

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 527 417**

51 Int. Cl.:

E02F 3/43 (2006.01)

E02F 3/38 (2006.01)

E02F 3/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.09.2005 E 05783774 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.10.2014 EP 1799917**

54 Título: **Cargador que comprende sección de brazo y puntales paralelos con una sección transversal abierta**

30 Prioridad:

29.09.2004 SE 0402364

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

23.01.2015

73 Titular/es:

**ALO AB (100.0%)
BRANNLAND 300
901 37 UMEA, SE**

72 Inventor/es:

NILSSON, TOMMY

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 527 417 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

Cargador que comprende sección de brazo y puntales paralelos con una sección transversal abierta

5 La presente invención se refiere a un cargador de acuerdo con la introducción de la reivindicación 1.

Los vehículos, normalmente tractores que se utilizan para diferentes tipos de trabajo, por ejemplo para trabajos de elevación, son conocidos. Los vehículos se disponen normalmente con una configuración, por ejemplo, que tiene una base, elementos de fijación de hierro, soportes, o similares, en los que se monta un elemento de brazo habitualmente conocido como "cargador".

10 El cargador es una construcción extendida, una construcción de brazo, que comprende dos brazos dispuestos en paralelo uno al otro y que comprende unas secciones de brazo extendidas, unos sistemas de interconexión y unas construcciones de articulación. El cargador tiene en uno de sus extremos, el extremo que está orientado hacia el vehículo, dos partes dispuestas en paralelo una con relación a la otra y que terminan los brazos, a las que están fijados unos cilindros y otras partes de los brazos. Estas partes se conocen como "cajas de rodamientos". Cada caja de rodamientos está montada sobre, y conectada a, el vehículo.

15 El cargador tiene en su segundo extremo, el extremo más adelantado, el extremo orientado en dirección opuesta al vehículo, en dirección al área de trabajo, una disposición de unión que permite conectar equipo al extremo más externo del cargador.

20 La construcción de brazo del cargador comprende dos secciones de brazo, que se extienden desde la caja de rodamientos correspondiente hasta una primera articulación en el brazo correspondiente, y un elemento de viga esencialmente cuadrado o rectangular, con un perfil cerrado, o una construcción en varilla, que actúa como un puntal paralelo en cada brazo. La suciedad, tierra, nieve y materiales similares en los alrededores del cargador tienden a quedar atrapados entre el puntal paralelo y el brazo, y esto afecta negativamente el aspecto de limpieza del cargador y dificulta la movilidad del cargador.

25 Un ejemplo de cargador frontal o trasero dotado de un brazo se describe en DE2928278. Una herramienta de trabajo, o equipo, está articulado de manera pivotante u oscilante en un punto de unión de equipo, y el equipo es desplazado hacia arriba y hacia abajo sustancialmente en paralelo por medio de un sistema de conexión.

30 Un objeto de la presente invención es ofrecer un puntal paralelo y un cargador con un diseño que permita resolver, o al menos reducir, el problema descrito anteriormente.

35 Este objeto se consigue mediante un cargador que tiene las características técnicas que se especifican en la parte caracterizadora de la reivindicación 1.

40 La invención se describirá con mayor detalle más adelante con referencia a las figuras.

La Figura 1 muestra un cargador de acuerdo con la presente invención.
La Figura 2 muestra un puntal paralelo de acuerdo con la invención.
La Figura 3 muestra una sección transversal S a través de la sección de brazo del cargador y el puntal paralelo de acuerdo con la invención.

45 La Figura 1 muestra un cargador 1 de acuerdo con la presente invención. El cargador 1 está constituido por una construcción extendida, una construcción de brazo, que comprende dos brazos 2a y 2b dispuestos en paralelo uno con relación al otro. Aquellas partes que están presentes en ambos brazos y que tienen el mismo diseño han recibido el mismo número de referencia.

50 Cada brazo 2a y 2b comprende a su vez unas secciones 3 de brazo extendidas y articulaciones 4. El cargador tiene en uno de sus extremos, el extremo que está orientado hacia el vehículo, dos partes 5 que son paralelas una con relación a otra y que terminan las partes de brazo a las que están conectados los cilindros 6 de control y otras partes de brazo. Estas partes 5 son conocidas como "cajas de rodamientos". Cada caja 5 de rodamientos está montada sobre, y conectada a, el vehículo, que no se muestra en la figura.

55 Las primeras secciones 3a de brazo extendidas de los dos brazos se extienden entre la caja 5 de rodamientos correspondiente y la primera articulación 4 de los brazos 2a y 2b correspondiente.

60 Cada brazo 2a y 2b respectivo comprende unos puntales 7 paralelos de acuerdo con la presente invención. Los puntales 7 paralelos, dos de ellos para cada cargador, están dispuestos encima de las primeras secciones 3a extendidas de los dos brazos y están conectados en su primer extremo 7a a la caja 5 de rodamientos correspondiente y en su segundo extremo 7b a la articulación 4 correspondiente.

65 Cada puntal 7 paralelo está constituido por una construcción de viga extendida con una sección transversal abierta,

véase la Figura 2. La construcción de viga tiene esencialmente la forma de una “C” o una “U” cuando se observa según una sección perpendicular a la dirección longitudinal de la construcción de viga. La forma de C o la forma de U implica que la viga tiene dos secciones 7.1 y 7.2 laterales y una sección 7.3 central que conecta las dos secciones laterales una con otra. Las secciones 7.1 y 7.2 laterales están dispuestas esencialmente en paralelo una a la otra.

5 Un espacio X interior abierto surge dentro de las secciones 7.1 y 7.2 laterales y la sección 7.3 central, y una abertura Y extendida que se extiende a lo largo de toda la longitud L del puntal paralelo se forma entre las partes 7.1 y 7.2 exteriores de las secciones laterales. El puntal 7 paralelo en su diseño básico es abierto en las secciones 7a y 7b de extremo, pero para hacer posible montar el puntal 7 paralelo con las partes que lo rodean en la construcción de brazo y de ese modo posibilitar la transferencia de fuerza desde el puntal 7 paralelo a las partes que están

10 dispuestas más cerca, hay en las secciones 7a y 7b de extremo del puntal paralelo unos casquillos Q fijados por soldadura que ofrecen puntos de fijación y puntos de montaje. Estos casquillos Q ocupan parte del espacio dentro de las secciones de extremo del puntal paralelo.

Cada puntal 7 paralelo está ubicado de tal modo que la sección 7.3 central está dispuesta encima y a lo largo de la

15 primera sección 3a de brazo correspondiente, ver la Figura 3. La abertura Y del puntal paralelo está orientada hacia abajo en dirección a la sección 3a de brazo. El puntal 7 paralelo está dispuesto con relación a la primera sección 3a de brazo de modo que el puntal 7 paralelo queda a horcajadas de la primera sección 3a de brazo. Las secciones 7.1 y 7.2 laterales están extendidas hacia abajo una cierta cantidad Z a cada lado de la primera sección 3a de brazo y cubren de este modo una región en cada lado 3.1 y 3.2 exterior que está en cada lado opuesto y enfrentado en la

20 dirección opuesta de la primera sección 3a de brazo extendida correspondiente. El espacio X queda entonces limitado por, y rodeado por, el puntal 7 paralelo junto con la primera sección 3a de brazo. El puntal 7 paralelo y la primera sección 3a de brazo se fijan uno conectado a la otra, y esto permite la flexibilidad que es necesaria entre estas partes 3a y 7, ya que llevan a cabo movimientos individuales cuando se utiliza el cargador.

25 Como se puede decir que el puntal 7 paralelo y la primera sección 3a de brazo forman conjuntamente una unidad y dado que ya no hay ningún espacio, ninguna superficie o volumen entre el puntal 7 paralelo y la primera sección 3a de brazo donde puedan quedar atrapados la suciedad o la nieve, el cargador resulta ser más fácil de limpiar y su movilidad mejora.

30 Como el puntal 7 paralelo tiene, de acuerdo con la invención, la forma de una C o una U, y por tanto tiene una sección superior redondeada representada por la sección 7.3 central, la suciedad y la nieve deslizarán hacia fuera del puntal 7 paralelo, lo que mejora aún más la posibilidad de mantener el cargador 1 limpio, también mejora la movilidad del cargador.

35 El puntal 7 paralelo presenta una forma que es, parcial o completamente, curva a lo largo de su dirección longitudinal. El puntal 7 paralelo, la sección 7.3 central, es, a lo largo de toda su longitud L o a lo largo de parte de su longitud, curvo. Esta curva a lo largo de la dirección longitudinal contribuye a facilitar que la nieve y la suciedad deslicen y caigan del puntal 7 paralelo.

40 Esta descripción no debe interpretarse como una limitación de la invención. Debe interpretarse como una guía para una completa comprensión de la invención en todas sus partes. Se debe apreciar que son posibles otros diseños diferentes de aquellos que se han descrito anteriormente y mostrado en las figuras, y que son posibles partes dentro del ámbito del concepto innovador que se especifica en las reivindicaciones adjuntas.

45

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un cargador que comprende dos construcciones (2a, 2b) de brazo dispuestas en paralelo una con relación a la otra, y que a su vez comprenden secciones (3, 3a) de brazo extendidas y puntales (7) paralelos dispuestos encima de las secciones (3, 3a) de brazo extendidas, **caracterizado por que** cada puntal (7) paralelo está constituido por una construcción de viga extendida con una sección transversal abierta que presenta una abertura (Y) longitudinal dirigida hacia la sección (3, 3a) de brazo.
- 10 2. El cargador de acuerdo con la reivindicación 1 donde el puntal (7) paralelo se asienta a horcadas sobre la sección (3, 3a) de brazo.
- 15 3. El cargador de acuerdo con la reivindicación 1 o 2 donde el puntal (7) paralelo comprende dos secciones (7.1, 7.2) laterales y una sección (7.3) central.
4. El cargador de acuerdo con la reivindicación 3 donde las dos secciones (7.1, 7.2) laterales del puntal (7.1, 7.2) paralelo se extienden hacia abajo una cierta cantidad (Z) a cada lado de la sección (3, 3a) de brazo y donde la parte (7.3) central está ubicada encima de la sección (3, 3a) de brazo.
- 20 5. El cargador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde un espacio (X) está limitado por el puntal (7, 7.1, 7.2, 7.3) paralelo y la sección (3, 3a) de brazo.
- 25 6. El cargador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde el puntal (7) paralelo tiene principalmente una forma de C o una forma de U cuando se observa en una dirección transversal a la dirección de extensión del puntal paralelo.
7. El cargador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde el puntal (7) paralelo presenta una forma curva a lo largo de su dirección longitudinal (L).

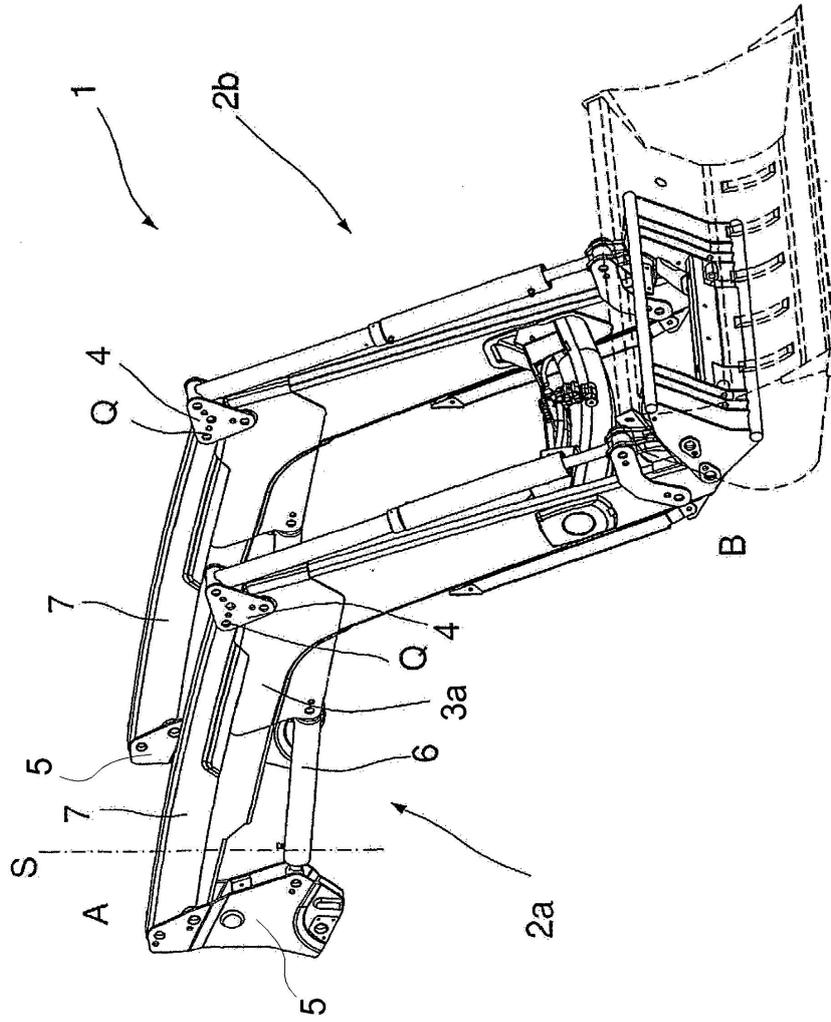


FIG.1

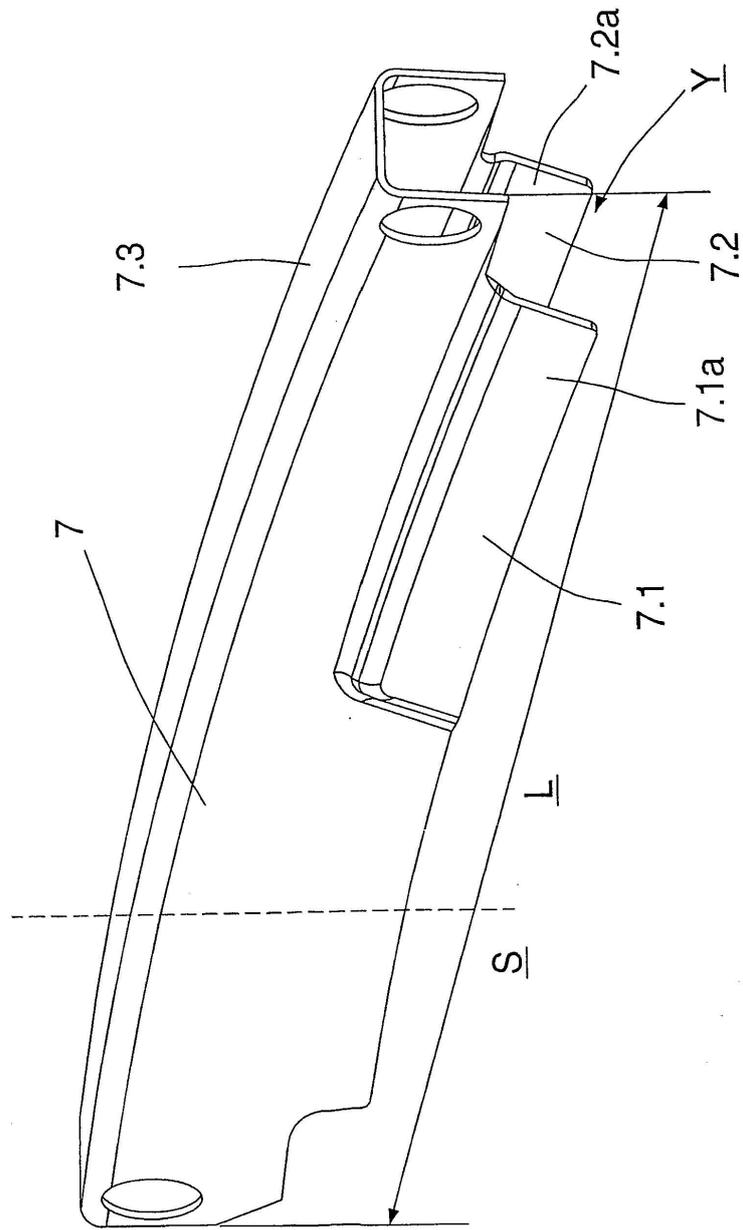


FIG.2

