

306020

13 NOV



MEMORIA DESCRIPTIVA

que corresponde a una solicitud de PATENTE DE INTRODUCCION, por diez años, por: "UNA DISPOSICION DE BLOQUEO DE LAS BALLESTAS EN GRUAS AUTOMOVILES", cuyo registro se solicita a favor de D. Francisco Javier Albaladejo Barceló, de nacionalidad española, residente en Madrid, c/. San Andrés nº 25.-

- o -

5.- Esta solicitud se refiere a gruas montadas sobre vehiculos automóviles calzados con neumaticos y tiene especificamente por objeto una disposición para el bloqueo de las ballestas del vehiculo que está destinada a usarse cuando el vehiculo es inmovilizado por el trabajo de la grua montada sobre él, aunque también dicha disposición es de utilidad, como se explicará en lo que sigue, cuando, con la grua inmovilizada, el vehiculo se está desplazando.

306020

13 NOV.



5.- Como es sabido, las grúas automóbiles sobre neumáticos llevan generalmente sus ejes sobre ballestas, a fin de permitir una circulación cómoda en orden de marcha, pero cuando han de utilizarse como grúas, deben inmovilizar sus ejes, a fin de aumentar la capacidad de carga y la seguridad contra el vuelco.

10.- Para la inmovilización de los ejes se emplean, o bien tornillos que llevados manualmente hasta las ballestas impiden su desplazamiento o, en grúas con instalación hidráulica, cilindros de presión de aceite que a través de sus distribuidores por la presión de servicio de la grúa, blocan las ballestas por medio de sus vástagos.

15.- El dispositivo que se propone en esta solicitud consiste en la utilización de cilindros de doble efecto con aceite en su interior, pero sin necesidad de acudir al circuito de presión de aceite de la grúa, para ello se conectan las dos caras del cilindro, a lado y lado del émbolo, por medio de dos tubos que se unen en un distribuidor que puede dejar libre la comunicación entre ellos, o cerrarla a voluntad.

20.- Para el accionamiento de este dispositivo, se dispone montado sobre su misma corredera y en uno de sus extremos, un cilindro de presión de aire, cilindro que estará dotado de un muelle antagonista que dejará siempre el distribuidor en posición abierto; la conexión al circuito de aire se hace a través de conductos simples y de poco diámetro.

25.- Cuando se quieran bloquear las ballestas bastará conectar los cilindros de aire anteriormente citados con

306020 13 Nov.



5.- el circuito de aire a presión de la grúa, desplazándose de esta manera el distribuidor y cerrando el paso del aceite, siendo este incompresible, quedará bloqueado su pistón, y por tanto, las ballestas, a través de las correspondientes palancas y bielas que las ligan al vástago del cilindro de aceite.

10.- Como perfeccionamiento a este dispositivo y para ser usado en los casos generalmente de los ejes delanteros directores, que vienen articulados en su centro con posibilidad de desplazamiento en los dos planos, se dispondrán las bielas de unión de las ballestas con las palancas de transmisión a los cilindros de cojinetes a rótula que posibilitan el citado movimiento en dos planos y proporcionan un bloqueo eficaz, cualquiera que sea la posición en que se encuentre el eje en el momento de ser bloqueado.

15.- El objeto de esta solicitud podrá comprenderse mejor haciendo referencia a la siguiente descripción detallada del mismo, dada en relación con los dibujos adjuntos, en los cuales:

20.- La figura 1ª representa el antiguo sistema mecánico de bloqueo al que se ha hecho referencia en lo que antecede.

La figura 2ª representa una vista en alzado lateral de la disposición según el invento.

25.- La figura 3ª es un detalle de la misma, parcialmente en sección; y

La figura 4ª es un detalle del sistema de bielas que con cojinetes de rótula actúa sobre las ballestas, también parcialmente en sección.

306020

NOV 3 1950



5.- Como puede apreciarse en la fig. 1ª, el sistema mecánico en uso habitual consiste en un husillo -1- que rosca en una tuerca -3- solidaria del chasis del vehículo y que por medio de una llave -2- puede hacerse descender hasta apoyarlo finalmente contra la ballesta -4- con lo que ésta queda convertida en un elemento rígido.

10.- De acuerdo con las figs. 2ª y 3ª, en cambio, el invento propone la disposición de un cilindro -5- lleno de aceite, pero no conectado al sistema de presión hidráulica del vehículo. Los dos lados del cilindro, divididos por el pistón -6-, están conectados entre sí por los tubos -7- -7'- que se reúnen en su centro por un distribuidor -8- que puede permitir o impedir la comunicación entre ellos.

15.- El distribuidor -8- se compone de un cilindro de presión de aire unido por el tubo -9- con el circuito de aire comprimido del vehículo. Dicho cilindro -8- está dotado de un obturador -10- que está cargado por un muelle -11- constantemente a la posición abierta.

20.- En estas condiciones, cuando se quiere bloquear las ballestas, bastará conectar al tubo -9- la admisión de aire comprimido con lo que el obturador -10-, en contra de la presión de su muelle -11-, es llevado a la posición cerrada, impidiendo de este modo la libre comunicación por los tubos -7-, -7'- con lo que el pistón -6- queda bloqueado en el cilindro -5-, bloqueo que se transmite por el empujador -12- al sistema de bielas -13- cuyo conjunto puede verse mejor en la fig. 2ª.

30.- Según la fig. 4ª, las bielas de unión de las ballestas con las palancas de transmisión -13- y empujador -12- se realiza por medio de cojinetes de rotula -14- -14'- que posibilitan el movimiento en dos planos característicos de

306020



los ejes delanteros directores, articulados en su centro.

5.- Por la descripción que antecede puede verse que la disposición de acuerdo con el invento constituye una unidad compacta y robusta, poco propensa a perturbaciones. Sin embargo, una ventaja adicional es que, con el obturador -10- en posición abierta, correspondiente a la marcha del vehículo, es decir, fuera de la disposición de bloqueo, el sistema sirve como eficaz amortiguador de las oscilaciones de las ballestas de suspensión.

10.- Las modificaciones que puedan ser introducidas en el objeto descrito y que no afecten a su esencialidad característica se consideraran a todos los efectos como incluidas en esta solicitud, sean cualesquiera las circunstancias que concurren.

15.- N O T A

Descrito suficientemente el objeto de esta solicitud se declaran de novedad en España las siguientes:

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

20.- 1ª.- Una disposición de bloqueo de las ballestas en gruas automóviles, caracterizada porque consta de un cilindro independiente que tiene un pistón en su interior y que está lleno de aceite, comunicandose los dos extremos del cilindro, situados a ambos lados del pistón, por medio de dos tubos que en su zona central se unen a un distribuidor comunicado con el sistema de aire comprimido del vehículo y susceptible de permitir o, alternativamente, de impedir la libre comunicación entre ambos tubos, y porque el cilindro en cuestión actúa sobre un sistema de bielas de bloqueo de las ballestas a través de una palanca de transmisión y vástago empujador.

25.-

30.-

306020

13 NOV



5.- 2ª.- Una disposición de bloqueo de las ballestas en gruas automóbiles, según el punto primero caracterizada porque el citado distribuidor está constituido por un cilindro comunicado con el sistema de aire comprimido del vehículo y que tiene en su interior un obturador cargado por un muelle a la posición abierta, en la que permite la libre comunicación entre los dos tubos conectados a ambos extremos del cilindro pero que, bajo la acción del aire comprimido y en contra de la carga de dicho muelle, puede pasar a la posición cerrada en la que el pistón contenido en el cilindro queda en posición bloqueada.

10.- 3ª.- Una disposición de bloqueo de las ballestas en gruas automóbiles, según los puntos anteriores, caracterizada porque la biela de unión de las ballestas con el empujador del pistón está montada en cojinetes de rótula.

15.- 4ª.- UNA DISPOSICION DE BLOQUEO DE LAS BALLESTAS EN GRUAS AUTOMOVILES.

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, trece de Noviembre de mil novecientos sesenta y cuatro.

FRANCISCO JAVIER ALBALADEJO BARCELO
p.a.

306020

DON FRANCISCO JAVIER ALBALADEJO BARCELO

HOJA 1ª (DOS HOJAS)



13 NOV.

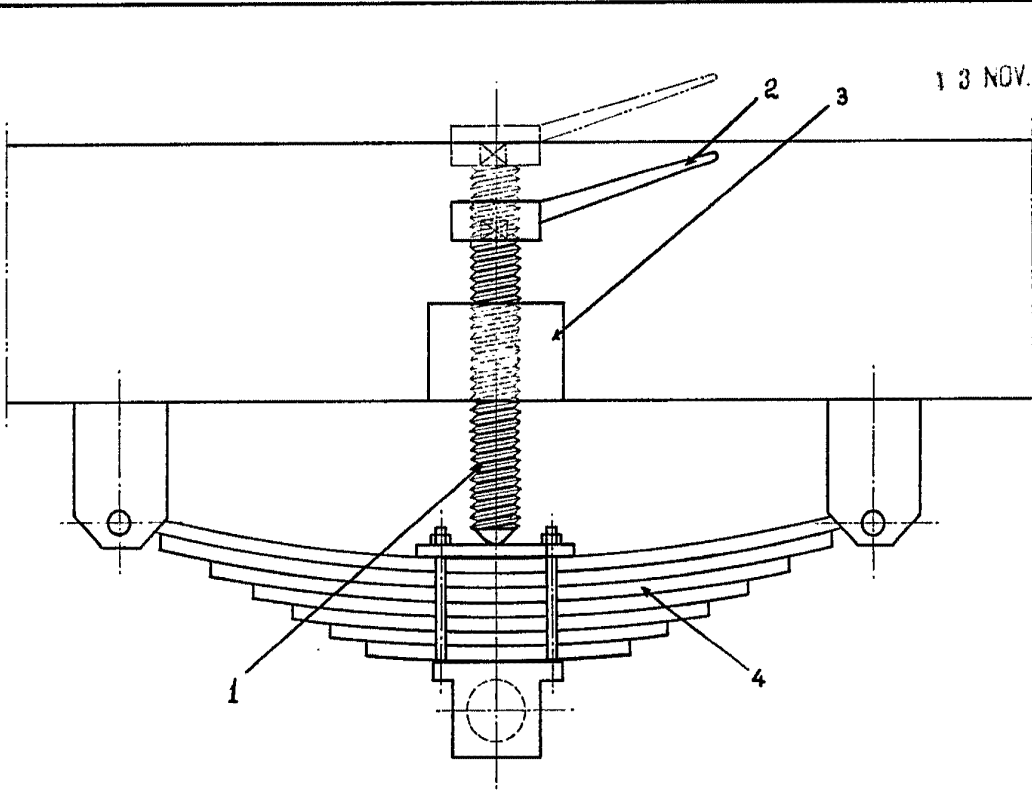
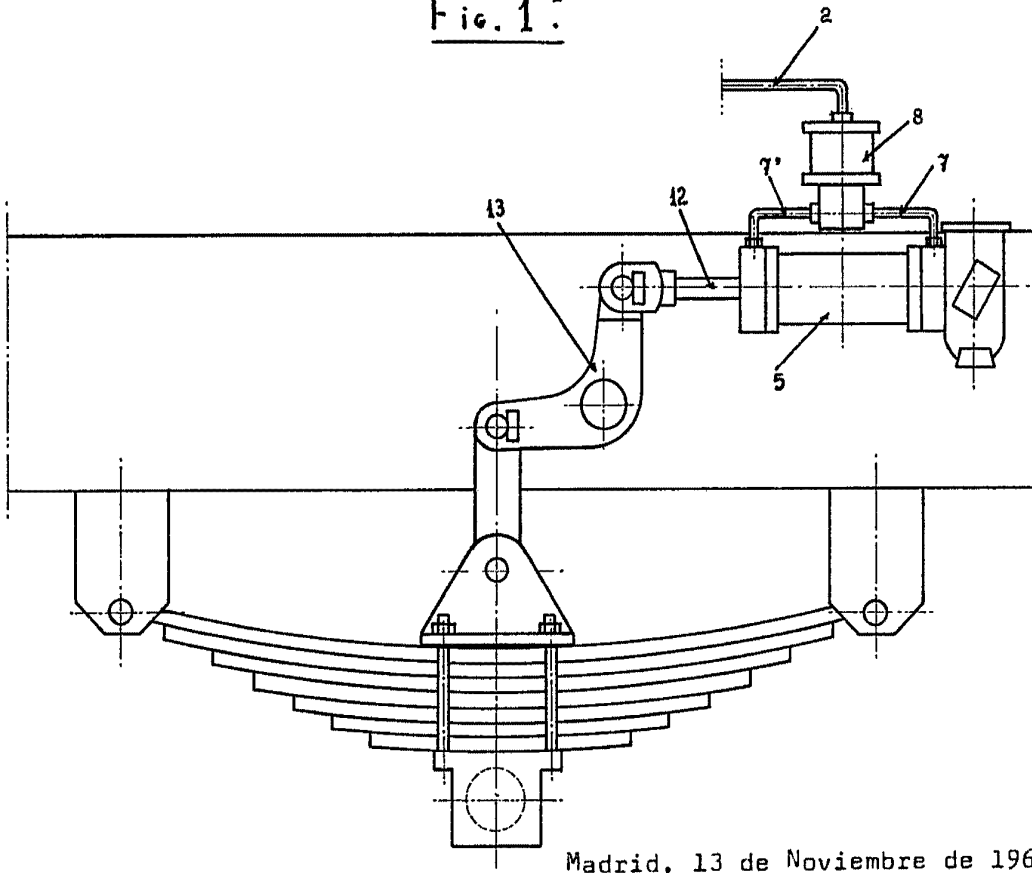


Fig. 1ª



Madrid, 13 de Noviembre de 1964

Fig. 2ª

ESCALA VARIABLE

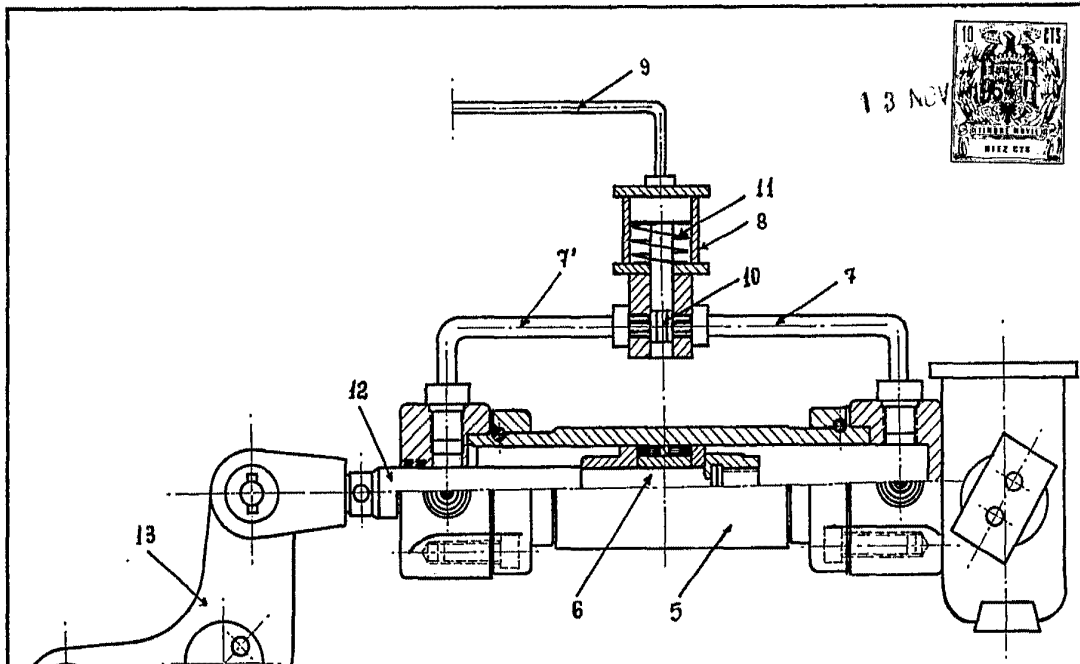


Fig. 3ª

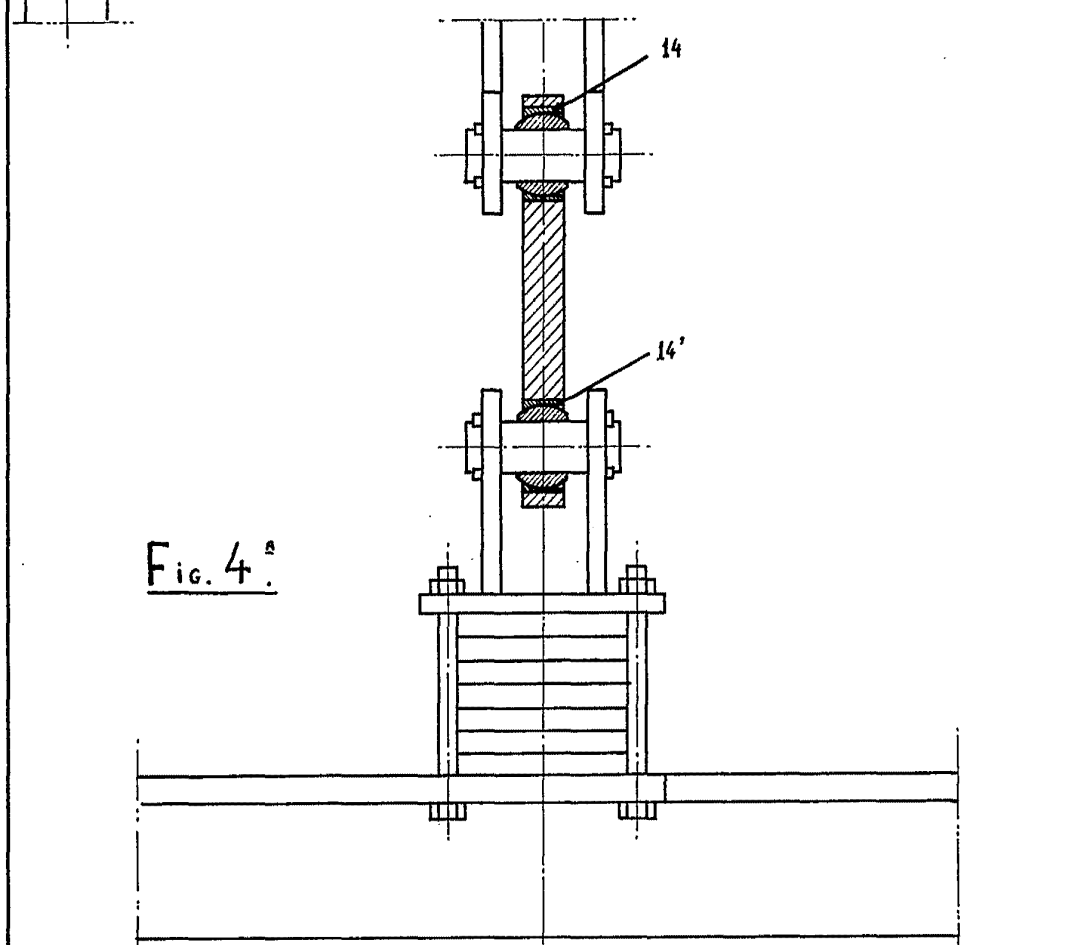


Fig. 4ª

ESCALA VARIABLE

Madrid, 13 de Noviembre de 1964

Albaladejo