

50527

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION.

Int. Cl.: B66F; B60P

DURACION: VEINTE AÑOS

OBJETO: " PERFECCIONAMIENTOS EN CARRETILLAS HIDRAULICAS PARA EL TRANSPORTE Y ELEVACION O ESTIBAMIENTO DE CARGAS "

Solicitante: Don José TURMO Piquer.

Residencia: SABADELL (Barcelona) - c/ Cellés, núm. 101.

Nacionalidad: española.

La presente descripción se refiere, como su enunciado indica, a una carretilla hidráulica para el transporte y elevación o estibamiento de cargas, cuyas características de novedad le confieren la cualidad de aportar a los fines que se persiguen ventajas más que suficientes para aspirar en derecho al privilegio del registro que se solicita.

La finalidad del presente invento es la de simplificar la construcción de carretillas elevadoras, proporcionándolas una serie de ventajas respecto de las actualmente conocidas, sin que por ello pierdan las correspondientes características de funcionalidad y robustez.

En efecto, según la invención, en la presente carretilla se prescinde del embrague y cambio de marchas, de modo que sus mecanismos y funcionamiento son simplificados al máximo con todas las ventajas mecánicas que ello supone, tal que una mayor docilidad de manejo, menor coste, menor posibilidad de averías, mayor rendimiento y más bajo mantenimiento, a la vez que se obtiene una mayor robustez resultante de la compacticidad del conjunto.

Esencialmente, la carretilla concebida según la invención, es totalmente hidráulica, basándose en un motor que transmite el movimiento a un compresor de fluido de caudal variable. Este fluido así comprimido, se envía a un motor hidráulico de dos sentidos que mueve el diferencial y los demás mandos, incorporando en los circuitos las correspondientes válvulas y manómetros indicadores.

El chasis va montado sobre dos ejes, motriz y directriz respectivamente, incorporando en la parte posterior un contrapeso de fundición para equilibrar la carga, mientras que en la parte delantera se monta el mástil de la máquina,

que puede ser simple, doble o triple de movimiento telescópico, según las necesidades del trabajo a realizar.

35 El eje directriz queda situado en la parte posterior, comportando las manguetas donde actúa la dirección de la máquina, montando las correspondientes llantas equipadas con ruedas neumáticas; por su parte, el eje motriz, situado en la parte delantera, consta de un piñón de ataque, coronas satélites y planetarias, formando diferencial, equipándose con tambores para zapatas de freno y las correspondientes
40 llantas con sus ruedas neumáticas.

A continuación se hará una descripción completa de la aludida invención con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que
45 no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dichos dibujos:

La figura 1ª, muestra un alzado esquemático de la máquina.

50 La figura 2ª, corresponde a una vista en planta del chasis.

La figura 3ª, ilustra un diagrama de funcionamiento de la máquina.

55 Como se desprende la carretilla objeto del presente registro comprende un chasis (17), montado sobre dos ejes, uno trasero y directriz (18) y otro delantero tractor (19); en la parte trasera se ha previsto un contrapeso (20) de fundición para equilibrar la carga y en la parte delantera se ha incorporado el mástil (21) de uno o más tramos, en este caso
60 dotado de un acoplamiento telescópico.

En el tren trasero y directriz (18) se incorporan las correspondientes manguetas donde actúa la dirección de la máquina, mientras que el delantero (19) comporta el equipo (22) formado por el piñón de ataque, coronas satélites y planetarias formando diferencial; por su parte, en las ruedas correspondientes se disponen los tambores para zapatas de freno; la máquina dispone de tres tipos de freno, de pie hidráulico, de mano y de la contramarcha.

La energía es producida por un motor de combustión o eléctrico (6), que mediante un plato de acoplamiento (5) transmite movimiento a un compresor de caudal variable (4) que absorbe el fluido hidráulico del depósito (1), dotado de tapón de aspiración (2) pasando por los filtros (3); según se aprecia en el diagrama representado en la figura 3ª. El fluido una vez comprimido, sigue dos circuitos diferenciados.

El circuito primero, es registrado por un manómetro (8 y 9) y una válvula de seguridad (7), a continuación pasa por una válvula inversora (11) que mediante cuatro estrangulamientos de caudal variable, dos a dos, se obtiene la marcha y contramarcha de una manera muy sencilla. Desde esta válvula (11), el fluido pasa a un motor hidráulico (12) de dos sentidos, para ser descargado finalmente al depósito (1), previéndose un filtro (16) en el retorno, dotado de una válvula de seguridad para el caso de obstrucción de dicho filtro.

El segundo circuito, es registrado por un manómetro (8a y 9a) y por una válvula de seguridad (7a) para pasar a una válvula inversora (10) semejante a la anteriormente descrita (11), si bien en este caso forma parte con el pistón de doble

efecto (10a) que acciona la dirección, mandada por el volante (23) de la máquina, pasando seguidamente a un distribuidor (13 y 13^a) que manda el fluido al pistón de simple efecto (14) que sirve para el levantamiento de la carga, o al
95 pistón de doble efecto (15) que proporciona el basculamiento del mástil (21).

Desde este distribuidor (13), el fluido puede pasar al depósito (1) o al primer circuito mediante una válvula manual que cierra o abre el circuito, utilizándose en este caso.
100 como cambio de velocidades.

La dirección es hidráulica asistida, mandada por el volante (23) que por mediación de una palanca y biela, mueve al balancín de la válvula inversora de caudal variable (10) que distribuye el fluido al pistón (10a) de doble efecto que
105 actúa sobre las manguetas.

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

110 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 inventor se reserva el derecho de obtención de los oportunos Certificados de Adición complementarios por las
115 mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A :
=====

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la invención y la manera como la misma puede ser llevada
120 a la práctica, se reivindican a título privativo las siguien-

tes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

125 1º).- Perfeccionamientos en carretillas hidráulicas para el transporte y elevación o estibamiento de cargas, del tipo que comprenden un mástil de elevación de uno o más cuerpos, c a r a c t e r i z a d o s porque sobre un chasis montado sobre dos ejes, de traslación y direccional, se dispone un grupo moto-compresor de fluido hidráulico de caudal variable que es tomado a través de un equipo de filtros de un depósito, de modo que una vez comprimido sigan dos circuitos dotados de los correspondientes manómetros y válvulas de seguridad, para actuar en un caso sobre un motor hidráulico de dos sentidos que mueve el grupo diferencial del eje de traslación y, en otro caso, sobre un pistón de doble efecto que acciona la dirección, mandada por un volante, pasando el fluido por un distribuidor, mediante el cual se reenvía opcionalmente a un pistón de simple efecto para la elevación de la carga a través del mástil y a otro pistón de doble efecto que proporciona la inclinación de dicho mástil de elevación.

130

135

140

145 2ª).- Perfeccionamientos en carretillas hidráulicas para el transporte y elevación o estibamiento de cargas, según la anterior reivindicación, caracterizados porque en el circuito hidráulico de traslación se intercala, después del manómetro y válvula de seguridad, una válvula inversora que mediante cuatro estrangulamientos de caudal variable, dos a dos, produce la marcha y contramarcha de la carretilla, y porque el motor hidráulico que acciona la traslación, descarga el fluido al depósito, incluyendo en el retorno un filtro y válvula de seguridad.

150

155 3).- Perfeccionamientos en carretillas hidráulicas para el transporte y elevación o estibamiento de cargas, según anteriores reivindicaciones, caracterizados porque en el circuito hidráulico de accionamiento del mástil de elevación, se intercala, después del manómetro y válvula de seguridad, una válvula inversora de caudal variable con cuatro estrangulamientos, dos a dos, que forma cuerpo con el pistón de doble efecto que acciona la dirección y porque desde el distribuidor, el fluido hidráulico puede mandarse al circuito de tras-

160 lación por medio de una válvula manual que cierra o abre el circuito, actuando como cambio de velocidades, previéndose en el distribuidor una derivación para el retorno del fluido al depósito general.

165 4).- Perfeccionamientos en carretillas hidráulicas para el transporte y elevación o estibamiento de cargas, según anteriores reivindicaciones, caracterizados porque la dirección hidráulica es asistida por el volante mediante un juego de palanca y biela que mueve el balancín de la válvula inversora de caudal variable incorporado en el pistón de doble

170 efecto que actúa sobre las manguetas del eje direccional.

5).- "PERFECCIONAMIENTOS EN CARRETILLAS HIDRAULICAS PARA EL TRANSPORTE Y ELEVACION O ESTIBAMIENTO DE CARGAS".

Todo ello según queda expuesto en la presente Memoria que consta de dos hojas de dibujos y siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

MADRID, 30 SET. 1974

P. A.

Modesto Polo

RR

FIG. 1ª

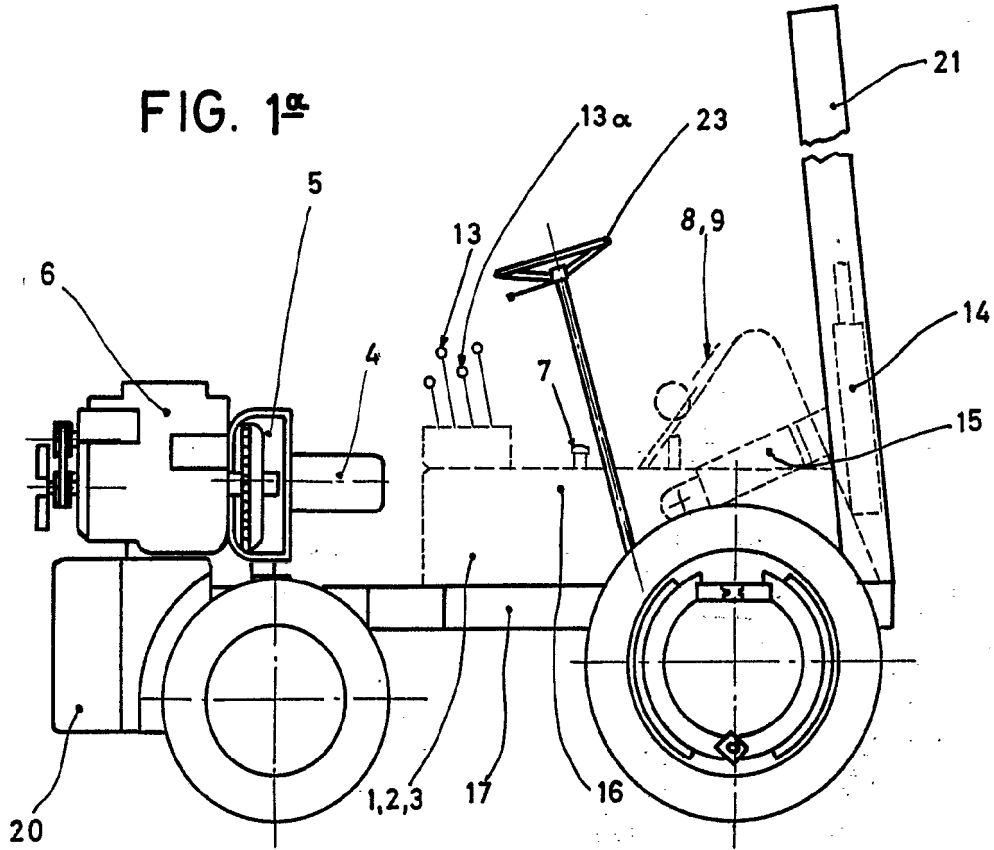
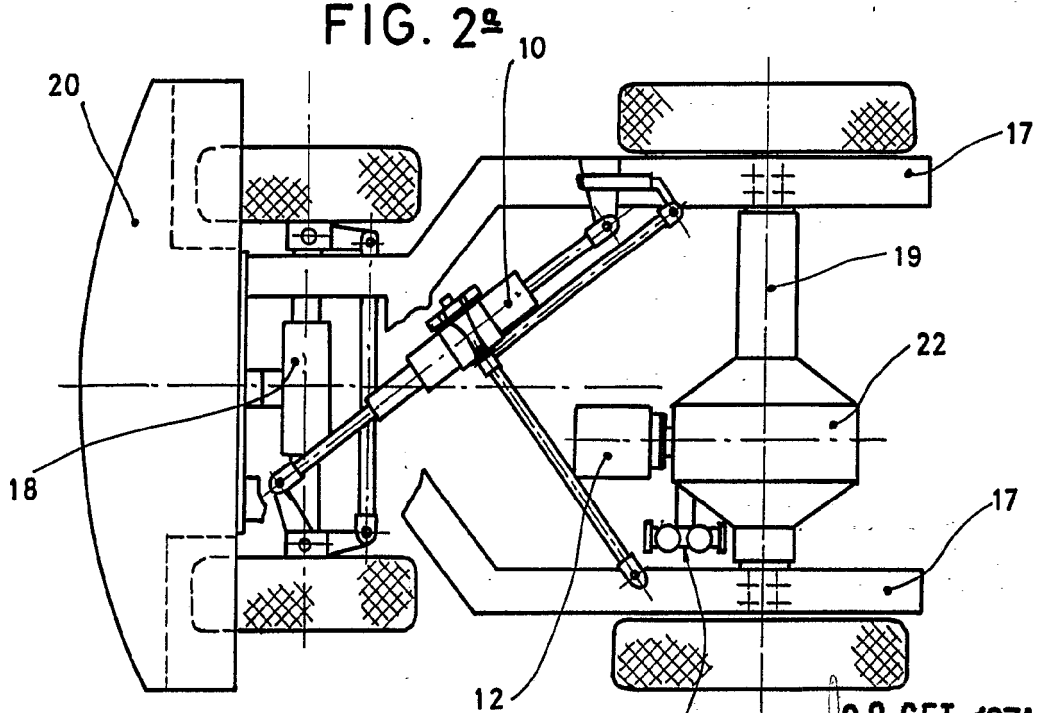


FIG. 2ª

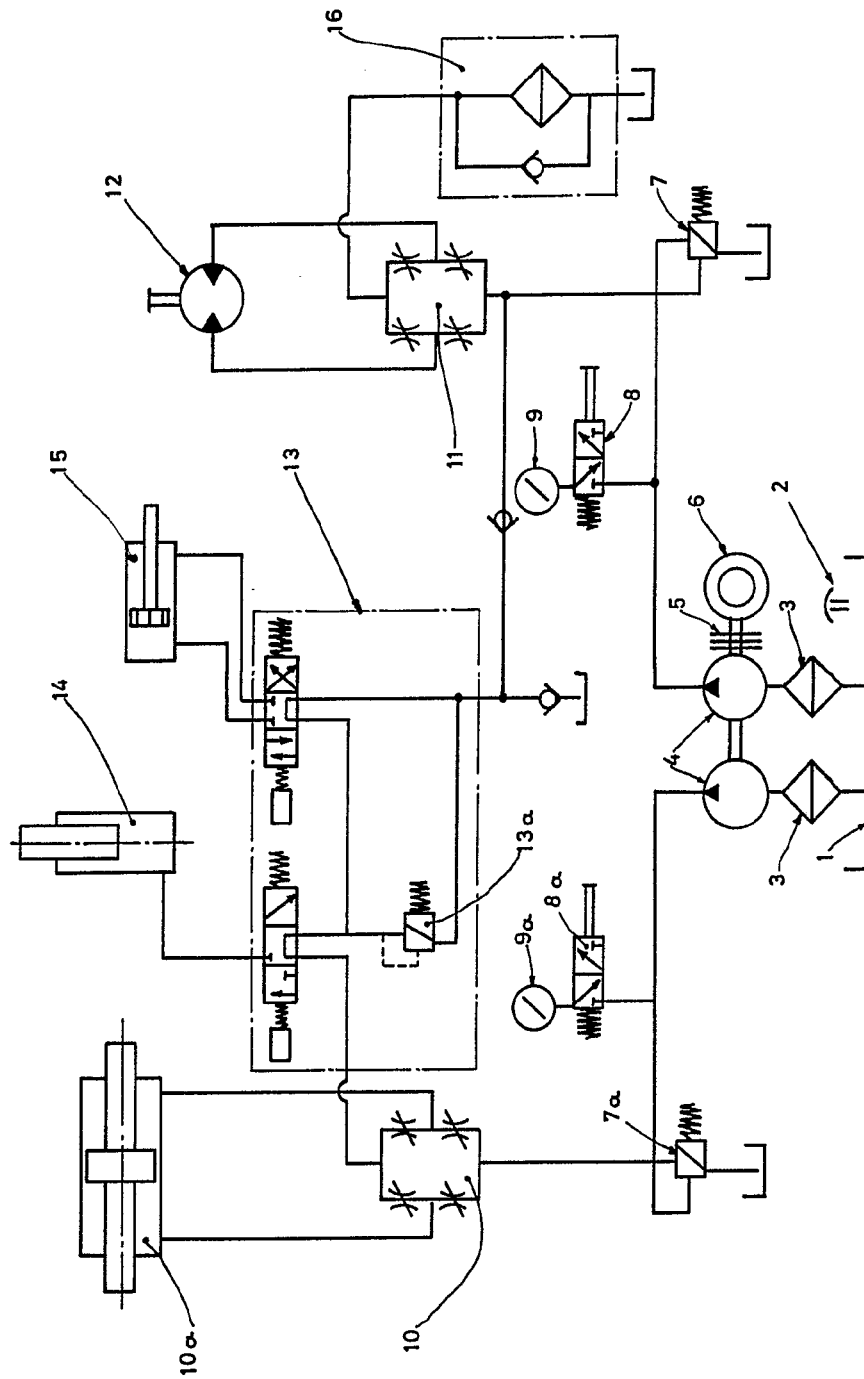


ESCALA VARIABLE

Madrid, 30 SET. 1974

Modelo Pub
R. P.

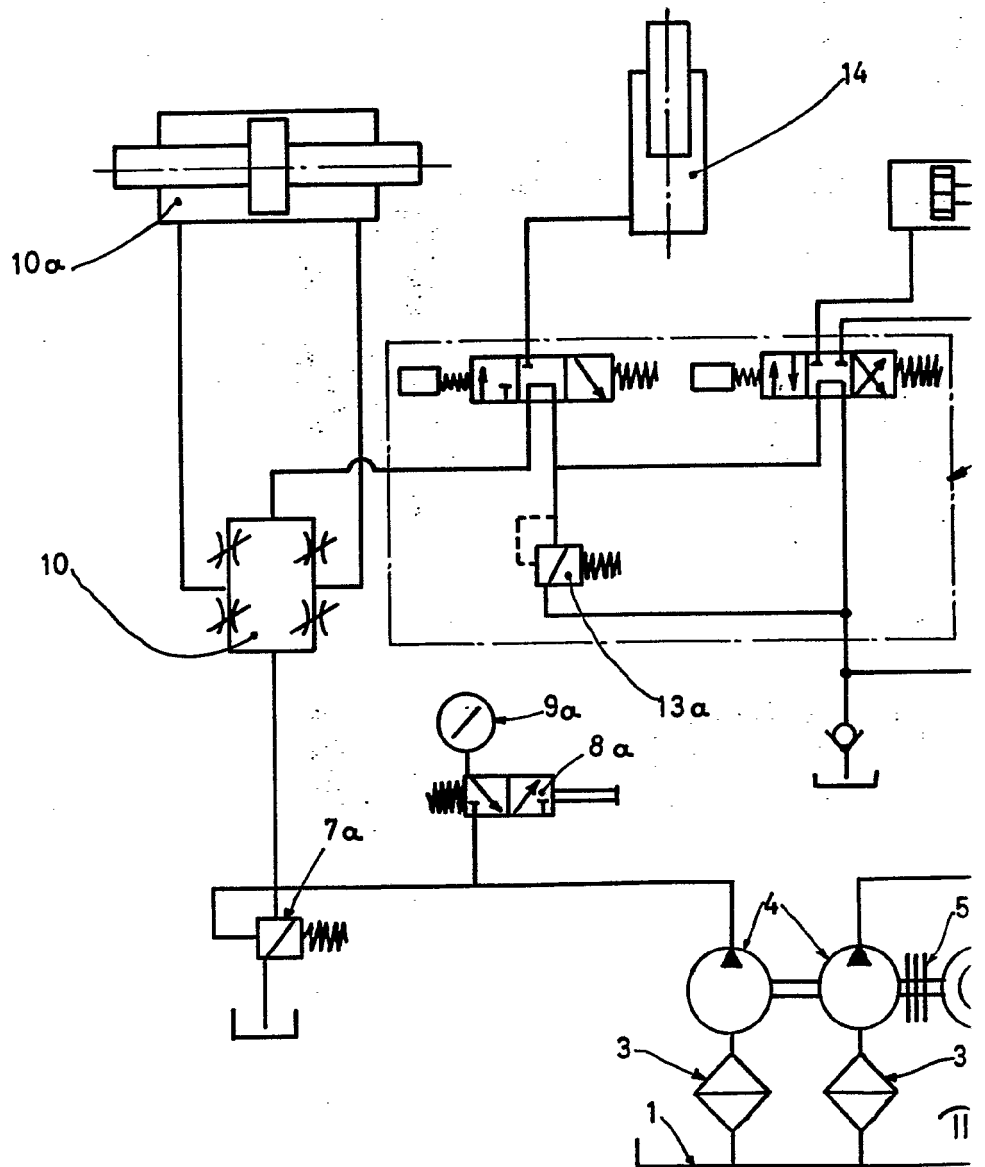
FIG. 3ª



ESCALA VARIABLE

Madrid 30 SET. 1974

FIG. 3ª



ESCALA VARIABLE