

304785



MEMORIA DESCRIPTIVA

que corresponde a una solicitud de PATENTE DE INVENCION, por veinte años, por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS GRUAS MOVILES", cuyo registro se solicita a favor de D. Francisco Javier Albaladejo Barceló, de nacionalidad española, residente en Madrid, Sainz de Baranda nº 19.-

- o -

Este invento se refiere a gruas móviles, y más particularmente a aquéllas que montadas sobre chasis de un automóvil pueden prestar servicio en una obra y ser luego recogidas para desplazarse por carretera u otros caminos para conducir las a otra obra o punto de trabajo o para almacenarlas.

En la posición de transporte, estas gruas deben cumplir ciertos requisitos en cuanto a sus dimensiones para acomodarlas a un gálibo prudencial preestablecido.

304 785<sup>8</sup> CC



5.-

En los sistemas actuales de gruas móviles o auto-móviles, con plumas de gran alcance o longitud, se presenta el problema de la traslación de la máquina una vez terminada su utilización, haciendo necesario en todos los casos el desmontaje de parte de la pluma o un complicado plegado de sus elementos, a fin de reducir las partes que sobresalen del vehículo y cumplir de este modo las ordenanzas del caso.

10.-

La presente solicitud tiene por objeto eliminar estos inconvenientes y, además, mejorar notablemente la función de este tipo de gruas, no solo en cuanto a su mayor alcance posible, sino también a la sencillez y suavidad de su manejo.

15.-

Para ello, el invento se caracteriza por la estructuración de la pluma en dos elementos independientes unidos entre sí por otros elementos giratorios; de este modo se puede conseguir la reducción de la longitud de las plumas de gran alcance, después de su utilización y su rebatido sobre la parte posterior del vehículos.

20.-

Esta disposición giratorio es particularmente interesante cuando se emplean plumas telescópicas, pues los elementos desplazables del telescopio y su mecanismo impulsor pueden alojarse en la parte posterior del elemento superior giratorio antes mencionado y que a este fin puede tener en esta parte la longitud necesaria.

25.-

Otra importante ventaja consiste en que en el caso de una disposición telescópica maniobrada por aceite a presión, puede hacerse llegar éste a través de un distribuidor giratorio montado interiormente en el eje de giro del sistema.

Finalmente, disponiendo como elemento giratorio

304 785<sup>8</sup> OCT



5.-

un cojinete de bolas dimensionado de forma que pueda absorber el momento de vuelco originado por la carga y peso propio, se podrá efectuar el giro y rebatimiento de la pluma sin necesidad de actuar sobre ningún enclavamiento, ya que el citado cojinete soportará y transmitirá a la parte inferior de la pluma todas las cargas que incidan sobre la parte superior.

10.-

Para que el invento pueda comprenderse mejor, se describirá con cierto detalle en lo que sigue, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, dados solamente a título de ejemplo ilustrativo, en los cuales:

La figura 1ª es una vista esquemática que muestra la disposición actual de este tipo de grua.

La figura 2ª es una vista semejante a la figura 1ª que muestra el sistema preconizado por el invento.

15.-

La figura 3ª es una sección que muestra la disposición de apoyo giratorio antes del rebatimiento hacia la parte posterior, y

La figura 4ª es una sección semejante a la de la figura 3ª en posición rebatida.

20.-

Con referencia al dibujo y especialmente por ahora a la figura 2ª, -1- es la pluma de la grúa que tiene una estructura telescópica, es decir que sus elementos componentes pueden alojarse uno en otro y deslizarse longitudinalmente hasta sobresalir en la proporción conveniente de trabajo y replegarse o recogerse a una posición de reposo o de transporte, respectivamente. En lo que sigue se supondrá que la maniobra del sistema telescópico se realizará por presión hidráulica o por fluido a presión, pero, en principio, la disposición podría también aplicarse a estructuras telescó-

25.-

304 785 oct



picas de mando puramente mecánico.

5.-

Con referencia a las figuras 3ª y 4ª, la pluma -1- está apoyada en un conjunto giratorio constituido por los aros -2- y -3- entre los cuales están intercaladas dos coronas de bolas -4- y -4'-. Esta disposición giratorio tiene también una corona dentada -5- mediante la cual puede imprimirse al conjunto el giro necesario, incluso por medio mecánico de manivela.

10.-

Dentro de la disposición giratorio va montado un distribuidor de aceite a presión -6- al que el aceite es conducido, desde un sistema no representado, por medio de los conductos -7- y -7'-. Desde el distribuidor -6- el fluido a presión es conducido a los correspondientes dispositivos que motivan, de acuerdo con el sentido de la alimentación, la extensión o la retracción de la pluma.

15.-

Como puede verse en la figura 2ª, en claro contraste con la figura 1ª, mediante el giro en 180º la pluma ha sido rebatida hacia la parte posterior del vehículo -8-, con lo que se logra un conjunto mínimo y susceptible de circular por cualquier carretera o camino.

20.-

25.-

Por último mencionaremos que en estos sistemas extensibles la proyección o la retracción de los elementos telescópicos tiene que vencer una gran resistencia causada por el rozamiento mutuo de las piezas, sobre todo en la boca del primer elemento, por lo que de acuerdo con esta invención dicho inconveniente es eliminado gracias a la disposición del rodillo -9- soportado por un brazo que forma parte integrante del elemento principal, de manera que al entrar o salir el elemento desplazable lo hace rodando sobre

304 785<sup>3</sup> OCT.



este rodillo, con lo que el rozamiento queda prácticamente eliminado.

5.-

Se verá por la descripción que antecede que la disposición del invento permite pasar de la posición de marcha a la de trabajo en un tiempo mínimo, pues basta accionar, bien a mano o por medio de un motor adecuado, la corona dentada -5- incorporada al cojinete de giro, provocando así la rotación de la pluma hacia la parte anterior o hacia la parte posterior del vehículo.

10.-

Finalmente, el invento permite eliminar todo sistema de fijación o de enclavamiento de la pluma cada vez que pase de la posición de marcha a la de trabajo, o viceversa.

15.-

Las modificaciones que puedan ser introducidas en el objeto descrito y que no afecten a la esencialidad característica del mismo se considerarán a todos los efectos como incluidas en esta solicitud sean cualesquiera las circunstancias que concurren.

#### N O T A

20.-

Descrito suficientemente el objeto de esta solicitud se declaran de novedad y propia invención las siguientes:

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

25.-

1º.- Perfeccionamientos introducidos en las gruas móviles, que se caracterizan por el hecho de que la pluma está dividida en dos cuerpos independientes, uno superior que tiene estructura, telescópica de dos o mas elementos y espacio posterior para los dispositivos de accionamiento, y otro inferior, de base montado sobre el chasis móvil, estando reunidos estos cuerpos por un sistema giratorio dotado de adecuados medios antifricción, todo ello de manera



304 785<sup>8</sup> OCT

que la pluma, despues de su utilización, pueda rebatirse por giro hacia la parte posterior del vehiculo para disminuir su gálibo de transporte.

5.-

2ª.- Perfeccionamientos introducidos en las grúas móviles, según la reivindicación anterior, que se caracterizan porque el sistema giratorio consiste en un rodamiento de bolas dimensionado de forma que pueda absorber el momento de vuelco originado por la carga y peso propio, y permita el giro de la parte superior de la pluma habiendose previsto que el aro interno de dicho rodamiento sea una corona dentada que, a la vez, sea utilizable como transmisión para el giro.

10.-

3ª.- Perfeccionamientos introducidos en las grúas móviles, según las reivindicaciones anteriores, que se caracterizan por el hecho de que para grúas cuyo sistema telescópico es maniobrado por fluido a presión, se dispone interiormente un distribuidor giratorio montado en el eje de giro del sistema.

15.-

4ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS GRUAS MÓVILES.

20.-

Todo conforme se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de seis hojas y se ilustra en los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, ocho de Octubre de mil novecientos sesenta y cuatro.

FRANCISCO JAVIER ALBALADEJO BARCELO  
p.a.



8 OCT.

FIG. 1ª 304 785

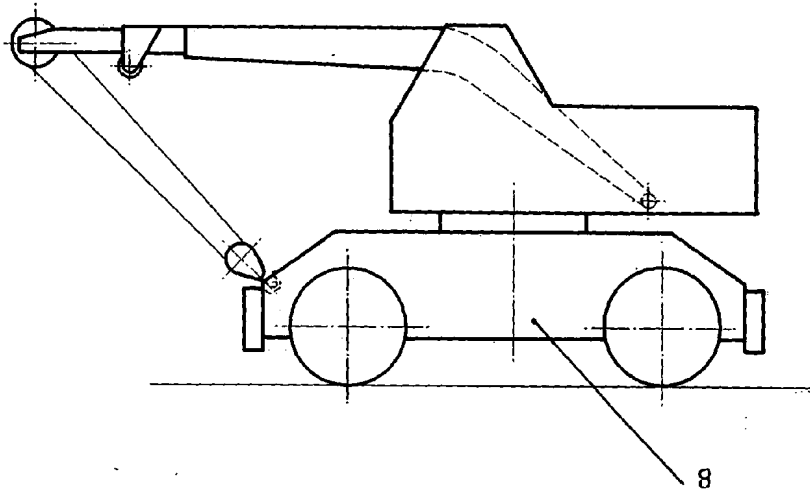
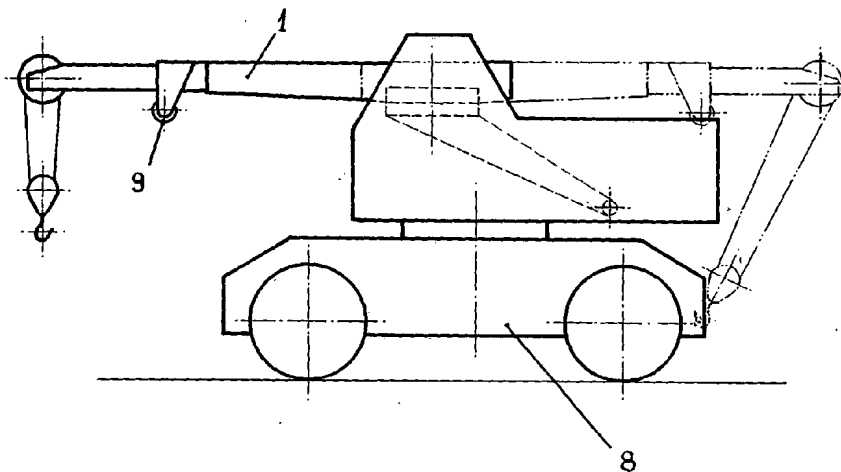


FIG. 2ª



Madrid, 8 de Octubre de 1.964

*Albaladejo*  
*Albaladejo*



FIG. 3ª

304 785

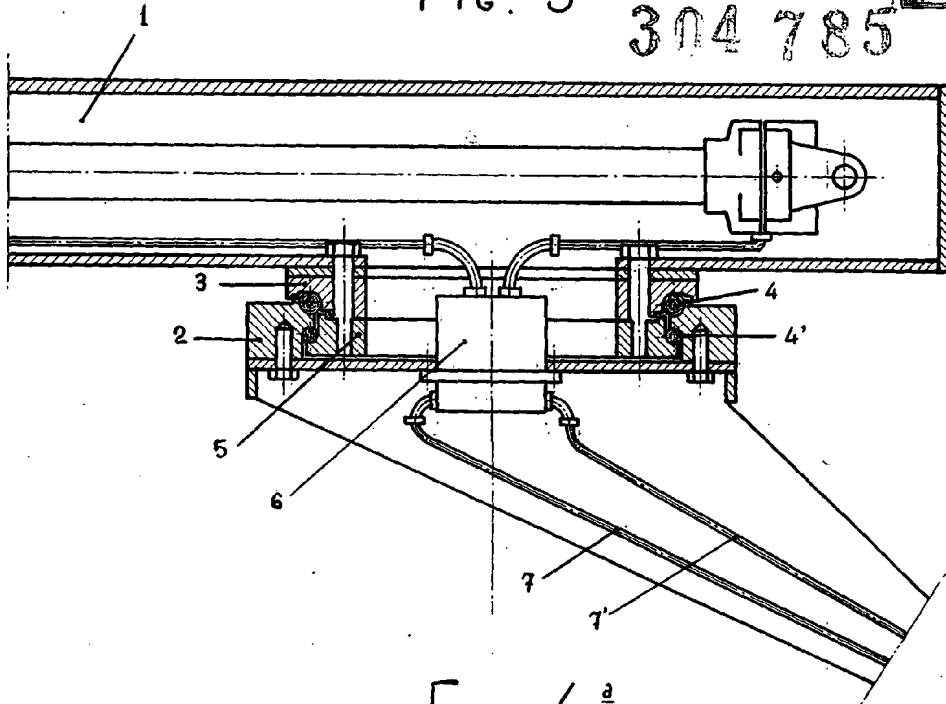
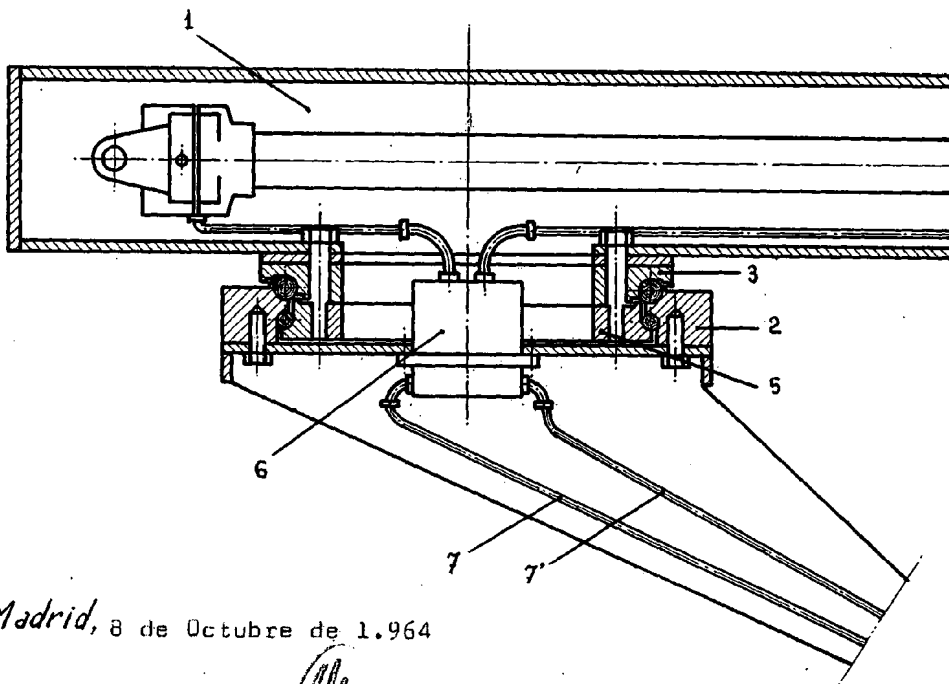


FIG. 4ª



Madrid, 8 de Octubre de 1.964

ESCALA VARIABLE