



410949

410949 PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

MITSUI SHIPBUILDING AND ENGINEERING CO. LTD.

entidad japonesa, domiciliada en 6-4,
Tsukiji 5-chome, Chuoku, Tokyo, Japón, re
lativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CARROS DE TRANS
PORTE DE GRANDES CARGAS"

=====

Inventor: Kazuo Maeda

Prioridad: Solicitud de patente en Japón nº
10374/1972 de fecha 27 enero 1972.

- 2 410949



Form with handwritten text: "Inv. No. B65H"

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a unos perfeccionamientos en los carros de transporte de grandes cargas, tales como módulos prefabricados para la construcción de buques. - - - - -

- 5. El carro según esta invención se caracteriza porque se hallan provistos en la caja del carro unos mecanismos de cilindro hidráulico que tienen un funcionamiento en vaivén en la dirección de vaivén del carro, cuyos cilindros o bielas de pistón están fijados a la caja del carro, y medios para fijar
- 10. las bielas de pistón o los cilindros al suelo, por lo que el carro puede ser movido por movimiento en vaivén de los mecanismos de cilindro hidráulico y por accionamiento alternativo de fijación o de soltado de los cilindros o de las bielas de pistón en el suelo o desde el mismo. - - - - -

15. En los planos: - - - - -

La Fig. 1 es una vista en planta que ilustra un carro según esta invención; - - - - -

La Fig. 2 es una vista en alzado y en sección de una parte de cilindro hidráulico de aceite; - - - - -

20. La Fig. 3 es una vista en sección tomada por la lí-

410940



nea A-A de la Fig. 2; y - - - - -

La Fig. 4 es un circuito hidráulico de aceite. - -

Con referencia a los planos y más particularmente a las Figs. 1 a 3, un carro 1 tiene una pluralidad de ruedas 2 y cilindros hidráulicos 3, 3a de aceite previstos en los extremos longitudinales opuestos. Se describirá ahora la estructura del cilindro hidráulico 3 de uno de los lados, dado que ambos cilindros tienen la misma estructura. En la superficie exterior del cilindro hidráulico 3 hay fijadas un par de placas horizontales 4 que cooperan deslizantemente con órganos de guía, cada uno de los cuales tiene una sección en U, por lo que el cilindro hidráulico queda montado deslizantemente en la caja del carro. El extremo de la biela 6 del pistón del cilindro está fijado a la caja del carro por un pasador 7. Un pasador vertical 9 está montado deslizantemente en la parte sobresaliente 8 del extremo del cilindro 3, y la placa 10 fijada en la parte superior del pasador 9 está acoplada, por medio de placas 11 de acoplamiento, a una biela 13 de pistón de un cilindro hidráulico 12 previsto en la parte sobresaliente 8. En el suelo se hallan previstos una serie de orificios 14 a intervalos regulares, en los cuales puede introducirse el pasador 9. - - - - -

Al describir el funcionamiento de este carro con referencia a la Fig. 4 se supondrá primero que el pasador 9 está introducido en el orificio 14 como se ilustra en la Fig. 2. En este estado, un interruptor LS2 de final de carrera es

410949



- accionado por una leva 15 prevista en el cilindro 3 para activar un solenoide SOL2. Según la Fig. 4 se introduce aceite a presión en la cámara superior del cilindro 12 por medio de una bomba 16 a través de válvulas 17 y 18 de control de dirección, de modo que el pasador 9 es bajado para ser introducido en un orificio 14. Cuando la presión de aceite en el cilindro 12 aumenta por encima de un valor predeterminado se introduce aceite a presión en la cámara de la derecha del cilindro 3 a través de una válvula secuencial 19 para forzar la biela 6 de pistón de modo que el carro 1 se mueva hacia la izquierda.
5. Cuando el interruptor IS1 de final de carrera es accionado por la leva 15 al final de carrera del pistón, el solenoide 1 se activa, por lo que se introduce aceite a presión en la cámara inferior del cilindro 12 de modo que el pasador 9 es elevado para extraerlo del orificio 14. Cuando la presión de aceite del cilindro 12 aumenta hasta un valor predeterminado, se alimenta aceite a la cámara de la izquierda del cilindro 3 a través de una válvula secuencial 20 de modo que el cilindro 3 se mueva hacia la izquierda. Con el funcionamiento del interruptor IS2 al final de la carrera, el solenoide SOL2 es activado de modo que se conmute la válvula 17. Así, se introduce aceite a presión en la cámara superior del cilindro 12 por lo que se baja el pasador 9. Si el pasador 9 entra en contacto con el suelo pero no se introduce en el orificio 14, el cilindro 3 es movido hacia la derecha por el aceite a presión introducido en su cámara de la derecha sin que el carro se mueva, dado que el cilindro no está fijado al suelo. Cuando el pasador coincide con un orificio se introduce en él. Se repe-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



410949

tirá la operación indicada. - - - - -

5. El otro cilindro hidráulico 3a es accionado de la misma manera que con la operación indicada. Sin embargo, la fase de la operación es diferente de la primera en un semiperíodo. Así, el carro es movido continuamente. - - - - -

10. Para mover el carro hacia la derecha el carro es es tirado por la biela 6 de pistón. Para ello, el pasador 9 se introduce en el orificio 14 en otro momento que en el caso an terior. Más particularmente, el solenoide SOL4 de la válvula 18 es activado de modo que se conmute la válvula. Según ello, cuando se acciona el interruptor LS2 de final de carrera y se activa el solenoide SOL2 se introduce aceite a presión en la cámara inferior del cilindro 12 de modo que el pasador 9 es retraído contrariamente a lo que sucedía en la anterior opera
15. ción y se introduce aceite en la cámara de la derecha del cilindro 3 por lo que el cilindro es hecho deslizar hacia la de
20. recha. Cuando se acciona el interruptor LS1 de final de carre ra el pasador 9 se introduce en el orificio 14 y se alimenta aceite en la cámara de la izquierda del cilindro 3, de modo que la biela 6 del pistón sea movida hacia la derecha. Así, el carro es movido hacia la derecha. - - - - -

25. De lo anterior se comprenderá que el carro según es ta invención transporta cargas muy pesadas sin deslizamiento y que el funcionamiento se realiza de forma segura y de garan tía debido a que la operación de movimiento es realizada des pués de que el cilindro ha sido fijado al suelo. - - - - -

410949



N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

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

5. 1.- Perfeccionamientos en los carros de transporte de grandes cargas, caracterizados porque el carro comprende por lo menos un cilindro hidráulico principal para mover el carro, un cilindro hidráulico de fijación para fijar temporalmente el cilindro hidráulico principal o la correspondiente biela de pistón al suelo, y un circuito hidráulico para mover en vaivén el cilindro hidráulico principal dentro de una carrera predeterminada y para accionar el cilindro hidráulico de fijación. - - - - -

10.

15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el circuito hidráulico incluye medios valvulares accionables para permitir que el aceite a presión pase a su través para introducirse en el cilindro hidráulico principal cuando la presión de aceite del cilindro hidráulico de fijación sobrepasa un valor predeterminado. - - - - -

20. 3.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CARROS DE TRANSPORTE DE GRANDES CARGAS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas, foliadas y mecano

mce

410949



grafizadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

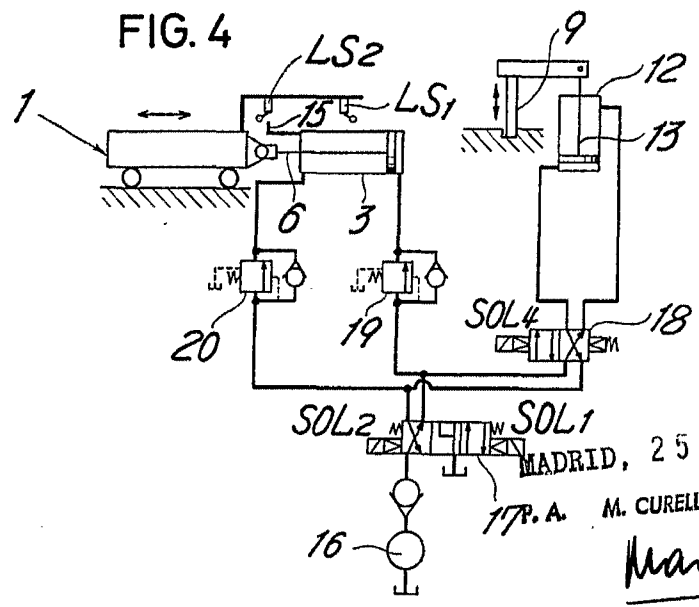
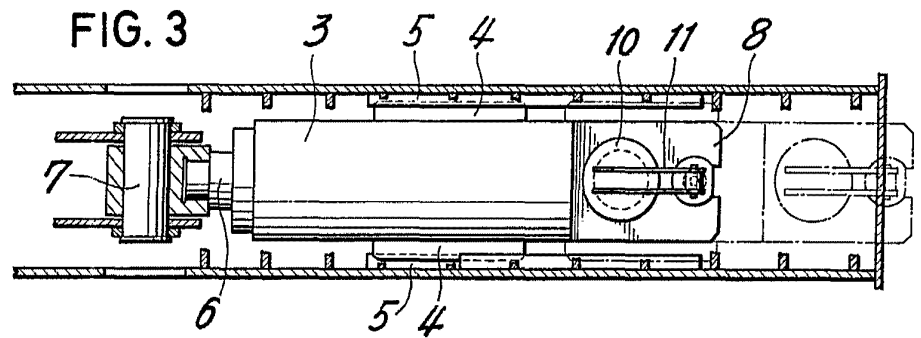
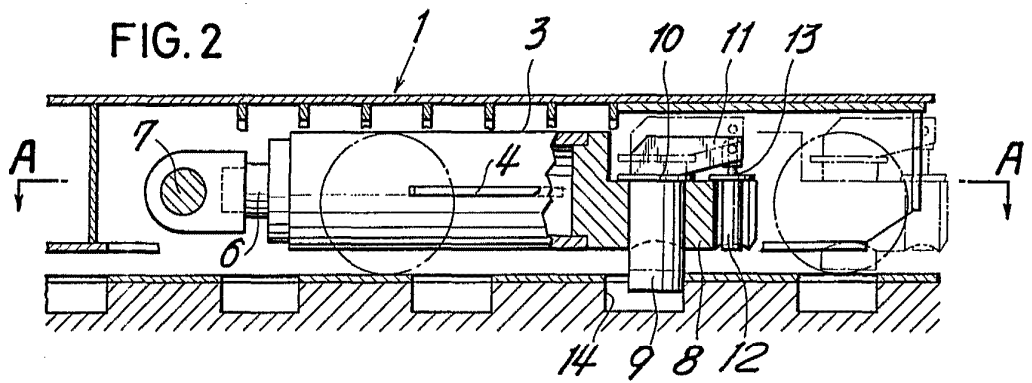
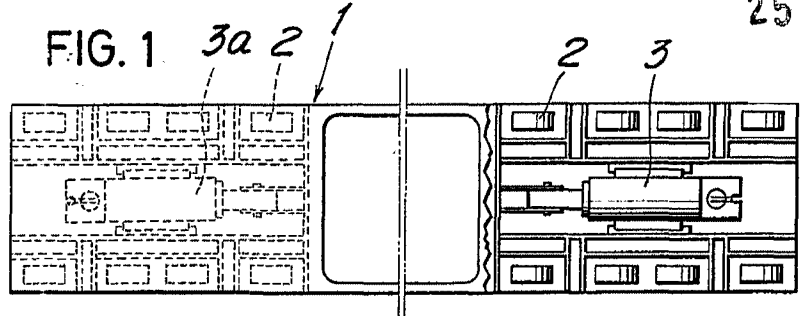
MADRID, 25 DE FEBRERO DE 1973

M. CUNILL SUÑOL *M. Cunill Suñol*

ME

maf.

25 EN



MADRID, 25 ENE. 1973

17P.A. M. CURELL SUÑOL
M. Curell Suñol