

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 724 878**

51 Int. Cl.:

B66C 13/54 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.05.2014** **E 14169682 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.02.2019** **EP 2947036**

54 Título: **Grúa**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.09.2019

73 Titular/es:

EPSILON KRAN GMBH. (100.0%)
Franz-Wolfram-Scherer-Strasse 24
5020 Salzburg, AT

72 Inventor/es:

STEINDL, HANNES

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 724 878 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

Grúa

5 La presente invención se refiere a una grúa con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Las grúas conforme al orden permiten mediante la disposición de un puesto elevado en la columna de grúa una visibilidad mejorada para el operador durante los trabajos de grúa.

10 En el estado de la técnica el puesto elevado puede pivotarse alrededor de un punto de giro a una posición de almacenamiento en la columna de grúa. Es conocido proveer el puesto elevado de una cubierta de lona, la cual está dispuesta de manera inmóvil en relación con el puesto elevado y que en la posición de almacenamiento del puesto elevado en la columna de grúa queda relativamente alta. Una cubierta de lona es muy sensible frente a daños, por ejemplo debido a ramas o similares.

15 Una grúa conforme al orden se desprende del documento US 3 545 633 A. Allí se configura una cabina en forma de una parte superior y de una parte inferior, pudiendo pivotarse la parte superior configurada como cubierta a una posición de almacenamiento, que se encuentra más próxima a la columna de grúa.

20 Del documento JP 2000 128483 A se desprende una grúa no conforme al orden sin una cubierta de puesto elevado. Allí se muestra un asiento que puede montarse en una columna de grúa, que puede pivotarse entre una posición de trabajo y una posición de almacenamiento.

25 Es tarea de la invención poner a disposición una grúa conforme al orden, en cuyo caso en la posición de almacenamiento del puesto elevado en la columna de grúa se dé una forma más compacta.

Esta tarea se soluciona mediante una grúa con las características de la reivindicación 1.

30 La previsión de un dispositivo de ajuste, a través del cual puede ajustarse la cubierta del puesto elevado en relación con el puesto elevado entre una posición de almacenamiento y una posición de funcionamiento, permite poder aproximar la cubierta del puesto elevado en una posición de almacenamiento más a la columna de grúa y/o a un brazo de grúa. Debido a ello se reduce la altura de construcción y resulta una construcción más compacta. Debido a ello se posibilita también la previsión de una cubierta fija. La invención puede usarse no obstante también de manera ventajosa con una cubierta plegable.

35 En las reivindicaciones dependientes se definen formas de realización ventajosas de la invención.

40 La energía necesaria para el manejo del dispositivo de ajuste para la cubierta del puesto elevado y/o del dispositivo de movimiento del puesto elevado puede aplicarse manualmente por parte del operador o, lo cual se prefiere, mediante motor.

En caso de presentar la cubierta de puesto elevado una cubierta fija, ésta puede consistir en un material plástico, por ejemplo policarbonato.

45 Las figuras y la descripción de las figuras correspondiente muestran o bien discuten diferentes ejemplos de realización de la invención.

50 Cada una de las figuras 1 a 14 muestra un ejemplo de realización separado correspondientemente en tres posiciones diferentes (figuras parciales a hasta c), mostrando la figura parcial a siempre la posición de funcionamiento de puesto elevado y cubierta de puesto elevado, mostrando la figura parcial c siempre la posición de almacenamiento de puesto elevado y de cubierta de puesto elevado y mostrando la figura parcial b siempre una posición intermedia.

55 En la figura 1 se lleva en primer lugar el puesto elevado 2 a través del dispositivo de movimiento 9 desde la posición de funcionamiento mostrada en la figura 1a con movimiento de traslación a la posición de almacenamiento representada en la figura 1b en la columna de grúa 1. En la figura 1b la cubierta de puesto elevado 3 (consistente en este caso en cubierta plegable 4 y dispositivo de fijación 5), que en este ejemplo de realización puede ajustarse independientemente del puesto elevado 2, se encuentra aún en su posición de funcionamiento. Ahora se ladea la cubierta de puesto elevado 3 mediante el dispositivo de ajuste 8 en dirección de la columna de grúa 1 y accede de esta manera a la posición de almacenamiento representada en la figura 1c en la columna de grúa 1 y brazo de grúa (brazo elevador). El dispositivo de movimiento 9 se forma en este caso mediante un sistema de carriles, el cual permite un desplazamiento del puesto elevado 2 a lo largo de la consola. El dispositivo de ajuste 8 está formado por una articulación giratoria, la cual permite el ladeo de la cubierta de puesto elevado 3.

65 En el ejemplo de realización de la figura 2 el puesto elevado 2 es ladeado por el dispositivo de movimiento 9 tanto en dirección de la columna de grúa 1, como también desplazado hacia ella, y accede de esta manera desde la posición de funcionamiento mostrada en la figura 2a a la posición representada en la figura 2b. La cubierta de puesto elevado 3 se

encuentra en la figura 2b aún en su posición de funcionamiento y se ladea en el paso a la figura 3c mediante el dispositivo de ajuste 8 en dirección de la columna de grúa 1. El dispositivo de movimiento 9 presenta en este ejemplo de realización una articulación giratoria y un sistema de carriles. El dispositivo de ajuste 8 está formado por una articulación giratoria.

5 La figura 3 muestra un ejemplo de realización en el cual en primer lugar el puesto elevado 2 y la cubierta de puesto elevado 3 se desplazan conjuntamente en dirección de la columna de grúa 1. Acceden de esta manera desde la posición representada en la figura 3a a aquella de la figura 3b. Un sistema de carriles sirve en este caso igualmente como dispositivo de ajuste para la cubierta de puesto elevado 3 y como dispositivo de movimiento 9 para el puesto elevado 2. La cubierta de puesto elevado 3 está unida para este fin al menos durante el paso de la figura 3a a la figura 3b con el puesto elevado 2. Finalmente se desplaza la cubierta de puesto elevado 3 a través del dispositivo de ajuste 8 en relación con el puesto elevado 2 y en relación con la columna de grúa 1 hacia abajo y resulta la configuración mostrada en la figura 3c.

15 El ejemplo de realización de la figura 4 se diferencia de aquel de la figura 3 solo debido a que aquí la cubierta fija 6 de la cubierta de puesto elevado 3 está configurada de dos piezas. En el paso de la figura 4b a la figura 4c se desplaza solo la sección parcial superior 6a en relación con la sección parcial inferior 6b y en relación con el puesto elevado 2 y con respecto a la columna de grúa 1 hacia abajo.

20 La figura 5 muestra un ejemplo de realización, en cuyo caso la cubierta de puesto elevado 3 y el puesto elevado 2 se pivotan en el paso de la figura 5a a la figura 5b en primer lugar conjuntamente hacia la columna de grúa 1 y hacia el brazo elevador. Una articulación giratoria sirve en este caso igualmente como dispositivo de ajuste 8 para la cubierta de puesto elevado 3 y como dispositivo de movimiento 9 para el puesto elevado 2. Tal como en la figura 4, la cubierta fija 6 de la cubierta de puesto elevado 3 está configurada de dos piezas. La sección parcial superior 6a y la sección parcial inferior 6b están unidas entre sí a través de una articulación giratoria. En el paso de la figura 5b a la figura 5c se pivota solamente la sección parcial superior 6a alrededor de la articulación giratoria en relación con la sección parcial inferior 6b y en relación con el puesto elevado 2 hacia la columna de grúa 1.

30 En el ejemplo de realización de la figura 6 se desplaza en primer lugar el puesto elevado 2 a través el dispositivo de movimiento hacia la columna de grúa 1 y accede desde la posición mostrada en la figura 6a a aquella de la figura 6b. A continuación se pivota la cubierta de puesto elevado 3 alrededor de una articulación giratoria del dispositivo de ajuste 8 en dirección de la columna de grúa 1.

35 La figura 7 muestra un ejemplo de realización en el cual en primer lugar se gira la cubierta de puesto elevado 3 alrededor de una articulación giratoria del dispositivo de ajuste alrededor de un eje vertical. A continuación se ladean la cubierta de puesto elevado 3 y el puesto elevado 2 conjuntamente hacia la columna de grúa 1 y acceden a la posición de la figura 7c.

40 Las figuras 8 a 14 muestran otros ejemplos de realización, habiéndose indicado las palancas que forman parte del dispositivo de ajuste 8 o del dispositivo de movimiento 9 y eventualmente unidades de émbolo-cilindro previstas, como accionamiento.

45 Puede estar previsto también que una cubierta plegable 4 esté combinada con un casquillo 7, encontrándose el casquillo 7 por debajo de la cubierta plegable 4 en la zona del puesto elevado 2 y soportando el puesto elevado 2.

50 Las figuras 15 a 23 se concentran en su representación en la configuración del dispositivo de ajuste 8 y del dispositivo de movimiento 9, estando representados el puesto elevado 2 y la cubierta de puesto elevado 3 debido a una representación más sencilla, de manera aislada, es decir, no montados en la columna de grúa 1. Se entiende por sí mismo que los ejemplos de realización representados en estas figuras 15 a 23, del dispositivo de ajuste 8 y del dispositivo de movimiento 9, eventualmente con mínimas modificaciones, pueden usarse también en las realizaciones mostradas en las figuras 1 a 14.

55 Se destacan particularmente las soluciones de las figuras 16 y 18, en las cuales mediante un acoplamiento mecánico (palanca 10) del dispositivo de ajuste 8 y del dispositivo de movimiento 9 se produce un ajuste o un movimiento conjunto de cubierta de puesto elevado 3 y puesto elevado 2.

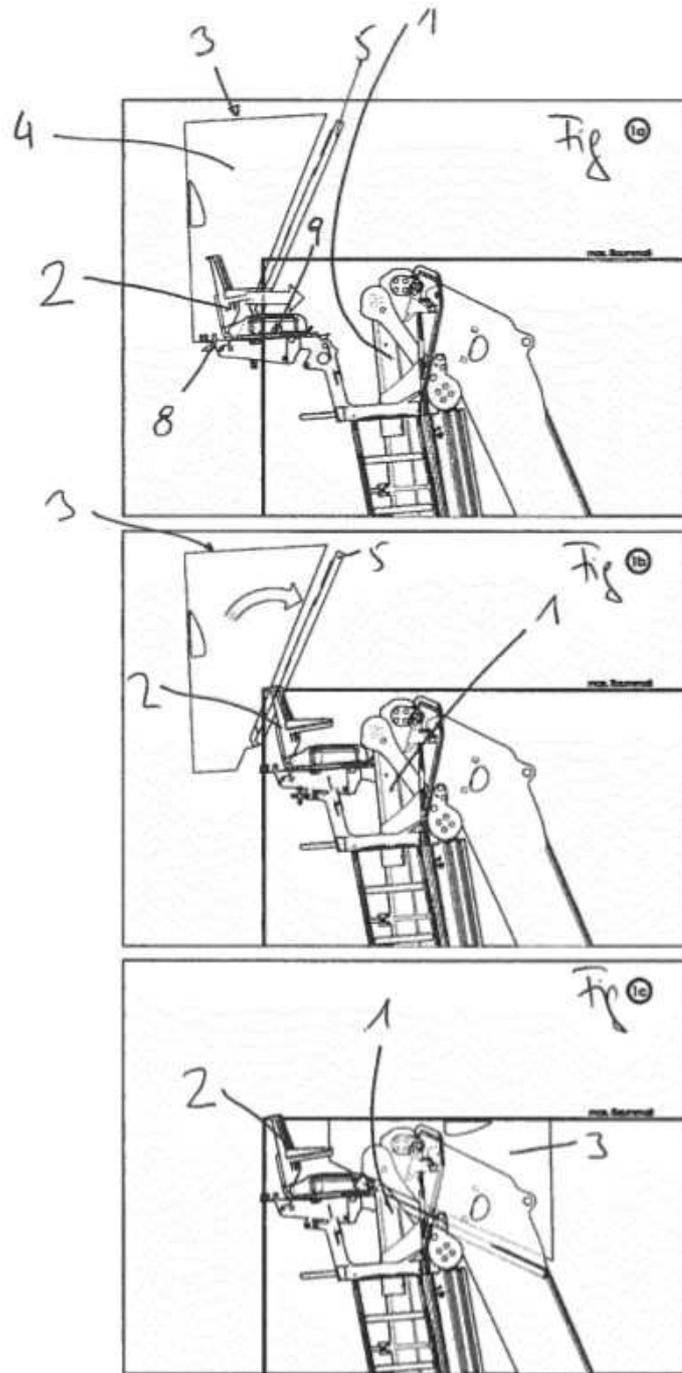
60 En la solución de la figura 19 el dispositivo de ajuste 8 está formado por una corredera, en la cual se desplaza un carro unido con la cubierta de puesto elevado 3. En la solución de la figura 20 el dispositivo de movimiento 9 presenta también una corredera de este tipo con carro, que está unido con el puesto elevado 2.

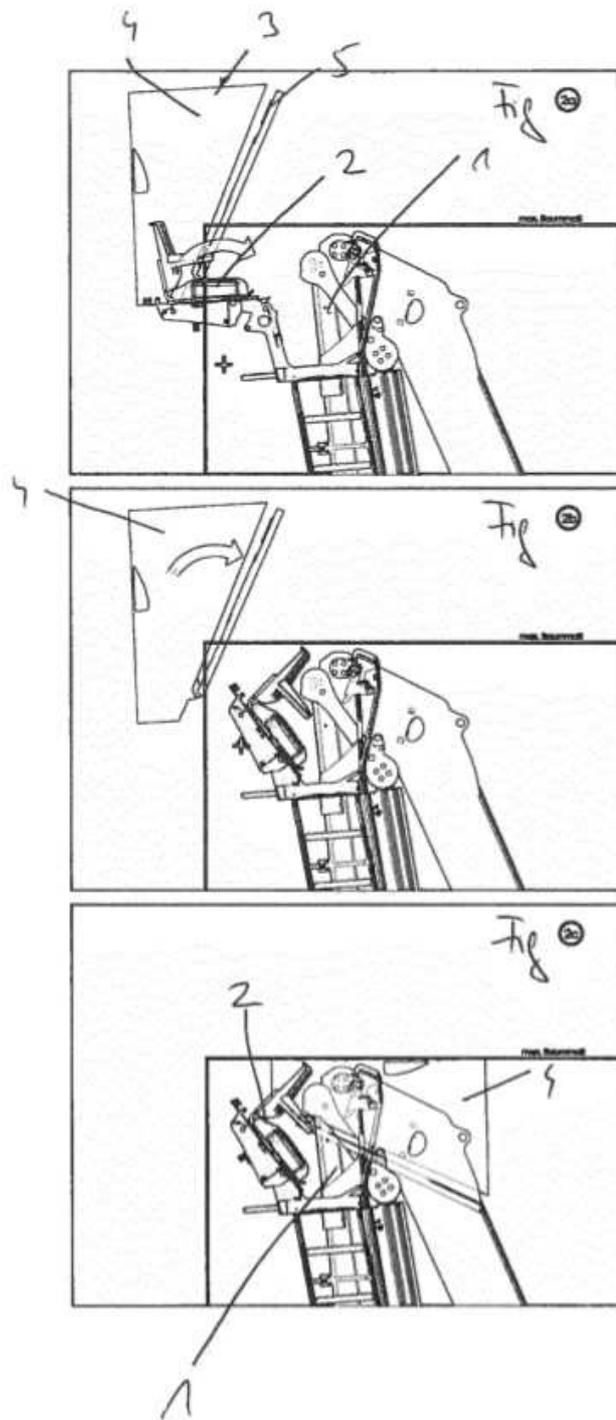
65 En la figura 21 el dispositivo de ajuste 8 está formado por una articulación giratoria 10, pudiendo bloquearse la cubierta de puesto elevado 3 mediante un dispositivo de seguridad en el casquillo 7. Tras liberarse el dispositivo de seguridad 7 la cubierta de puesto elevado 3 puede pivotarse. Una articulación giratoria 10 de este tipo está prevista también en la figura 22. En este caso el bloqueo y el ajuste se producen a través de una unidad de émbolo-cilindro.

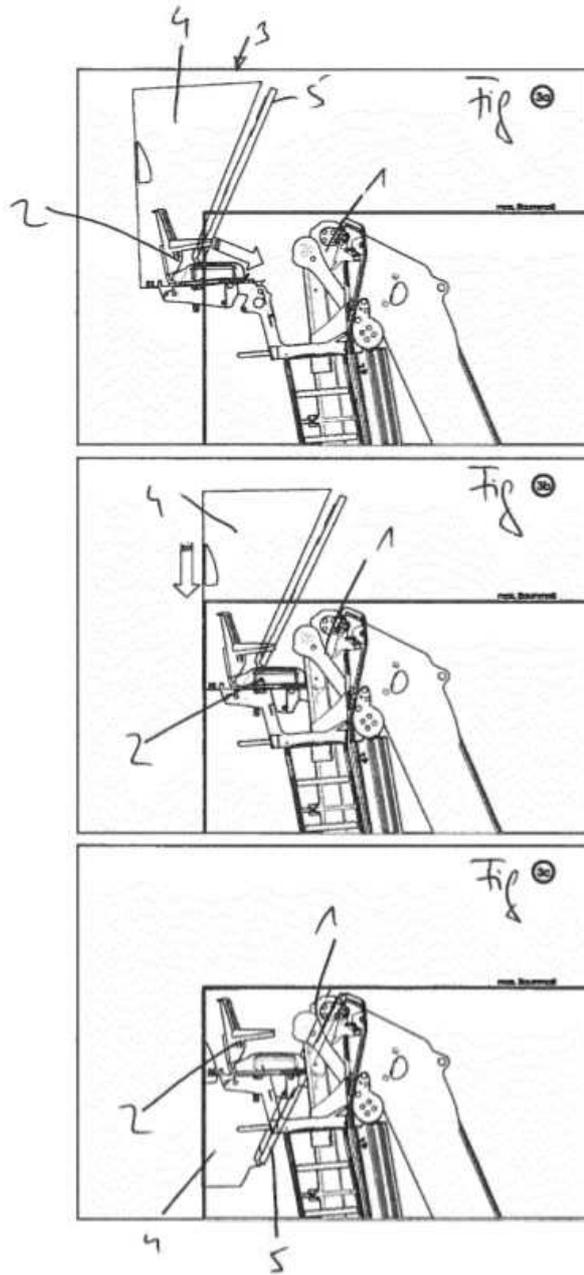
En la figura 23 está prevista igualmente una articulación giratoria 10 en el dispositivo de ajuste 8.

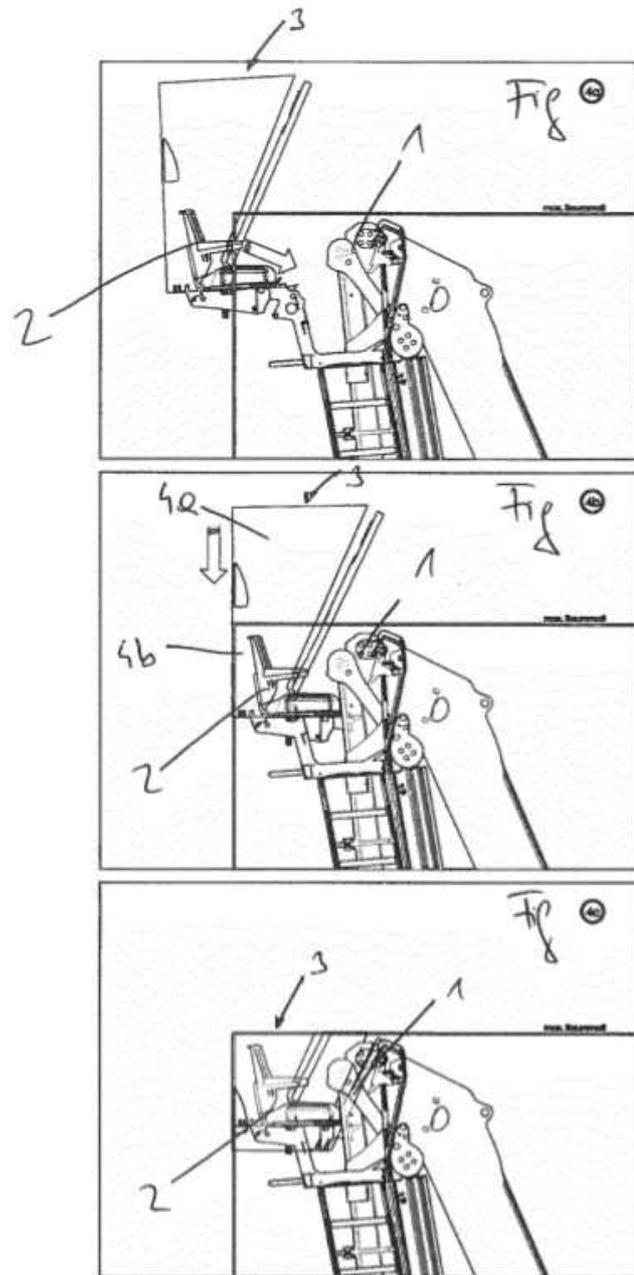
REIVINDICACIONES

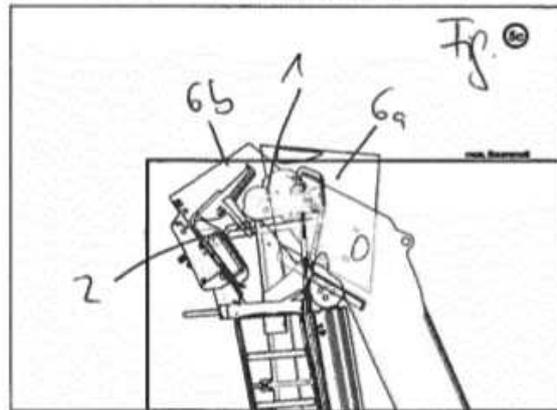
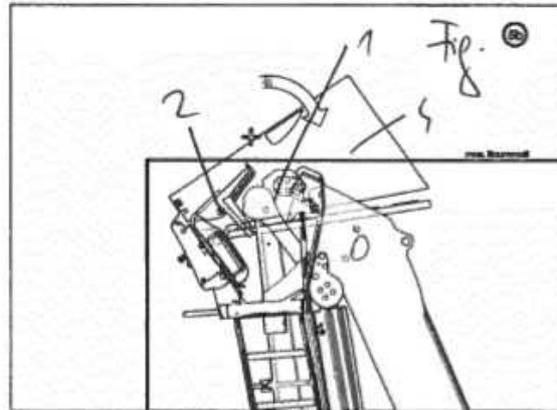
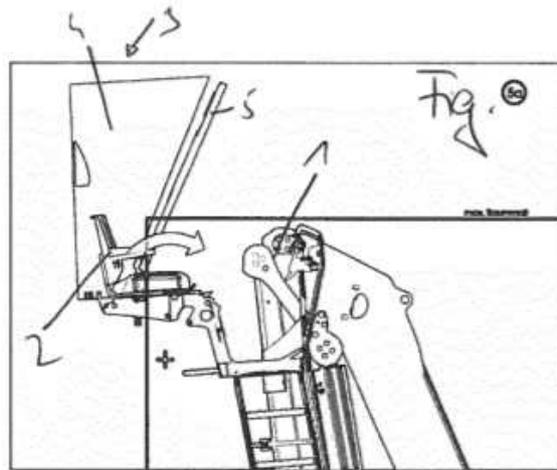
- 5 1. Grúa con una columna de grúa (1) y un puesto elevado (2) montado en la columna de grúa (1), estando prevista una cubierta de puesto elevado (3), estando previsto un dispositivo de ajuste (8), a través del cual puede ajustarse la cubierta de puesto elevado (3) en relación con el puesto elevado (2) entre una posición de almacenamiento y una posición de funcionamiento, encontrándose la cubierta de puesto elevado (3) en la posición de almacenamiento más próxima a la columna de grúa (1) y/o a un brazo de grúa de la grúa, que en la posición de funcionamiento, **caracterizada por que** el puesto elevado (2) puede moverse mediante un dispositivo de movimiento (9) en relación con la columna de grúa (1) entre una posición de almacenamiento y una posición de funcionamiento, estando el dispositivo de ajuste (8) de la cubierta de puesto elevado (3) y el dispositivo de movimiento (9) del puesto elevado (2) acoplados mecánicamente para un ajuste o movimiento conjunto de cubierta de puesto elevado (3) y puesto elevado (2).
- 10
- 15 2. Grúa según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la cubierta de puesto elevado (3) presenta un dispositivo de fijación (5) y una cubierta plegable (4) fijada a éste y el dispositivo de ajuste (8) ajusta el dispositivo de fijación (5) de la cubierta plegable (4).
- 20 3. Grúa según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la cubierta de puesto elevado (3) presenta una cubierta fija (6).
4. Grúa según una de las reivindicaciones 2 ó 3, **caracterizada por que** la cubierta fija (6) o el dispositivo de fijación (5) consiste en al menos dos secciones parciales (6a, 6b) y las al menos dos secciones parciales (6a, 6b) pueden ajustarse en relación entre sí.

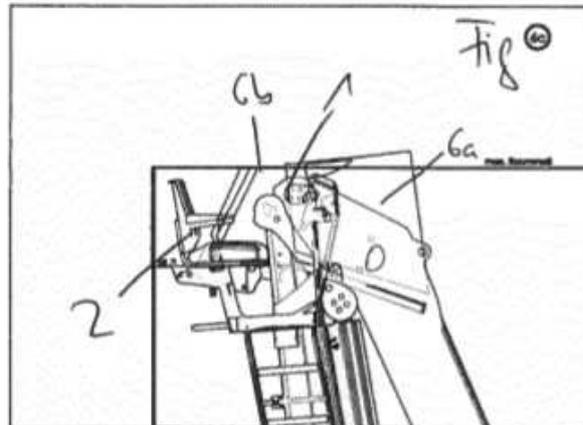
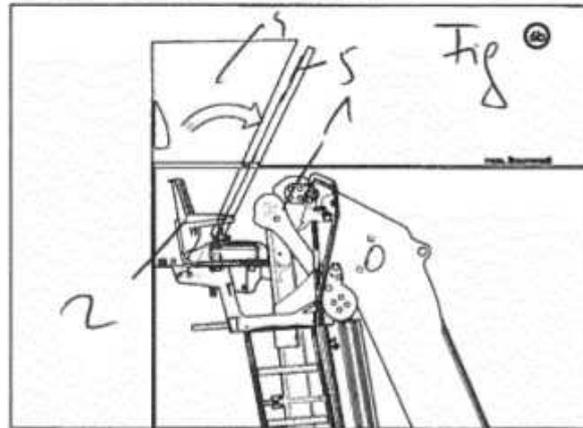
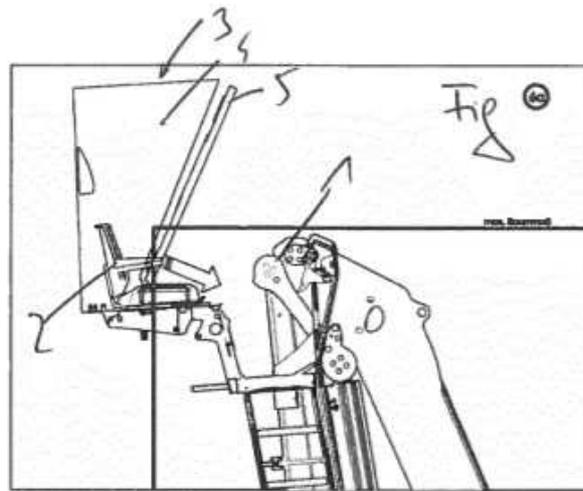












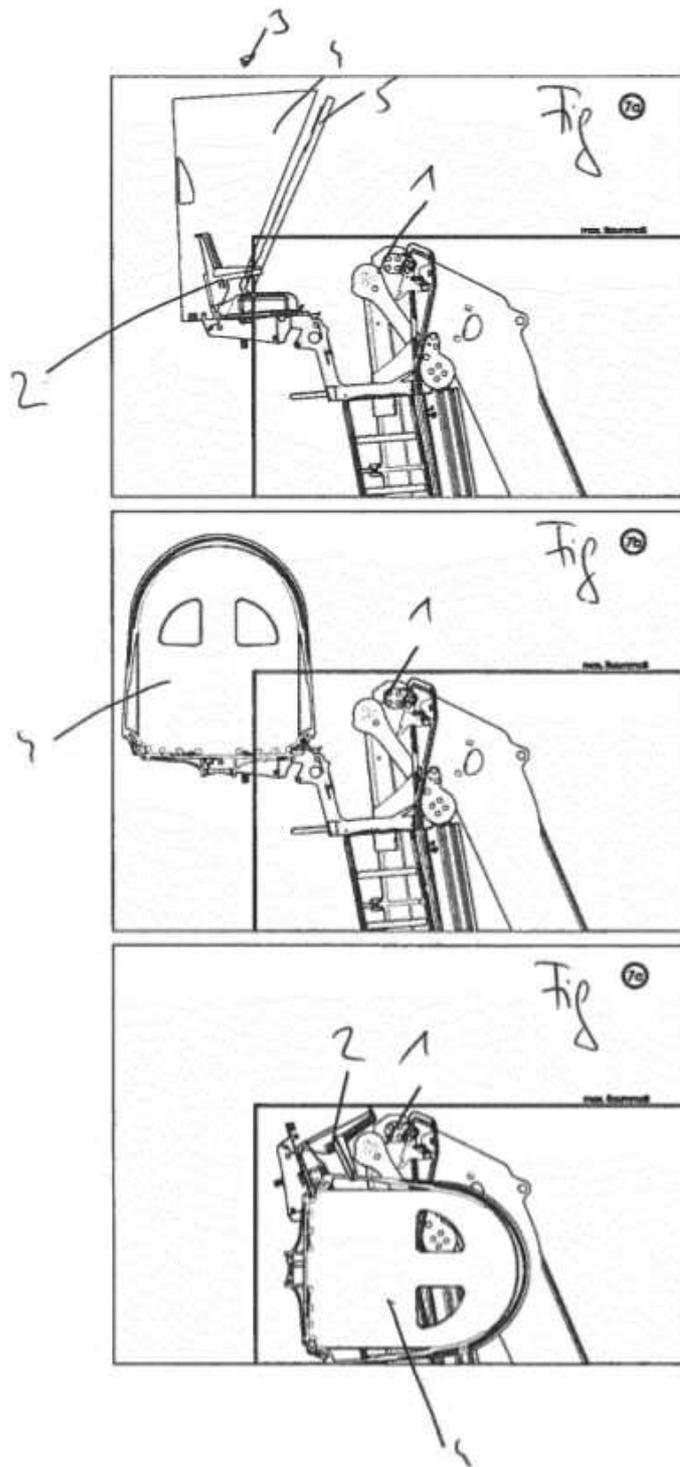


Fig. 8a

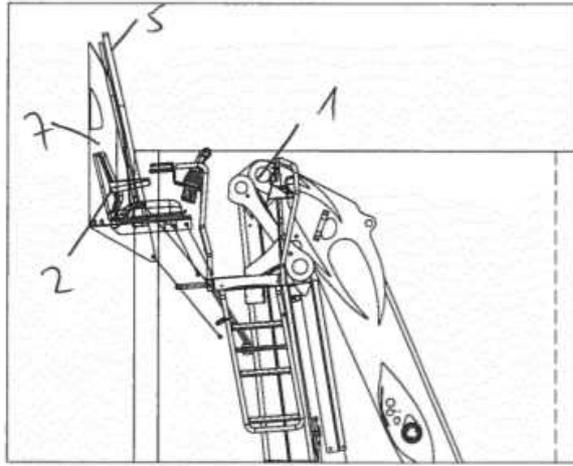


Fig. 8b

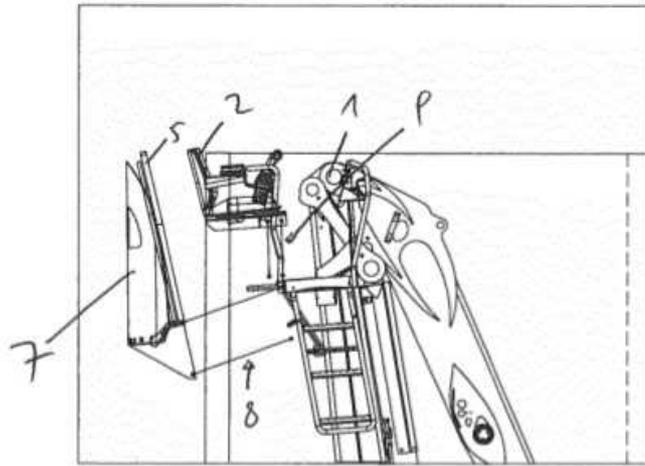


Fig. 8c

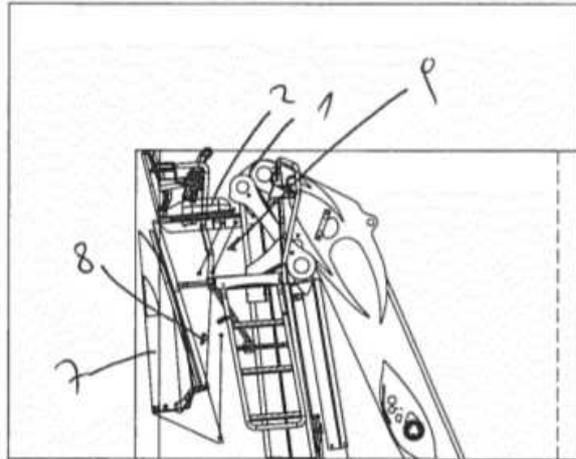


Fig. Pa

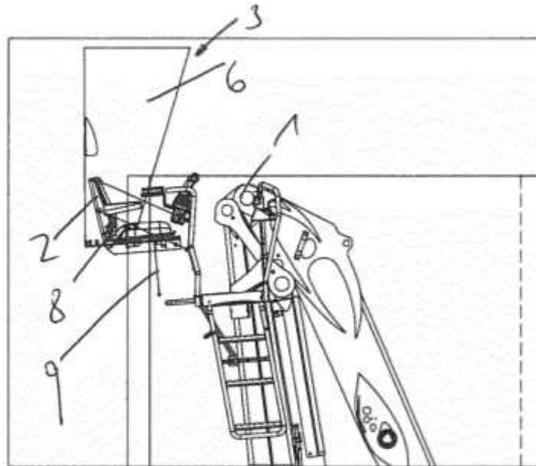


Fig. Pb

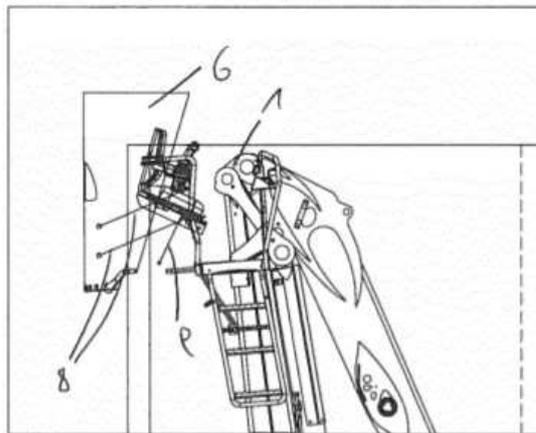


Fig. Pc

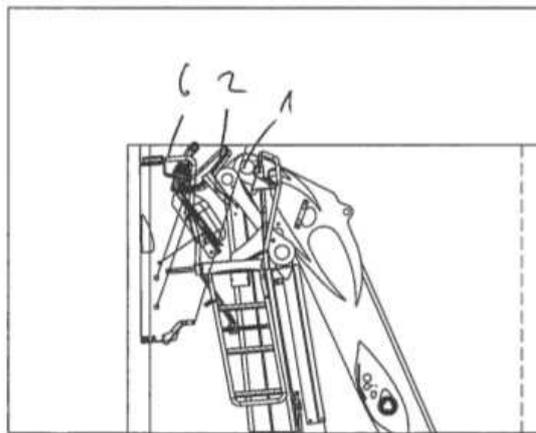


Fig. 10a

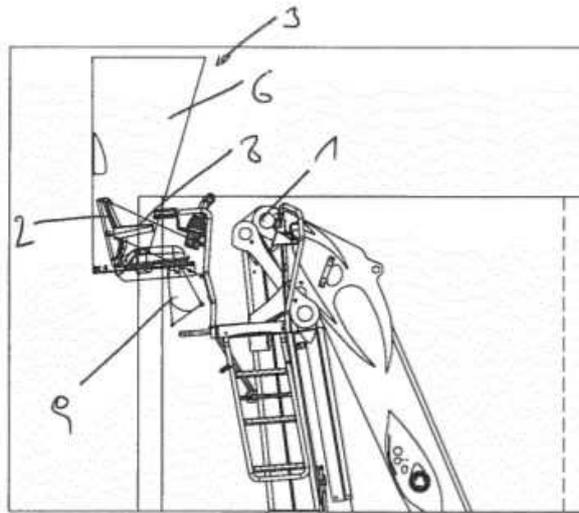


Fig. 10b

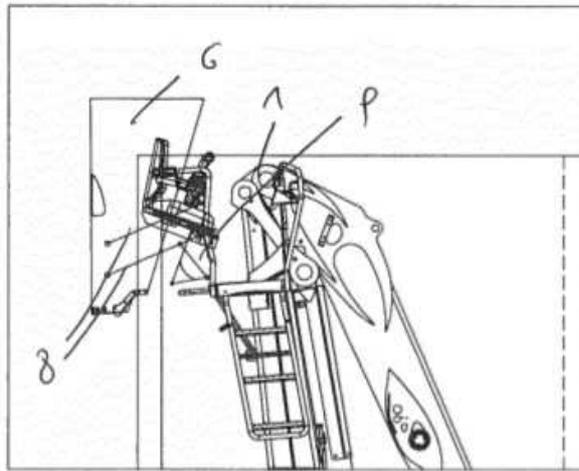


Fig. 10c

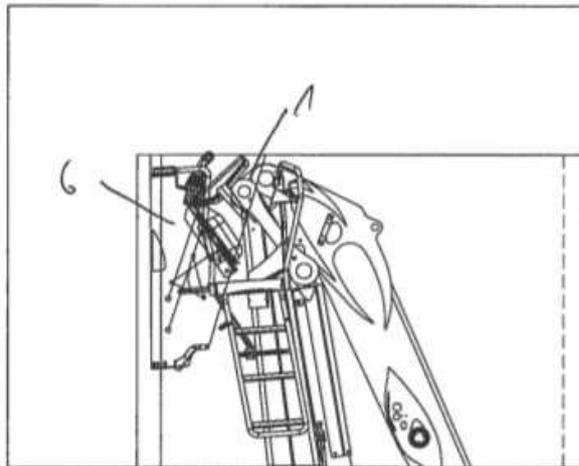


Fig. Ma

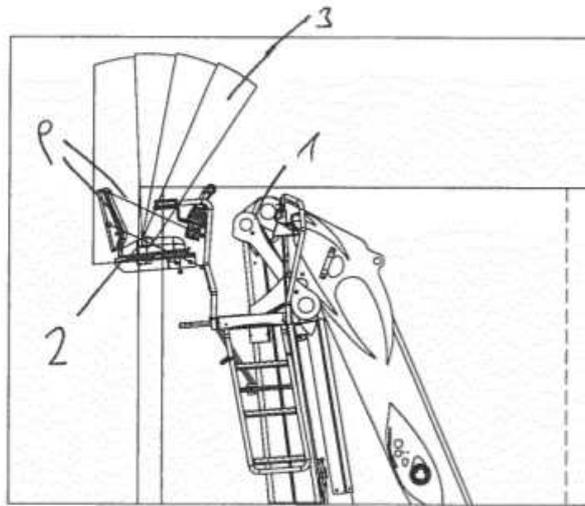


Fig. Mb

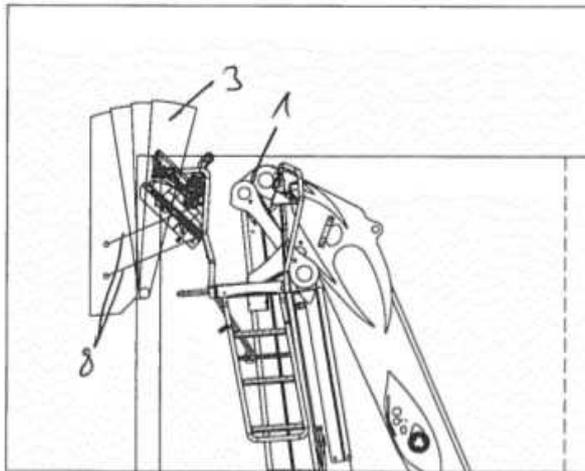
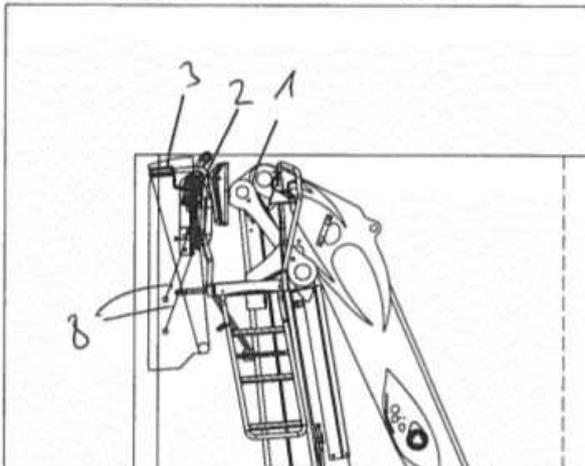


Fig. Mc



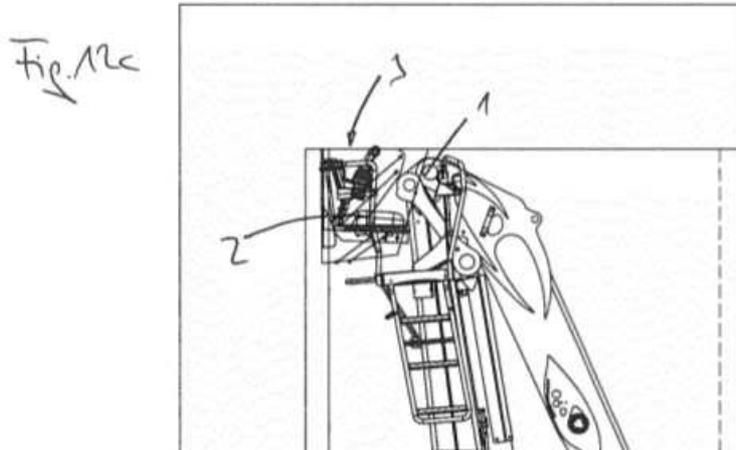
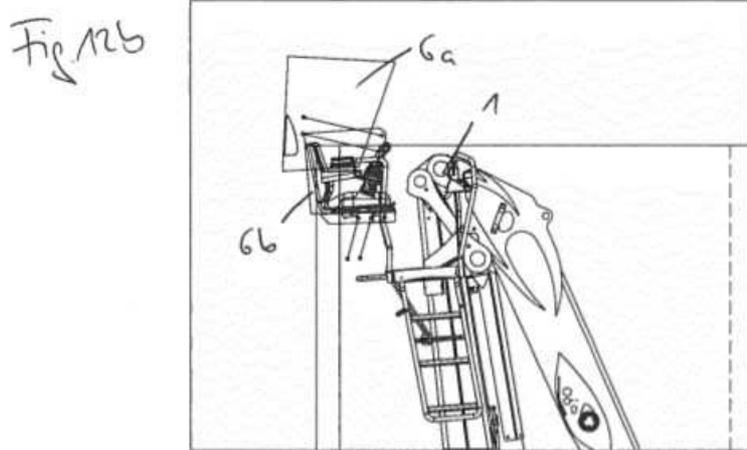
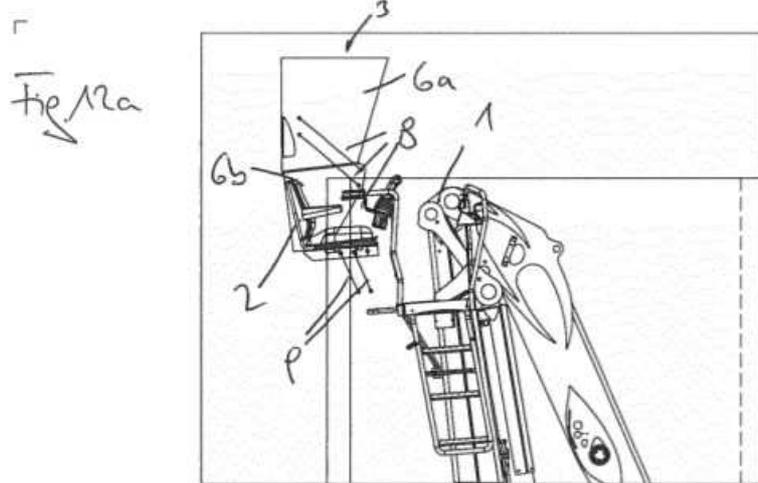


Fig. 13a

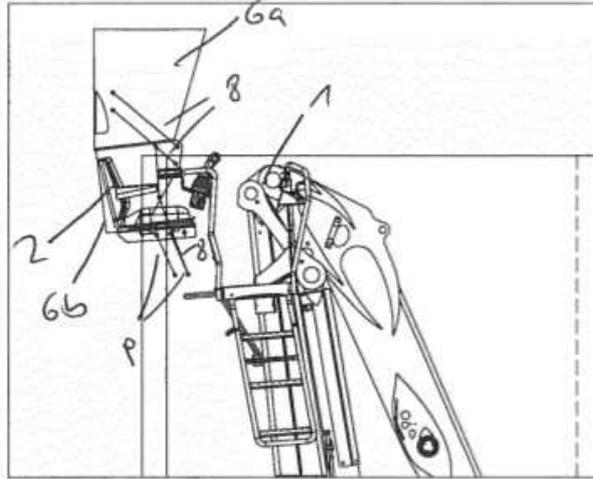


Fig. 13b

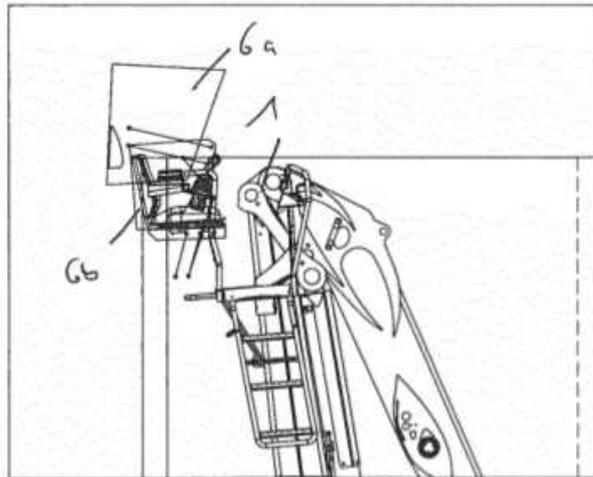


Fig. 13c

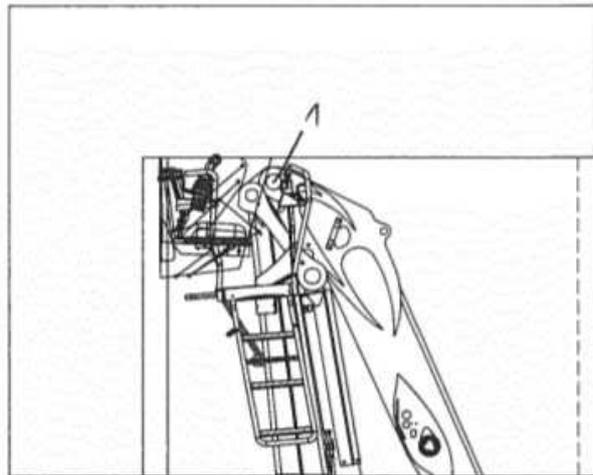


Fig. 15a

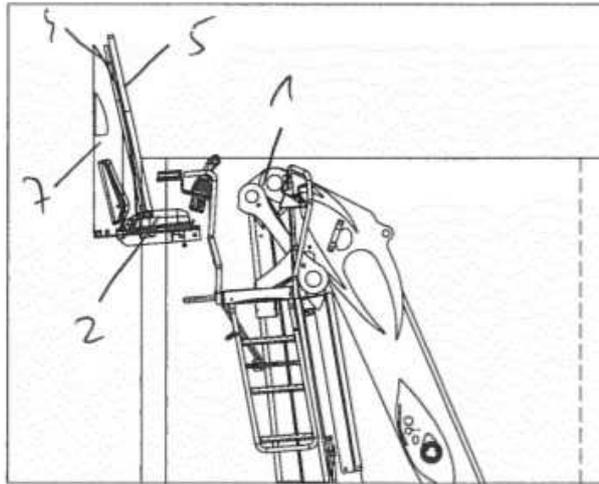


Fig. 15b

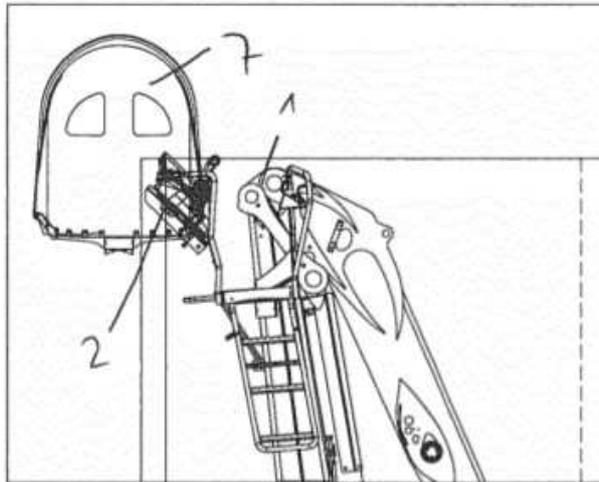


Fig. 15c

