



PATENTE DE INVENCION

289301

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" GRUA CON ERECCION AUTOMATICA MEDIANTE SU PROPIO MECANISMO  
DE ELEVACION "

Solicitante: Don Bertil SAGERMARK, de nacionalidad sueca,  
domiciliado en Edificio España, Planta 9, Gru-  
po 2, MADRID, España.

Inventor: El solicitante.

En las grúas cada vez más utilizadas en la construc-  
ción y toda clase de trabajos en los que se precisa la eleva-  
ción de materiales de gran peso, se encuentra generalmente el  
inconveniente del montaje de las mismas y el traslado, bien

289301 2



5. sea desmontadas por el número de piezas que las constituyen, o montadas por el volúmen de las mismas y la necesidad de transportarlas en posición erecta con las dificultades que ello acarrea.

Por ello, y para eliminar tales inconvenientes, se ha ideado la grúa a que se refiere la presente memoria, con la cual, se consigue un montaje rápido, posibilidad de transporte de la grúa en sentido horizontal, y erección posterior de forma sencilla y aprovechando el propio mecanismo de elevación, para en pocos instantes dejar la grúa en posición para ser utilizada.

En esencia, la grúa que se alude, está formada por una base que se fija y ancla al terreno sobre una losa de hormigón, y el resto de la grúa, formada por un número variable de cuerpos acoplables entre sí para lograr la altura adecuada a cada caso, articulándose este resto de grúa sobre la base, conforme a un eje de giro, y habiéndose previsto un juego de poleas entre el extremo superior de la base fija, la zona media de la grúa y el extremo superior de ésta, por el que se acoplan los cables de la misma para que al actuar el mecanismo elevador, se consiga la erección de la grúa girando sobre su articulación con la base, hasta quedar vertical, momento en que se eleva a su vez la pluma para dejarla en posición de trabajo. La contrapluma, está constituida por un contrapeso de forma cilíndrica, que a su vez sirve de rueda de apoyo durante el transporte del conjunto armado y en posición horizontal.

A continuación se hará una detallada descripción de la grúa que se cita, con referencia a los planos que se acompañan, en los que se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización suscepti-

289301 22



ble de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales de la misma.

En dichos dibujos se ilustra:

40. En la figura 1: Vista esquemática de la grúa, colocada para comenzar la erección de la misma.

En la figura 2: Detalle de la misma, en un momento intermedio de su erección.

45. En la figura 3: Vista general esquemática de la grúa en posición normal para su utilización.

Según el ejemplo de ejecución representado, la grúa está constituida por un cuerpo base -1- que se fija mediante un anclaje a una base de hormigón -2- habiéndose previsto en este cuerpo un eje -3- de articulación del resto de la grúa, formada por una serie de cuerpos -4- acoplados entre sí, en número variable en función de la altura a obtener en el conjunto.

55. Estos cuerpos -4-, son susceptibles de ser armados en posición horizontal, de forma cómoda, y en el último cuerpo, se acopla la cabina -5- en la que se encuentran los mecanismos de elevación, mando a distancia, etc., quedando bajo esta cabina, articulada la palanca -6- que en su extremo lleva un contrapeso -7- cilíndrico y susceptible de girar sobre su eje, formando este conjunto la contrapluma de la grúa, permitiendo además, por la posibilidad de giro del contrapeso -7-, que el conjunto, pueda ser trasladado horizontalmente, apoyando su extremo inferior en la plataforma de un vehículo y su extremo superior sobre el contrapeso -7- que forma la rueda que estabiliza el conjunto para su transporte rodado.

60.

65.

El extremo de la palanca -6-, se encuentra unido

28930122



- mediante un cable -8- al extremo superior de la grúa, al objeto de que al levantarse ésta, quede en posición horizontal, girando sobre su eje previsto bajo la cabina
70. -5-.
- En la parte superior de la pieza base -1-, se ha previsto la sujeción de la polea -9-, y otra polea en uno de los cuerpos intermedios -4-, las cuales se unen entre sí por cables -11-, que después de pasar por otras poleas -10- existentes en el extremo superior de la grúa, se acoplan al motor de accionamiento de la misma, existente en la cabina
85. -5-, mientras la pluma -13- articulada al cuerpo de la grúa, apoya con su extremo sobre una roldana -14- montada sobre una horquilla que abarca a la polea -9- del extremo de la
80. pieza base -1-.
- Organizada de esta forma la grúa, para su transporte se coloca con el extremo inferior de los cuerpos -4-, sobre la plataforma de un vehículo, mientras que apoya la rueda -7- del contrapeso, como se ha descrito anteriormente.
85. Llegada a su lugar de emplazamiento, y fija la base -1-, se articula el cuerpo de la grúa en dicha pieza base -1-, y enganchados los cables -11- en las correspondientes poleas, se pone en funcionamiento el mecanismo elevador de la grúa, con lo que por efecto de la tensión del cable entre las poleas
90. -9- y -9'- el cuerpo de la grúa irá paulatinamente colocándose vertical, mientras la rueda contrapeso -7- se mantiene en contacto con el suelo, hasta que llega a colocarse la palanca -6- perpendicular al eje de la grúa, momento en que asciende con el conjunto.
95. Existen dos conjuntos de cables, designados en general como -15-, uno de los cuales sirve para elevar la carga, mientras que el otro se utiliza para

28930122 JUN



elevant dicha pluma hasta la posición normal de trabajo.

100. La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

105. Los términos en que queda redactada esta memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

110. Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

115.

N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "GRUA CON ERECCION AUTOMATICA MEDIANTE SU PROPIO MECANISMO DE ELEVACION", según las características esenciales de las siguientes:

120.

R E I V I N D I C A C I O N E S

125. 1ª.- Grúa con erección automática mediante su propio mecanismo de elevación, caracterizada por haberse previsto una pieza base, que se ancla al terreno, y en la que existe una articulación con un eje de giro, para acoplamiento del resto del cuerpo de la grúa, con el fin de que sobre ella, pueda girar dicho cuerpo para tomar la posición vertical des-

289301

22 JUN



de la horizontal en que monta la misma.

130. 2ª.- Grúa con erección automática mediante su propio mecanismo de elevación, según reivindicación primera, caracterizada por haberse previsto en el extremo superior de la pieza base una polea en la que se acoplan unos cables, que pasan por otra polea prevista a media longitud del cuerpo de la grúa, y posteriormente tras pasar por poleas existentes en el extremo superior del conjunto, llegan al mecanismo de elevación de la grúa, con el objeto de que por la tensión obtenida en dichos cables, se logre el movimiento de giro del cuerpo de la grúa sobre el eje de la pieza base para pasar de la posición horizontal a la vertical, o viceversa.
135. 3ª.- Grúa con erección automática mediante su propio mecanismo de elevación, según anteriores reivindicaciones, caracterizada por haberse previsto la pluma de la grúa, articulada para quedar casi paralela al cuerpo de la grúa, o en posición de trabajo, por cables de erección que pasan por las poleas existentes en el extremo de la citada pluma y en el extremo superior del cuerpo, accionando dichos cables con medios apropiados.
140. 4ª.- Grúa con erección automática mediante su propio mecanismo de elevación, según reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que el contrapeso de la pluma, está montado sobre una palanca de longitud adecuada, y rebatible sobre el cuerpo de la grúa, a fin de que cuando ésta toma la posición horizontal, quede paralelamente a la misma, siendo el contrapeso una pieza cilíndrica que sirve como apoyo y rodamiento del conjunto durante sus desplazamientos en posición horizontal.

145. 5ª.- Grúa con erección automática mediante su propio mecanismo de elevación, según reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que el contrapeso de la pluma, está montado sobre una palanca de longitud adecuada, y rebatible sobre el cuerpo de la grúa, a fin de que cuando ésta toma la posición horizontal, quede paralelamente a la misma, siendo el contrapeso una pieza cilíndrica que sirve como apoyo y rodamiento del conjunto durante sus desplazamientos en posición horizontal.

150. 6ª.- Grúa con erección automática mediante su propio mecanismo de elevación, según reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que el contrapeso de la pluma, está montado sobre una palanca de longitud adecuada, y rebatible sobre el cuerpo de la grúa, a fin de que cuando ésta toma la posición horizontal, quede paralelamente a la misma, siendo el contrapeso una pieza cilíndrica que sirve como apoyo y rodamiento del conjunto durante sus desplazamientos en posición horizontal.
155. 7ª.- Grúa con erección automática mediante su propio mecanismo de elevación, según reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que el contrapeso de la pluma, está montado sobre una palanca de longitud adecuada, y rebatible sobre el cuerpo de la grúa, a fin de que cuando ésta toma la posición horizontal, quede paralelamente a la misma, siendo el contrapeso una pieza cilíndrica que sirve como apoyo y rodamiento del conjunto durante sus desplazamientos en posición horizontal.

- 5ª.- Grúa con erección automática mediante su pro-

289301

22



160. pio mecanismo de elevación, según reivindicaciones anteriores, caracterizada por haberse previsto la sujeción del contrapeso, por un cable de longitud adecuada para lograr que cuando la grúa queda erecta, el contrapeso quede perpendicular a la misma.

165. 6ª.- GRUA CON ERECCION AUTOMATICA MEDIANTE SU PROPIO MECANISMO DE ELEVACION.

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 22 JUN 1963

Don BERTIL SAGERMARK  
P. P.

FRANCISCO FRANCIA GARCERIZO  
S. P.

289501  
BERTIL SAGERMARK

Nota única.

289501

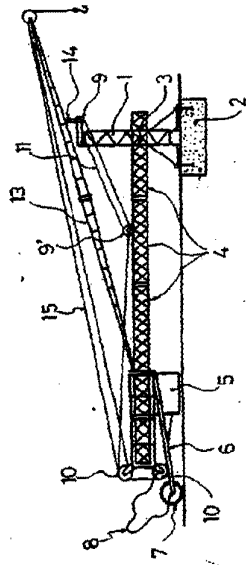


Fig. 1

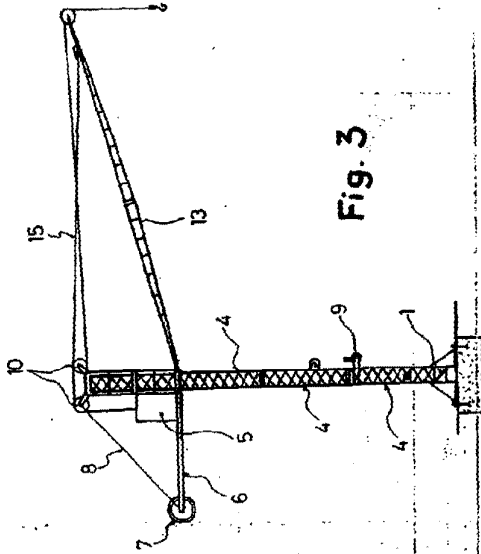


Fig. 3

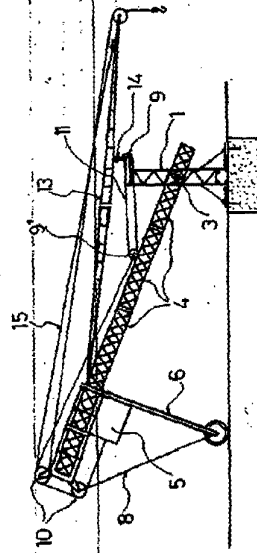


Fig. 2

22 JUN 1952

Madrid,  
BERTIL SAGERMARK  
R. P.

FRANCISCO MARÍA DÍAZ VÉLEZ

ESCALA VARIABLE