

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 379 012**

51 Int. Cl.:
B66C 13/54 (2006.01)
B60N 2/44 (2006.01)
B60N 2/04 (2006.01)
B60N 2/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07075258 .9**
96 Fecha de presentación: **04.04.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1845056**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.10.2007**

54 Título: **Asiento de maniobra para elevadores telescópicos**

30 Prioridad:
14.04.2006 IT MO20060125

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.04.2012

73 Titular/es:
**MANITOU COSTRUZIONI INDUSTRIALI S.R.L.
VIA CRISTOFORO COLOMBO, 2 LOCALITÀ
CAVAZZONA
41013 CASTELFRANCO EMILIA (MODENA), IT**

72 Inventor/es:
Magni, Riccardo

74 Agente/Representante:
Carpintero López, Mario

ES 2 379 012 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).

DESCRIPCION

Asiento de maniobra para elevadores telescópicos.

La presente invención se refiere a un asiento de maniobra para elevadores telescópicos. Además, la presente invención se refiere a una cabina de maniobra para elevadores telescópicos.

5 Como es sabido, los elevadores telescópicos exhiben un chasis de soporte para apoyar al suelo, al cual están asociados una cabina de maniobra para un operador y un brazo telescópico que puede girar y extenderse en longitud sobre un plano vertical.

10 El brazo telescópico está provisto, en una propia extremidad libre, de un órgano de sujeción por medio del cual pueden ser levantados objetos de distintos géneros a alturas considerables, en algunos casos superando incluso los 25 metros.

La gran versatilidad de tales máquinas operativas ha determinado no sólo su gran éxito sino también un uso cada vez más intensivo; al mismo tiempo, sin embargo, se han vuelto cada vez más apremiantes las cuestiones correspondientes a seguridad y comodidad del operador.

15 Un problema de los elevadores telescópicos es que cuando el brazo se halla extendido hasta una altura muy elevada el operador se ve obligado a inclinar su cabeza hacia atrás asumiendo una postura agotadora y no ergonómica, en particular si la situación persiste por largos periodos de tiempo y/o se repite muchas veces durante el turno laboral.

20 Una solución propuesta para este problema está dada en el hecho de proporcionar un asiento para el operador que sea reclinable bajo mando. Gracias a esta solución, el operador puede llevar su cabeza a una correcta posición para mirar hacia arriba sin tener que inclinar su cabeza hacia atrás, sin embargo también es cierto que se perjudica, al menos en parte, la facilidad de acceso a los controles de maniobra del elevador, puesto que como consecuencia de la rotación del asiento, aumenta la distancia entre los mismos controles y el operador. Además, el techo reforzado de la cabina, requerido por motivos de seguridad del operador, restringe de modo considerable la visión hacia arriba.

25 Otra solución propuesta fue la de proporcionarle a toda la cabina de maniobra la posibilidad de inclinarse hacia atrás. Sin embargo, esta solución implica que la misma cabina no cumpla con los parámetros de resistencia impuestos por las normativas de seguridad.

El documento DE 20109218U da a conocer un vehículo grúa que comprende un asiento para un operador, un panel que comprende una pluralidad de palancas maniobrables con los pies del operador y un fondo intermedio que soporta al asiento y al panel. El fondo intermedio, el asiento y el panel componen una unidad que puede pivotar alrededor de un eje horizontal.

30 El documento WO 95/05953 da a conocer una columna de dirección para una máquina operativa, que comprende una plataforma de dirección instalada sobre el chasis de la máquina y un asiento conectado a la plataforma de dirección por medio de una pata del asiento. La pata del asiento puede moverse verticalmente con respecto a un órgano tubular conectado a dicha plataforma de dirección. Asimismo, la pata del asiento puede pivotar alrededor de su eje longitudinal.

35 El documento US 2004/0.256.894 da a conocer un asiento ajustable para un vehículo que incluye un primer soporte y un segundo soporte conectado al primer soporte para formar un asiento, una bancada para la fijación al piso del vehículo y un mecanismo de ajuste. El asiento puede moverse entre una orientación hacia delante, en la cual el segundo soporte mira hacia delante, y una orientación hacia atrás, en la cual el primer soporte mira hacia atrás.

40 El objetivo de la presente invención es el de proporcionar un asiento de maniobra que le permita al operador tener una visión hacia arriba suficientemente amplia sin tener que inclinar su cabeza hacia atrás. Otro objetivo de la presente invención es el de proporcionar una cabina de maniobra que le permita al operador tener una visión hacia arriba suficientemente amplia sin tener que inclinar su cabeza hacia atrás y que exhiba características de resistencias que cumplen con las normativas de seguridad establecidas.

45 Los objetivos de la presente invención se logran mediante el asiento y la cabina de maniobra según las reivindicaciones anexas.

Otras ventajas y características de la presente invención se pondrán mejor de manifiesto a partir de la descripción detallada que sigue con referencia a las figuras de los dibujos anexos, dados a título puramente ejemplificador y no restrictivo, en los cuales:

- la figura 1 muestra un asiento y una cabina según la presente invención, el asiento estando en una primera posición;
- 50 - la figura 2 muestra el asiento y la cabina de la figura 1, con el asiento en una segunda posición;
- la figura 3 muestra la cabina y el asiento de la figura 1 asociados con un elevador telescópico;

- la figura 4 muestra la cabina y el asiento de la figura 2 asociados con un elevador telescópico.

Con referencia a las figuras de los dibujos, el asiento de maniobra (1) de la presente invención está provisto de al menos una superficie para sentarse y un respaldo.

5 El asiento comprende medios de traslación (4), predispuestos para trasladar el mismo asiento hacia adelante y hacia atrás a lo largo de una dirección de traslación predeterminada (x), y medios de rotación (5), predispuestos para girar el asiento alrededor de un eje de rotación (y). El eje de rotación (y) preferentemente es horizontal y perpendicular a la dirección de traslación (x).

10 Los medios de traslación (4) y los medios de rotación (5) efectúan un movimiento del asiento entre al menos una primera posición, en la cual el asiento está en correspondencia de una extremidad posterior de su carrera de traslación, en una posición substancialmente erecta, y al menos una segunda posición, en la cual el asiento está en correspondencia de una extremidad anterior de la carrera de traslación, en una posición reclinada hacia atrás. La rotación y la traslación del asiento pueden ser sincronizadas de cualquier manera, es decir el asiento primero puede realizar un movimiento de traslación y luego de rotación o, por el contrario, los movimientos de traslación y de rotación pueden producirse simultáneamente. Las ventajas de un movimiento de este tipo son obvias para una cabina de maniobra provista de un asiento según la presente invención.

15 Con mayor nivel de detalles, la cabina de maniobra está asociada a un chasis principal (9) del elevador telescópico, al cual chasis principal (9) está vinculado con libertad de rotación un brazo telescópico (10), el cual brazo telescópico (10) puede extenderse y replegarse y girar sobre un plano vertical. La cabina comprende un bastidor (6) predispuesto para contener y soportar la cabina de control. Al menos una superficie frontal transparente (7), típicamente constituida por una panel de vidrio o de Plexiglas, está vinculada solidariamente al bastidor (6). A través de la superficie frontal (7) un operador puede observar el espacio enfrente de él, fuera de la cabina. El bastidor (6) está asociado superiormente a un techo (8). El techo (8) comprende una parte transparente (8a), contigua a la superficie frontal (7), a través de la cual el operador puede observar, en una dirección hacia arriba, fuera de la cabina de maniobra, por todo un ángulo de visión predeterminado. El techo además comprende una parte reforzada (8b) no transparente, contigua a la parte transparente (8a), la cual, por ende, no le permite al operador mirar hacia fuera. Esta parte reforzada, cuya presencia es obligatoria por las normativas de seguridad, generalmente está constituida por un panel de chapa de acero rigidizado y reforzado para ofrecer claras características de resistencia para proteger al operador durante su presencia a bordo. Dentro del bastidor (6), ubicado debajo de la parte reforzada (8b) del techo (8), hay un asiento de maniobra (1) según la presente invención.

20 30 El asiento de maniobra (1) obviamente está orientado hacia la superficie frontal (7). La traslación del asiento (7) a lo largo de la dirección de traslación (x) se produce en una dirección de acercamiento y alejamiento con respecto a la superficie frontal (7). En particular, la primera posición del asiento (1) corresponde a una posición de distancia máxima entre el asiento y la superficie frontal, mientras que la segunda posición del asiento (1) corresponde a una posición de distancia mínima entre el asiento (1) y la superficie frontal (7).

35 40 Como se puede observar claramente en las figuras 1 y 3, cuando el operador debe maniobrar el brazo telescópico (10), este último estando en una posición horizontal o apenas inclinada, el asiento (1) se halla en la primera posición. Cuando el brazo telescópico debe ser extendido e inclinado en una dirección hacia arriba (figura 4), el operador activa los medios de traslación (4) y los medios de rotación (5) para avanzar e inclinar hacia atrás el asiento (1), llevando el mismo asiento (1) a la segunda posición en la cual, como puede verse claramente en la figura 2, la visual hacia arriba es excelente y no impone ninguna torsión innatural del cuello del operador. El movimiento de avance del asiento (1), conjuntamente con su rotación, brinda una doble ventaja. En primer lugar, la visual del operador no viene impedida por la parte revestida y reforzada (8b) del techo (8); si el asiento (1) girara hacia atrás estando en la posición de la figura 1, el ángulo de visión del operador podría ser restringido por la parte reforzada (8b). La segunda ventaja está dada por el hecho que el operador puede seguir maniobrando con facilidad los mandos dispuestos en la cabina, especialmente el volante de dirección y los pedales. Si el asiento girara hacia atrás estando en la posición exhibida en la figura 1, la distancia entre los hombros del operador y el volante de dirección y entre las rodillas del operador y el piso de la cabina aumentarían, lo cual rendiría dificultoso para el operador maniobrar esos mandos.

45 50 Preferiblemente los medios de traslación (4) comprenden guías rectilíneas y al menos un actuador electromecánico predispuesto para hacer que el asiento se desplace a lo largo de dichas guías rectilíneas. Preferiblemente los medios de rotación (5) comprenden un perno dispuesto concéntrico con el eje de rotación (y) y al menos un actuador electromecánico predispuesto para hacer girar el asiento alrededor de dicho perno. Ninguno de los elementos descritos en el presente párrafo ha sido exhibido en detalles en las figuras de los dibujos anexos puesto que son elementos conocidos y ampliamente empleados en el sector.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Asiento de maniobra para elevadores telescópicos, que comprende medios de rotación (5), predispuestos para girar el asiento (1) alrededor de un eje de rotación horizontal (y), caracterizado por el hecho que además comprende medios de traslación (4), predispuestos para trasladar el asiento (1) hacia adelante y atrás a lo largo de una dirección de traslación predeterminada (x) perpendicular al eje de rotación (y), los medios de traslación (4) y los medios de rotación (5) estando sincronizados para actuar un movimiento del asiento (1) entre al menos una primera posición, en la cual el asiento (1) está en correspondencia de una extremidad posterior de una carrera a lo largo de la dirección de traslación (x) y se halla en una configuración substancialmente erecta, y al menos una segunda posición, en la cual el asiento (1) está en correspondencia de una extremidad anterior de la carrera a lo largo de la dirección de traslación (x) y se halla en una configuración reclinada hacia atrás.
- 10 2.- Asiento según la reivindicación 1, donde los medios de traslación (4) comprenden guías rectilíneas y al menos un actuador electromecánico predispuesto para hacer que el asiento (1) se desplace a lo largo de dichas guías rectilíneas.
- 15 3.- Asiento según la reivindicación 1, donde los medios de rotación (5) comprenden un perno concéntrico con el eje de rotación (y) y al menos un actuador electromecánico predispuesto para hacer girar el asiento (1) alrededor de dicho perno.
- 20 4.- Cabina de maniobra para un elevador telescópico, que comprende: un bastidor (6) para contener y soportar la cabina; al menos una superficie frontal transparente (7) vinculada solidariamente al bastidor (6), a través de la cual un operador puede observar fuera de la cabina según una dirección frontal; un techo (8) que comprende una parte transparente (8a), la cual parte transparente (8a) está dispuesta contigua a la superficie frontal (7), a través de la cual un operador puede observar fuera de la cabina de maniobra según una dirección hacia arriba a través de un ángulo de visión predeterminado y una parte reforzada no transparente (8b) que está dispuesta contigua a la parte transparente (8a); un asiento de maniobra (1) situado dentro del bastidor (6) y dispuesto debajo de la parte reforzada (8b) del techo (8); donde el asiento de maniobra (1) está configurado según al menos una de las reivindicaciones anteriores y está orientado hacia la superficie frontal (7), y los medios de traslación (4) están predispuestos para trasladar el asiento (1) en acercamiento y alejamiento de la superficie frontal (7).
- 25 5.- Cabina según la reivindicación 4, donde la por lo menos una primera posición del asiento (1) es una posición de distancia máxima entre el asiento (1) y la superficie frontal (7), y la por lo menos una segunda posición del asiento (1) es una posición de distancia mínima entre el asiento (1) y la superficie frontal (7).

30

Fig.1

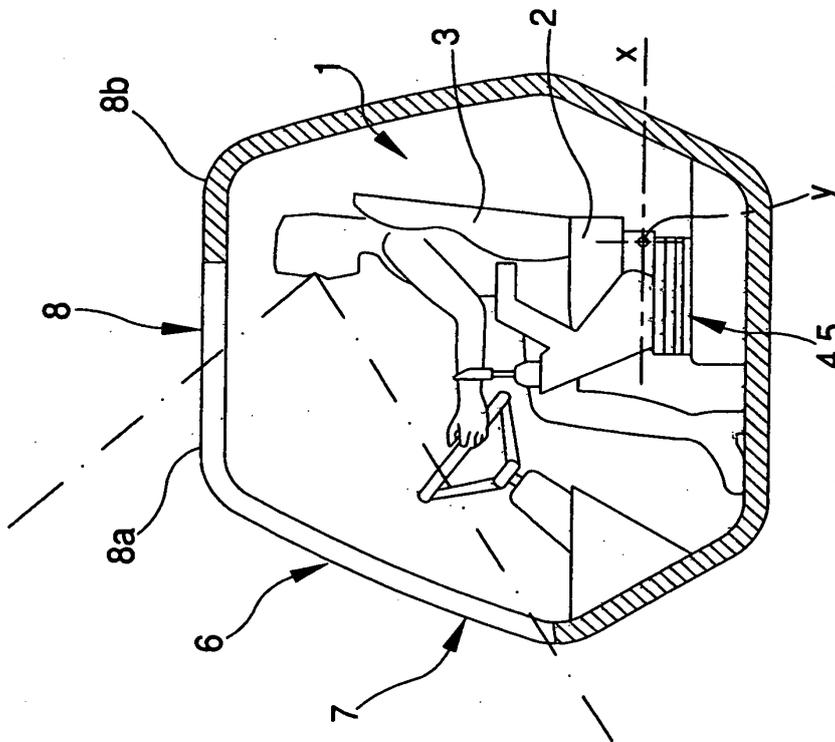


Fig.2

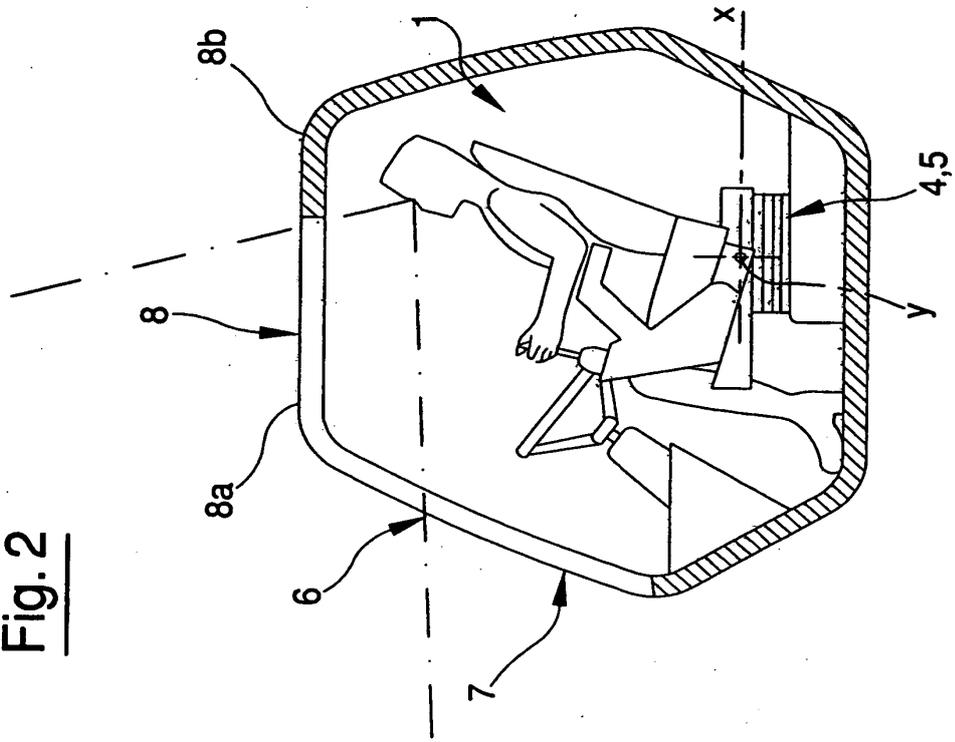


Fig. 3

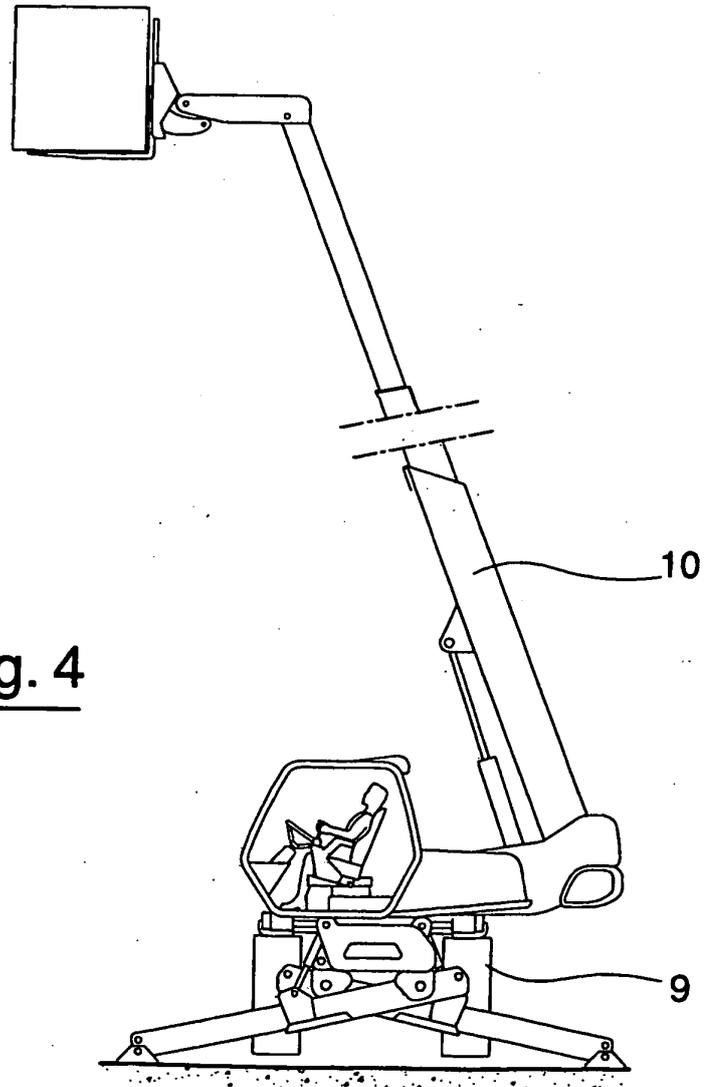
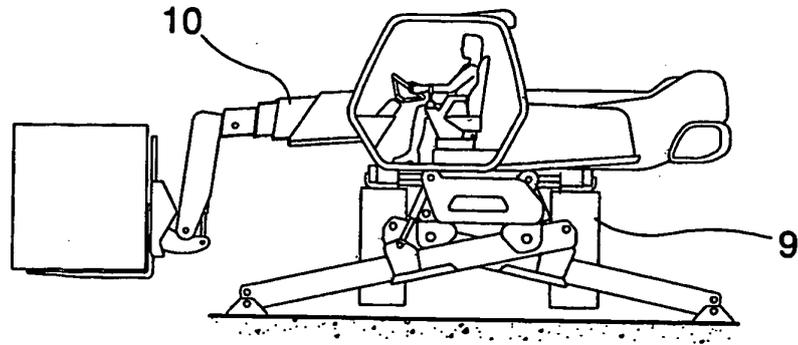


Fig. 4