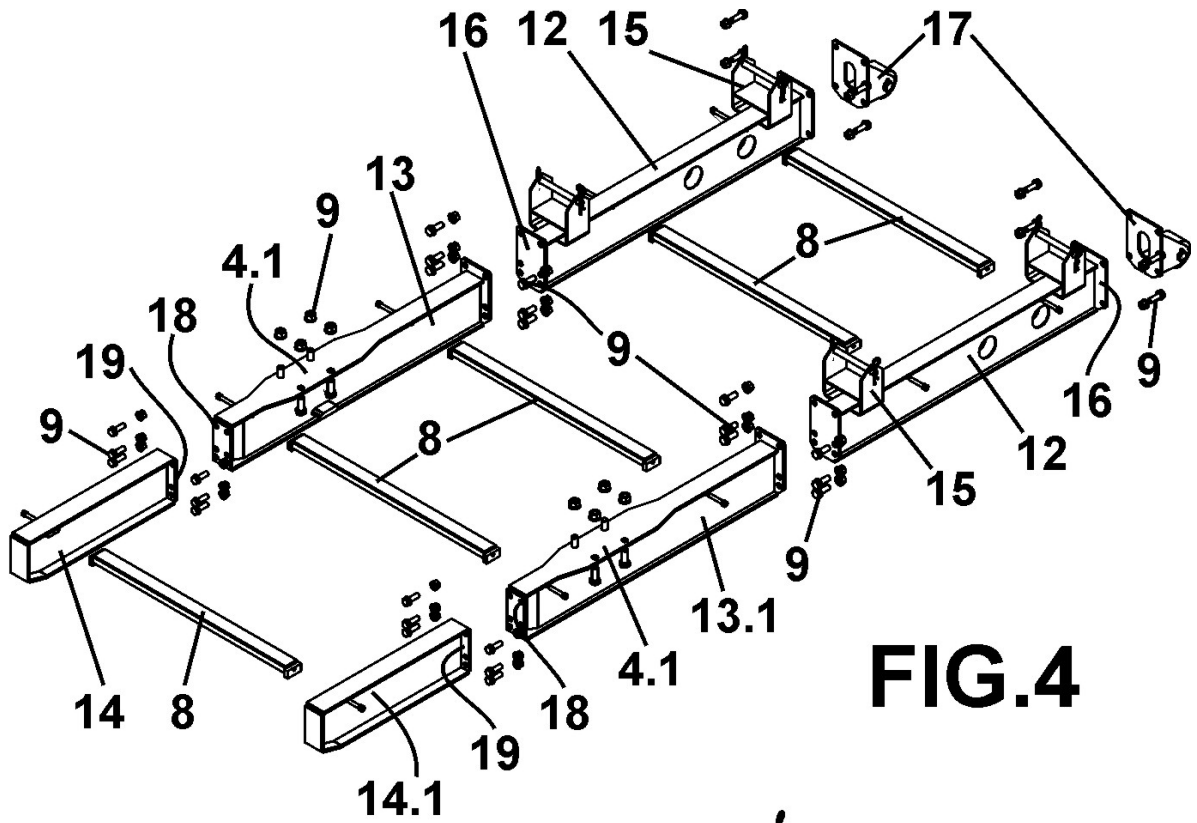
**REIVINDICACIONES**

- 5        **1** – Plataforma desmontable para carga de carretilla elevadora, **caracterizada** por comprender una pluralidad de piezas constituyendo una estructura trasera (3) y una estructura delantera (4), que, desmontadas, forman parte del contrapeso (2) de la carretilla elevadora (1).
- 10       **2** – Plataforma desmontable para carga de carretilla elevadora, según reivindicación 1, **caracterizada** por que la estructura trasera (3), comprende una viga de anclaje derecha (7) y una viga de anclaje izquierda (7.1), enfrentadas y unidas entre si mediante dos separadores (8) perpendiculares a ambas vigas de anclaje (7 y 7.1) anclados a través de elementos de fijación (9).
- 15       **3** – Plataforma desmontable para carga de carretilla elevadora, según reivindicación 2, **caracterizada** por que la viga de anclaje derecha (7) e izquierda (7.1), se configuran por un ensanchamiento (3.1) en su parte superior, destinado para el anclaje de un soporte en T (10), a través de elementos de fijación (9), incorporando en su extremo libre un tope (11), anclado por elementos de fijación (9).
- 20       **4** – Plataforma desmontable para carga de carretilla elevadora, según reivindicación 1, **caracterizada** por que la estructura delantera (4) comprende dos vigas de apoyo (12), dos vigas intermedias, derecha (13) e izquierda (13.1), y dos vigas de cierre, derecha (14) e izquierda (14.1), conformando dos laterales compactos, enfrentados y unidos entre si por medio de separadores (8), perpendiculares a ambos laterales, y anclados a través de elementos de fijación (9).
- 25       **5** – Plataforma desmontable para carga de carretilla elevadora, según reivindicación 4, **caracterizada** por que cada viga de apoyo (12) incorpora en su parte superior, próximos a sus extremos, un soporte (15) destinado a sujetar la horquilla de elevación de la carretilla elevadora (1), incorporando en sus extremos una placa de enlace (16), por un lado, para el anclaje de un rodillo guía (17), mediante elementos de fijación (9), para facilitar el arrastre de la plataforma desmontable durante las operaciones de carga/descarga y por el lado opuesto para el anclaje con la viga intermedia derecha o izquierda (13 y 13.1), mediante elementos de fijación (9).
- 30       **6** – Plataforma desmontable para carga de carretilla elevadora, según reivindicación 4, **caracterizada** por que cada viga intermedia, derecha (13) o izquierda (13.1), incorpora en su parte superior un ensanchamiento (4.1) destinado para el anclaje al mástil de la carretilla elevadora (1), mediante elementos de fijación (9), incorporando en sus extremos, por un lado, una placa de enlace (16) en coincidencia con la placa de enlace (16) de las vigas de apoyo (12), ancladas entre si mediante elementos de fijación (9), y en el lado opuesto incorpora agujeros roscados (18) para el acoplamiento de la correspondiente viga de cierre derecha (14) o izquierda (14.1), mediante elementos de fijación (9).
- 35       **7** – Plataforma desmontable para carga de carretilla elevadora, según reivindicación 4, **caracterizada** por que cada viga de cierre, derecha (14) o izquierda (14.1), incorpora en uno de sus extremos en coincidencia con los agujeros roscados (18) de las vigas intermedias, derecha (13) o izquierda (13.1), una placa (19) para su anclaje mediante elementos de fijación (9).
- 40       **8** – Plataforma desmontable para carga de carretilla elevadora, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por que todos los elementos de fijación (9) y las herramientas para su montaje se ubican en una caja metálica (20), que también forma parte del contrapeso (2).
- 45

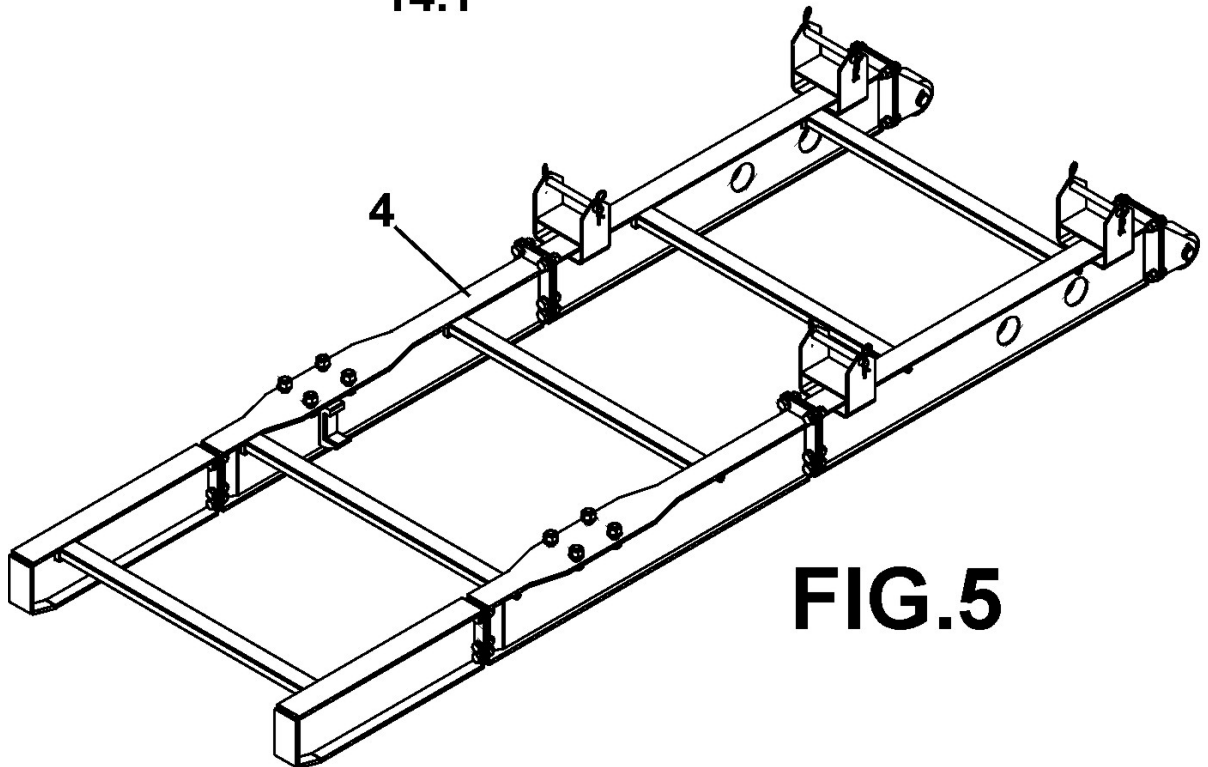


**FIG. 1**

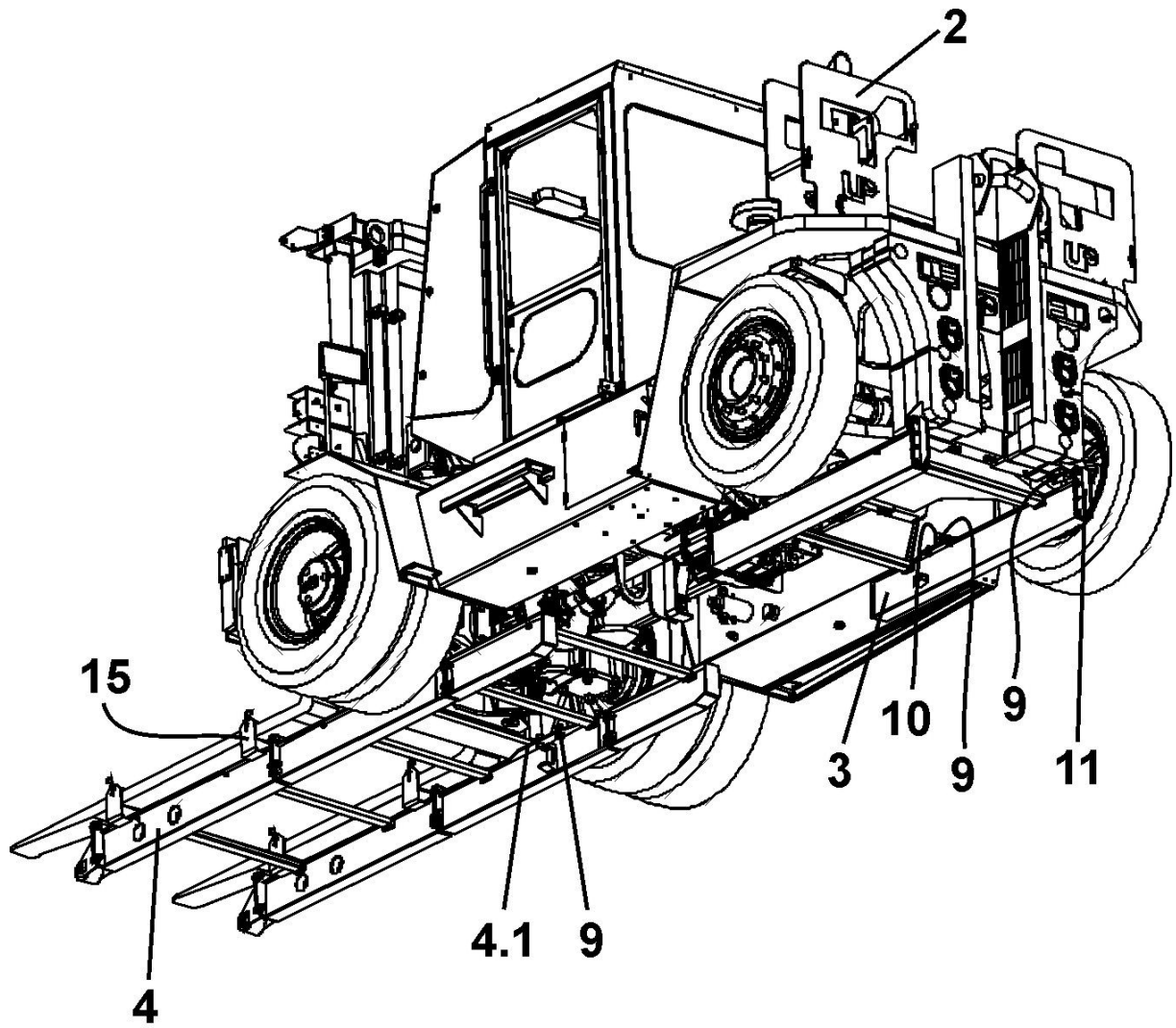




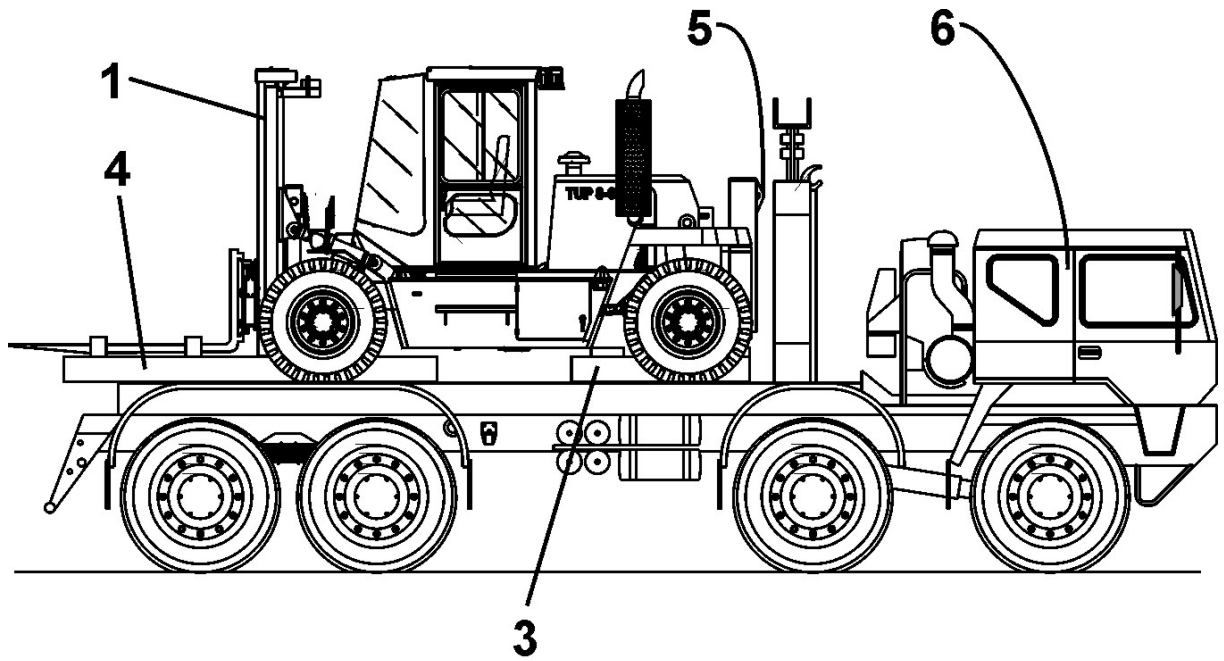
**FIG.4**



**FIG.5**



**FIG.6**



**FIG.7**



- ②① N.º solicitud: 201331529  
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 16.10.2013  
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B66F9/075** (2006.01)  
**B66F9/12** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	JP 2002211893 A (NIPPON YUSOKI CO LTD) 31.07.2002, Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE AN-JP-2001004281-A. Figuras.	1-8
A	US 2010065595 A1 (BROGDEN TODD A) 18.03.2010, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE AN-2010-D01653. Figuras.	1-8
A	US 2010183412 A1 (BORNTRAGER STEVEN et al.) 22.07.2010, Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE AN-US-65948410-A. Figuras.	1-8
A	US 6047791 A (HOEBELHEINRICH DALE R) 11.04.2000, Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE AN-US-4606798-A. Figuras.	1-8

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia  
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría  
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita  
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud  
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
21.04.2014

Examinador  
L. Molina Baena

Página  
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B66F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 21.04.2014

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-8	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-8	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	JP 2002211893 A (NIPPON YUSOKI CO LTD)	31.07.2002

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

La invención definida en la reivindicación 1 consiste en una plataforma desmontable para carga de una carretilla elevadora compuesta por una pluralidad de piezas que conforman una estructura trasera y una estructura delantera que, desmontadas, forman parte del contrapeso de la carretilla elevadora.

Se considera D01 el documento del estado de la técnica más cercano al objeto de la reivindicación 1. Dicho documento divulga una carretilla elevadora que incluye un sistema de control que forma parte del contrapeso de la carretilla elevadora.

Existen varios documentos del estado de la técnica que divulgan elementos o accesorios de carretillas elevadoras que se incluyen o acoplan en el contrapeso, colaborando con la función de este, pero no se ha encontrado ninguno referente a una plataforma para carga de la carretilla, ni tampoco referente a un equivalente que llevara al experto en la materia, de forma evidente, al objeto de la invención definida en la reivindicación 1, ni ninguna combinación de documentos que pudieran resultar en las características técnicas definidas en dicha reivindicación.

Por lo tanto, el objeto de la reivindicación 1 cumple el requisito de novedad (art. 6.1 de la Ley de Patentes 11/1986), y cumple también el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986).

Por otra parte, las reivindicaciones dependientes 2 a 8 contienen todas las características técnicas definidas en la reivindicación 1, por lo que también son nuevas y tienen actividad inventiva.

Por lo tanto, los objetos de las reivindicaciones 2 a 8 cumplen el requisito de novedad (art. 6.1 de la Ley de Patentes 11/1986), y cumplen también el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986).