

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 806 632**

51 Int. Cl.:

B66F 11/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.11.2016** **PCT/IB2016/001625**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.06.2017** **WO17089879**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.11.2016** **E 16822258 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.05.2020** **EP 3380429**

54 Título: **Una plataforma aérea autopulsada**

30 Prioridad:

25.11.2015 IT UB20155900

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

18.02.2021

73 Titular/es:

MAGNI TELESCOPIC HANDLERS S.R.L. (100.0%)
Via Magellano 22
41013 Castelfranco Emilia (Modena), IT

72 Inventor/es:

MAGNI, RICCARDO

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 806 632 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

Una plataforma aérea autopropulsada

5 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

[0001] El objeto de la presente invención es una plataforma aérea autopropulsada del tipo que incluye una plataforma de trabajo proporcionada en el extremo libre de un brazo operativo, por medio de la cual se puede mover, previa orden, en el espacio, no solo transferirse y manipularse para moverse de un lugar de trabajo a otro.

10

[0002] Existen aparatos conocidos adecuados para este fin, que sin embargo suelen presentar una estructura, a menudo montada en máquinas operadoras autopropulsadas, en la que varios miembros están distribuidos principalmente en una parte operativa, que comprende un brazo telescópico y/o articulado, motores y otros miembros agrupados y montados en una base o torreta, que está abisagrada en un eje generalmente vertical, en un camión o

15

[0003] En la aplicación específica de las plataformas aéreas, tal conformación causa inconvenientes significativos principalmente en conexión con la relación entre el peso del aparato y su estabilidad durante el funcionamiento.

20

[0004] El documento EP0921094 muestra una plataforma aérea autopropulsada que incluye una plataforma de trabajo proporcionada al final de un brazo operativo que está soportado por una base o torreta que a su vez está unida al chasis móvil con ruedas o a un camión.

25

[0005] El objeto de la presente invención es obviar los inconvenientes y desventajas de la técnica anterior proporcionando una plataforma aérea autopropulsada, que comprende una plataforma de trabajo, proporcionada en el extremo de un brazo operativo, que está limitado y soportado por una base o torreta acoplada a su vez, mediante un acoplamiento giratorio, a un chasis móvil con ruedas o camión, que puede soportar medios de motor, bombas y tanques de fluidos, que están colocados debajo del acoplamiento giratorio.

30

[0006] Además de la reducción de la altura del centro de masa de la plataforma, la invención propone una mejora considerable de la estabilidad dinámica.

35

[0007] Estos objetos se obtienen mediante la presente invención, tal como se describe y reivindica a continuación.

[0008] Las características de la presente invención se harán más evidentes a partir de la siguiente descripción de una realización ilustrada a modo de ejemplo no limitativo con la ayuda de las figuras adjuntas, en las que:

40

- la figura 1 es una vista en alzado, vertical, lateral esquemática, parcialmente en sección de la invención;
- la figura 2 es una vista superior, en planta, esquemática de la figura 1.

[0009] Con referencia a las figuras adjuntas, el número de referencia 1 indica una plataforma de trabajo aérea en su conjunto, proporcionada en el extremo de un brazo operativo 2, que está limitado y soportado por un chasis móvil con ruedas o camión 3 y puede operarse para realizar, previa orden, rotaciones en un eje vertical A. Para este fin, el brazo operativo 2 está soportado por una base o torreta 4 que está acoplada al chasis móvil con ruedas o camión 3 por medio de un acoplamiento giratorio alrededor del eje vertical A, formado por una "quinta rueda".

45

[0010] El conjunto forma una plataforma aérea autopropulsada que se puede utilizar típicamente para transferir y elevar operadores.

50

[0011] La base o torreta 4 del brazo operativo 2 está provista de un contrapeso 5, colocado en una posición diametralmente opuesta a la plataforma de trabajo aérea 1. El contrapeso 5 actúa como lastre.

55

[0012] El aparato está provisto de un motor, bombas y tanques de fluidos, que están caracterizados por estar apoyados en el chasis móvil con ruedas o camión 3 debajo del acoplamiento giratorio entre la base o torreta 4 y el chasis móvil con ruedas o camión 3.

[0013] Se proporcionan acoplamientos hidráulicos y eléctricos 6, que cooperan con el acoplamiento giratorio, para establecer conexiones hidráulicas y eléctricas entre los medios de motor, bombas, tanques y los medios accionadores proporcionados en la base o torreta 4, estando el brazo operativo 2 limitado a esta y soportado por esta, y la plataforma de trabajo aérea 1.

60

[0014] En particular, comprende un medio de motor 7, dispuesto en una posición media, que tiene un eje de rotación transversal al eje longitudinal B del chasis móvil con ruedas o camión 3.

65

[0015] El medio de motor 7 opera una primera bomba hidráulica 8 para controlar los movimientos de la plataforma autopropulsada y una segunda bomba hidráulica 10 adaptada para suministrar los medios de accionamiento para mover la plataforma de trabajo.

5

[0016] En este caso, la primera bomba hidráulica 8 es una bomba hidrostática y está situada en el eje con la segunda bomba hidráulica 10.

[0017] La primera bomba hidráulica 8 controla una transmisión hidráulica 9, que está propocionada para operar las ruedas delanteras 11 del chasis móvil con ruedas o camión 3.

[0018] La realización ilustrada proporciona también una transmisión mecánica 14, adaptada para transmitir movimiento también a las ruedas traseras 12 del chasis móvil con ruedas o camión 3.

15 **[0019]** En particular, la transmisión hidráulica 9 está compuesta por un motor hidrostático. Todos los accionamientos hidráulicos son controlados por un distribuidor hidráulico 13.

[0020] Los motores y bombas están situados en un lado del chasis móvil con ruedas o camión 3 entre una rueda delantera y la rueda trasera correspondiente para permanecer dentro del contorno del vehículo.

20

[0021] Los tanques 15 están colocados en el lado opuesto, entre la rueda delantera y la rueda trasera correspondientes, de manera que permanezcan dentro del contorno del vehículo.

25 **[0022]** La disposición, distribución y soporte de los medios como motor, bombas, tanques y otros elementos adicionales, no señalados dentro del contorno, al menos en altura, del chasis móvil con ruedas o camión 3 y, en particular, debajo del acoplamiento giratorio entre la base o torreta 4 y el chasis móvil con ruedas o camión 3 permiten obtener ventajas considerables en comparación con la técnica anterior, que se derivan del bajo baricentro y el descenso del lastre, que en este caso, es el contrapeso 5.

30 **[0023]** En realidad, el posicionamiento de todos los medios y piezas citados debajo del acoplamiento giratorio, formado por una "quinta rueda", por medio de la cual la base o torreta 4 puede girar con respecto al chasis móvil con ruedas subyacente o camión 3, permite obtener y posicionar el lastre, formado por el contrapeso 5 de tal manera que sea, al menos parcialmente, el más exterior, por debajo del plano del acoplamiento giratorio. Para ello, el contrapeso tiene la forma adecuada.

35

[0024] Además, se obtiene un mejor uso ergonómico, gracias a un acceso más fácil a los diversos medios y piezas mecánicas que están situados en posiciones que se pueden alcanzar sin dificultad. Esto permite un fácil mantenimiento de la plataforma y de sus diversos componentes.

REIVINDICACIONES

1. Una plataforma aérea autopropulsada que incluye una plataforma de trabajo proporcionada en el extremo de un brazo operativo que está soportado por una base o torreta que a su vez está unida a un chasis móvil con ruedas o a un camión con la posibilidad de girar con respecto a estos, **estando** la base o torreta (4) de dicho brazo operativo (2) acoplada a dicho chasis móvil con un acoplamiento giratorio alrededor de un eje vertical (A), siempre que al menos un medio de motor, bombas y tanques de fluidos y otros medios estén apoyados en dicho chasis móvil con ruedas o camión (3) debajo de dicho acoplamiento giratorio, proporcionándose también acoplamientos hidráulicos y eléctricos (6), que cooperan con dicho acoplamiento giratorio para establecer conexiones hidráulicas y eléctricas entre dichos al menos un medio de motor, bombas y tanques y medios accionadores proporcionados en la base o torreta (4), el brazo operativo (2) limitado a esta y soportado por esta y la plataforma de trabajo aérea (1) **caracterizada porque** comprende un medio de motor (7), colocado en una posición media, que tiene un eje de rotación transversal al eje longitudinal del chasis móvil con ruedas o camión (3).
- 15 2. Una plataforma aérea autopropulsada según la reivindicación 1 **caracterizada porque** dicho medio de motor (7) acciona una bomba hidráulica (8) para controlar los movimientos de la plataforma y una bomba hidráulica (10) adaptada para alimentar los medios de accionamiento para mover la plataforma de trabajo.
3. Una plataforma aérea autopropulsada según la reivindicación 2 **caracterizada porque** dicha bomba 20 hidráulica (8) es una bomba hidrostática.
4. Una plataforma aérea autopropulsada según la reivindicación 2 **caracterizada porque** dicho chasis móvil con ruedas o camión (3) funciona para moverse mediante al menos una transmisión hidráulica (9).
- 25 5. Una plataforma aérea autopropulsada según la reivindicación 4 **caracterizada porque** dicha al menos una transmisión hidráulica (9) es un motor hidrostático.
6. Una plataforma aérea autopropulsada según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** un contrapeso (5) está fijado a la base o torreta (4) de dicho brazo operativo (2) y está formado 30 y posicionado de modo que esté, al menos en parte, debajo del plano del acoplamiento giratorio de dicha base o torreta (4) para la conexión a dicho chasis móvil con ruedas o camión (3).

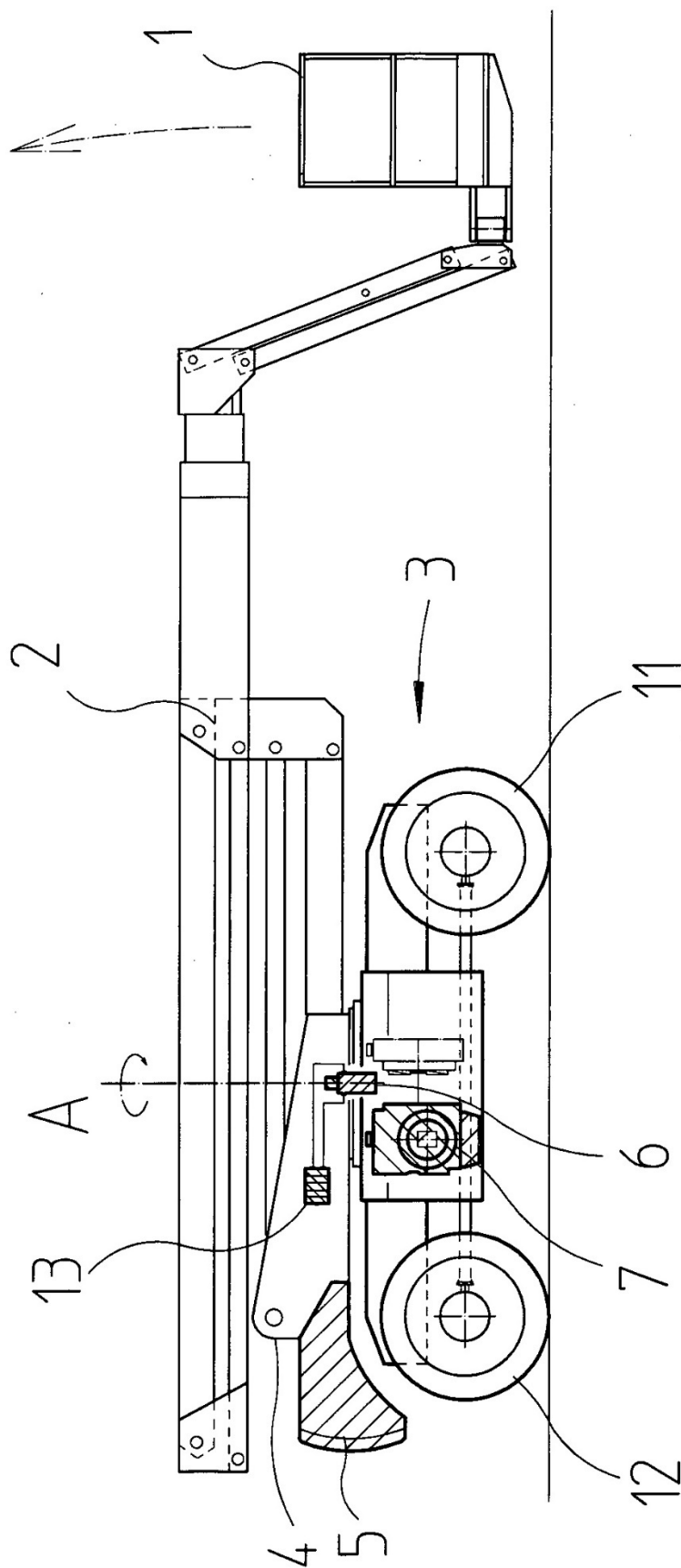


FIG.1

