



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 066 342**

⑫ Número de solicitud: U 200702133

⑮ Int. Cl.:  
**B66C 11/00** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **22.10.2007**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.01.2008**

⑰ Solicitante/s:  
**GRÚAS Y TRANSPORTES CABA, S.L.**  
**Farigola, 2**  
**08755 Castellbisbal, Barcelona, ES**

⑱ Inventor/es: **Cabañero García, Juan Alberto**

⑳ Agente: **Sugrañes Moliné, Pedro**

㉔ Título: **Conjunto de apoyo móvil.**

ES 1 066 342 U

## DESCRIPCIÓN

Conjunto de apoyo móvil.

### Sector técnico de la invención

La presente invención se refiere a un conjunto móvil para soportar una grúa, especialmente una grúa hidráulica articulada.

### Antecedentes de la invención

En la actualidad, existen múltiples variedades de máquinas elevadoras para distintos usos. A continuación se citan a modo de ejemplo distintos tipos de grúas: las denominadas plumines, habitualmente situadas en la zona de carga de los camiones; las auto-grúas, de gran tamaño y situadas convenientemente sobre vehículos especiales; las grúas pórtico o grúas puente, empleadas en la construcción naval y en el sector industrial; las grúas móviles empleadas en el transporte y estiba de contenedores; las grúas torre, destinadas principalmente a la construcción de edificios; y las grúas desplegables, pequeñas grúas de fácil transporte y de montaje más o menos automático.

En el sector de las grúas desplegables, las grúas hidráulicas articuladas son las más extensamente utilizadas por su maniobrabilidad. Este tipo de grúas se viene utilizando para realizar multitudes de tareas como por ejemplo el levantamiento, traslado y colocación de elementos pesados en lugares cerrados tales como naves industriales, en edificios o construcciones modulares como estaciones de transformación y generación eléctrica.

Este tipo de grúas comprenden un amplio abanico de modelos comerciales que se distinguen por sus dimensiones, accesorios y/o capacidades de levantamiento y maniobrabilidad. En general, la mayoría de estas grúas se agrupan en: las estáticas, que se acoplan a una bancada que sirve de soporte, las que habitualmente están situadas en un vehículo, y las móviles, que están provistas de una cabina de comandamiento y elementos de desplazamiento.

De todos modos, este tipo de grúas adolecen de necesitar espacios suficientemente amplios para su transporte y para su operabilidad.

Siendo así, se hace necesaria la existencia de una grúa capaz de cumplir al mismo tiempo la maniobrabilidad de la misma, su facilidad de transporte y operabilidad, independientemente del lugar donde vaya a ser utilizada.

### Explicación de la invención

En esencia, el conjunto de apoyo móvil para soportar una grúa, especialmente una grúa hidráulica articulada, objeto de la invención se caracteriza porque comprende una plataforma rígida esencialmente plana adaptada para actuar de base soportadora de la grúa; unos medios de unión amovibles que acoplan y fijan a la grúa a la plataforma; unos medios de desplazamiento que se fijan a la plataforma y están adaptados para permitir al menos el movimiento de traslación del conjunto; y un sistema de alimentación para el funcionamiento de la grúa.

Ventajosamente, estas características permiten que el conjunto de apoyo móvil de la invención sea capaz de recibir cualquier tipo de grúa hidráulica articulada comercial. Además, según dicha disposición se consigue una grúa mixta, es decir, que es capaz de trabajar con la grúa cargada tanto estáticamente como en movimiento.

Según otra característica, el conjunto comprende unos medios de contrapeso adaptados para mantener

estable al conjunto incluso cuando la grúa está en carga y el conjunto se está desplazando sobre el terreno con sus medios de desplazamiento. En una realización preferida, los medios de contrapeso son desmontables.

De acuerdo con otra característica de la invención, el conjunto comprende además unos medios de apoyo destinados a mantener el conjunto estable cuando el conjunto no puede trabajar con garantías de estabilidad sobre sus medios de desplazamiento. En una realización preferida, dichos medios de apoyo están constituidos por unas patas fijadas a la plataforma que sirve de soporte de la grúa. Dichas patas son extensibles.

Según otra característica de la invención, los medios de desplazamiento son desmontables y autopropulsados.

Según otro aspecto de la invención, el conjunto comprende además unos medios de desplazamiento secundarios a modo de transpaleta que empujando manualmente de ellos o tirando con otra máquina de ellos, la plataforma puede ser desplazada una vez desmontados los medios de desplazamiento y los medios de contrapeso.

### Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se ilustra, a título de ejemplo no limitativo, una variante de realización según la invención. En dichos dibujos:

la Fig. 1 es una vista esquemática y en perspectiva de un conjunto según la invención;

la Fig. 2 es otra vista esquemática y en perspectiva del conjunto de la Fig. 1 con los medios de apoyo instalados; y

la Fig. 3 es una vista esquemática y en perspectiva del conjunto de la Fig. 2 con los medios de desplazamiento y los medios de contrapeso desmontados.

### Descripción detallada de los dibujos

El conjunto 1 de apoyo móvil de la invención para el soporte de una grúa 3, según se aprecia en el ejemplo de realización de las Figs. 1 a 3, está especialmente destinado para una grúa 3 hidráulica articulada. Dicho conjunto 1 comprende una plataforma 2 rígida esencialmente plana, unos medios de unión 4 amovibles, unos medios de desplazamiento 5 y un sistema de alimentación para el funcionamiento de la grúa 3, no representado.

El sistema de alimentación comprende una bomba hidráulica y un cuadro eléctrico que alimenta los sistemas eléctricos y electrónicos de la grúa 3. La bomba hidráulica puede funcionar con un motor eléctrico o con un motor de explosión. En cualquier caso, todos los elementos del sistema de alimentación para el funcionamiento de la grúa 3 están soportados por la plataforma 2.

La plataforma 2 que está adaptada para actuar de base soportadora de la grúa 3, es la que delimita las dimensiones de anchura y longitud del conjunto 1. En cambio, la grúa 3, que se contempla que pueda ser cualquier grúa 3 comercial de las existentes en el mercado, es la que delimita las dimensiones de altura del conjunto 1. Para acoplar y fijar a la grúa 3 a la plataforma 2, se prevén los medios de unión 4 amovibles en los conjuntos 1 representados en dichas figuras. Siendo así, cuando cualquier grúa 3 está acoplada mediante los medios de unión 4 a la plataforma 2, se consigue un conjunto 1 capaz de ocupar un espacio suficientemente mínimo para que pueda ser transportado fácilmente y que, una vez situado el mencionado

conjunto 1 en el lugar que va ser utilizado, tal como una construcción de una estación eléctrica, pueda ser movido por el interior de dicha construcción, pudiéndose así llegar a cualquier posición y permitir maniobrar en él cualquier carga.

Por otro lado, en las Figs. 1 y 2, se aprecia que el conjunto 1 comprende además unos medios de contrapeso 7 adaptados para mantener estable al conjunto 1 incluso cuando la grúa 3 está en carga y el conjunto 1 se está desplazando sobre el terreno con sus medios de desplazamiento 5 que se describirán más adelante. Dichos medios de contrapeso 7 están provistos por dos barras 71 acopladas a la plataforma 2 mediante unos medios de fijación 72, ver Fig. 3, los cuales están destinados a que dichas barras 71 queden suficientemente fijadas y situadas para soportar los medios de contrapeso 7 constituidos básicamente por pesos 73. Destacadamente, dichos medios de contrapeso 7 están previstos que sean amovibles, es decir, son desmontables de modo que pueda ser desplazado el conjunto 1 sin dichos medios de contrapeso 7, y que, una vez llegado al punto o lugar de trabajo, puedan ser situados y montados los medios de contrapeso 7 para poder maniobrar y trabajar con la grúa 3 del conjunto 1.

Los medios de desplazamiento 5 están constituidos por dos orugas, una en cada lateral. Dichas orugas están acopladas y soportadas de la plataforma 2, permitiendo que el conjunto 1 sea más estable y no necesita de ningún tipo de elemento de apoyo extra. Mediante dichos medios de desplazamiento 5, el conjunto 1 puede realizar un movimiento de traslación. Además, se permite el movimiento de giro que, de un modo en si conocido, se consigue con las citadas orugas haciéndolas funcionar a distintas velocidades y/o parando alguna de ellas. Por otro lado, de un modo en si conocido, se prevé que la suportación, no represen-

tado, que une amoviblemente los medios de desplazamiento 5 a la plataforma 2 sea extensible, es decir, que dependiendo de las necesidades de espacio puedan por ejemplo acercarse una a la otra.

Cabe mencionar que la realización representada en la Fig. 1 que comprende los medios de desplazamiento 5 tales como los descritos anteriormente, permiten al conjunto 1 poder cargar y descargar la grúa 3 al mismo tiempo que el conjunto 1 es desplazado mediante los citados medios de desplazamiento 5, sin que se pierda la estabilidad del conjunto 1 y sin comportar riesgo alguno.

Aún así, se prevé que el conjunto 1 comprenda unos medios de apoyo 6 amovibles y desmontables que están destinados a mantener el conjunto 1 estable cuando el conjunto 1 no puede trabajar con suficientes garantías de estabilidad sobre sus medios de desplazamiento 5, tal y como se aprecia en las Figs. 2 y 3. Dichos medios de apoyo 6 están formados en dicha realización por unas patas fijadas a la plataforma 2 que sirve de soporte de la grúa 3. Las patas son extensibles, las cuales se despliegan según indican las flechas A y B de la Fig. 2.

Además, se prevé, tal y como se aprecia en las Figs. 1, 2 y 3, que el conjunto 1 comprenda además unos medios de desplazamiento secundarios 55, los cuales están constituidos por dos ruedas más una tercera en cuyo eje se acopla un timón, a modo de lo que se conoce como transpaleta. De modo que empujando manualmente de dichos medios de desplazamiento 55 o tirando con otra máquina de ellos, la plataforma 2 pueda ser desplazada una vez desmontados los medios de desplazamiento 5 y los medios de contrapeso 7, tal y como se aprecia en la Fig. 3 en la cual ya no están dichos medios.

## REIVINDICACIONES

1. Conjunto (1) de apoyo móvil para soportar una grúa (3), especialmente una grúa hidráulica articulada, **caracterizado** porque comprende:

una plataforma (2) rígida esencialmente plana adaptada para actuar de base soportadora de la grúa (3);

unos medios de unión (4) amovibles que acoplan y fijan a la grúa a la plataforma;

unos medios de desplazamiento (5) que se fijan a la plataforma y están adaptados para permitir al menos el movimiento de traslación del conjunto; y

un sistema de alimentación para el funcionamiento de la grúa.

2. Conjunto (1) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende unos medios de contrapeso (7) adaptados para mantener estable al conjunto incluso cuando la grúa está en carga y el conjunto se está desplazando sobre el terreno con sus medios de desplazamiento (5).

3. Conjunto (1) según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque los medios de contrapeso (7) son desmontables.

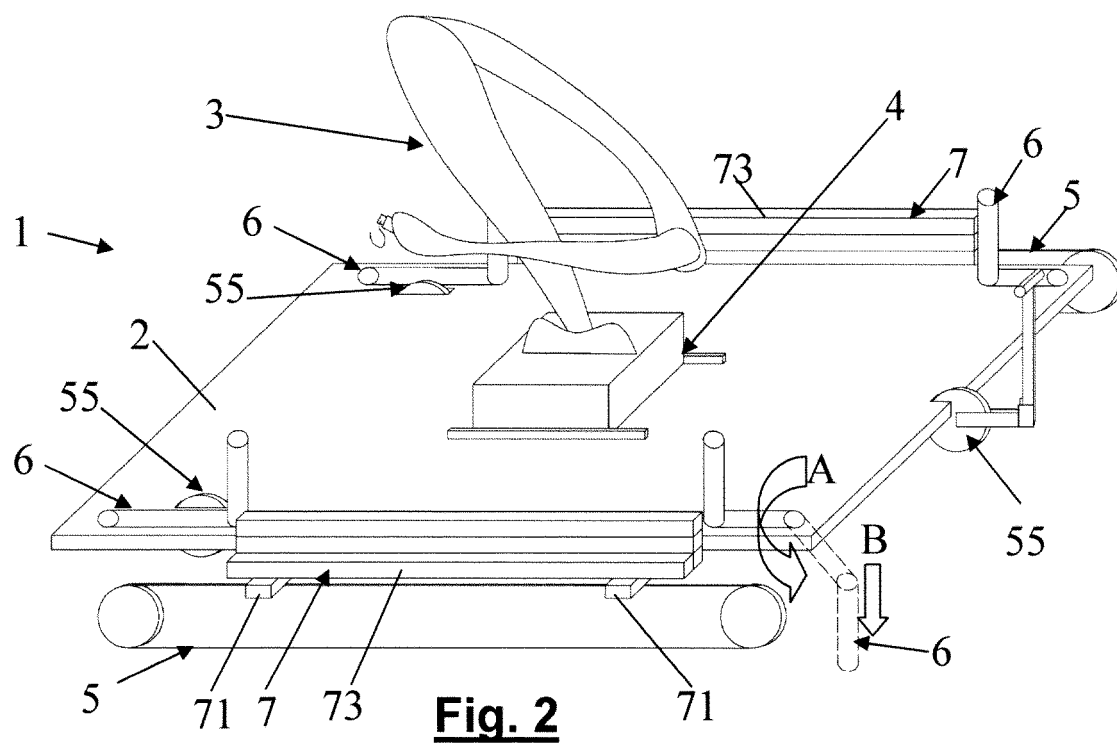
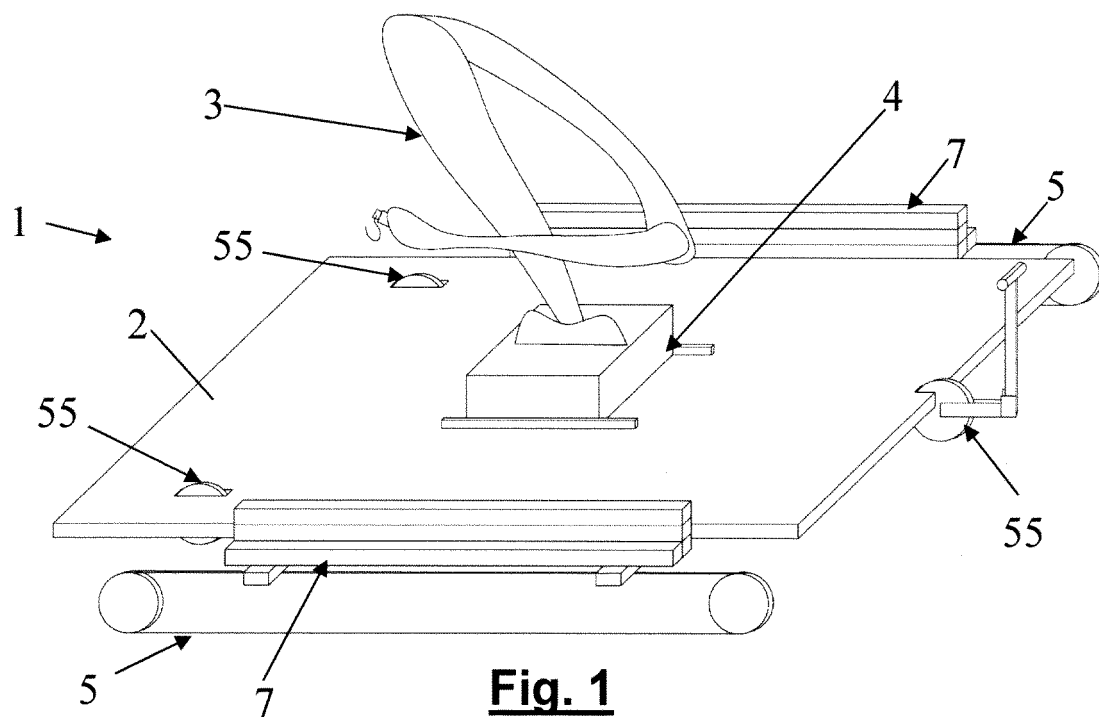
4. Conjunto (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende además unos medios de apoyo (6) destinados a mantener el conjunto estable cuando el conjunto no puede trabajar con garantías de estabilidad sobre sus medios de desplazamiento (5).

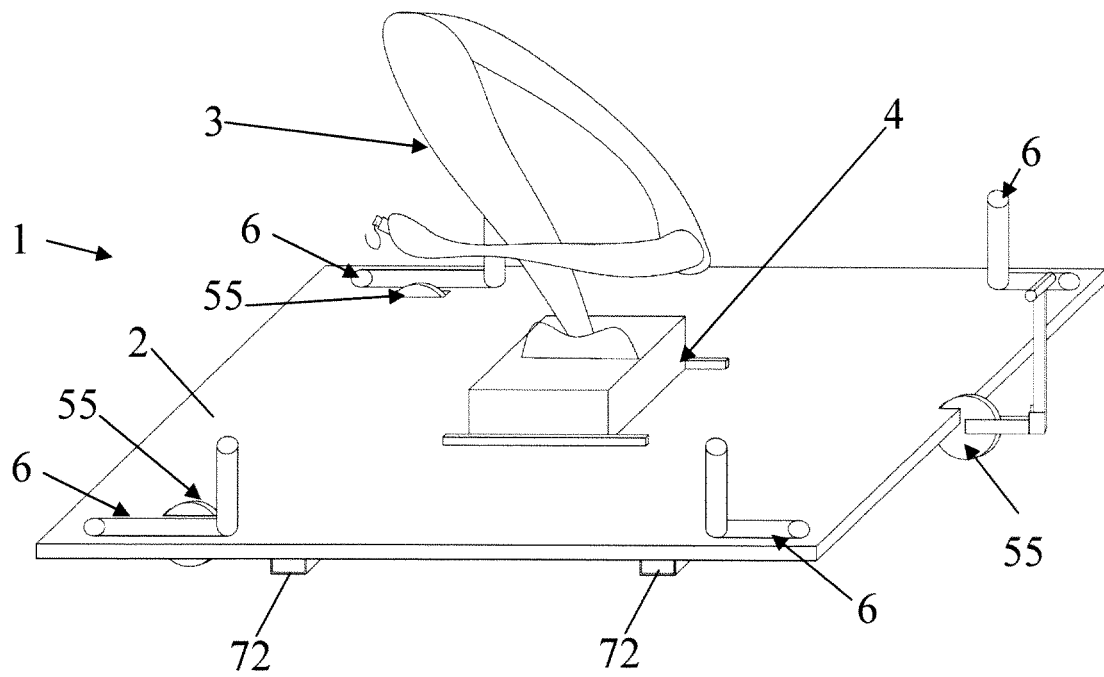
5. Conjunto (1) según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque los medios de apoyo (6) están constituidos por unas patas fijadas a la plataforma (2) que sirve de soporte de la grúa (3).

6. Conjunto (1) según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque las patas son extensibles.

7. Conjunto (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los medios de desplazamiento (5) son desmontables y auto-propulsados.

8. Conjunto (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende además unos medios de desplazamiento secundarios (55) a modo de transpaleta que empujando manualmente de ellos o tirando con otra máquina de ellos, la plataforma (2) puede ser desplazada una vez desmontados los medios de desplazamiento (5) y los medios de contrapeso (7).





**Fig. 3**