

363714

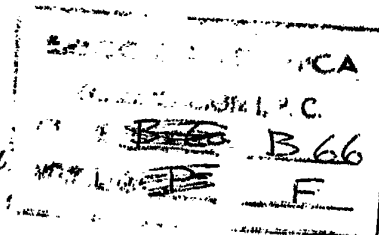


PATENTE DE INVENCIÓN

"IMPROVED ARTICULATED STRADDLE LEGS".

Memoria Descriptiva

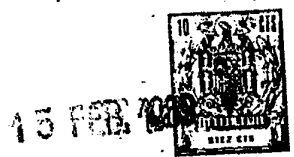
sobre:



"Perfeccionamientos en la construcción de carretillas industriales para la manipulación de cargas"

Solicitante LANSING BAGNALL LIMITED,
entidad inglesa, residente en
Kingsclere Road, Basingstoke,
Hampshire, Inglaterra.

5. Esta invención se relaciona con carretillas industriales y proporciona una manipuladora de cargas provista de un cuerpo sostenido sobre ruedas con un par de pies ahorquillados proyectados desde dicho cuerpo, cuyos pies ahorquillados están articu-



ladamente fijados al cuerpo para un movimiento articulado ascendente y descendente alrededor de un eje transversal horizontal, estando provistas de ruedas en posiciones alejadas de las fijaciones articuladas, y de medios que interconectan a los pies de tal manera que el movimiento articulado ascendente de uno de ellos vaya acompañado del movimiento articulado descendente del otro.

- 5. Es preferible que el eje de articulación antes mencionado esté entre las ruedas de los pies ahorquillados y las que sostienen al cuerpo. Preferiblemente, ambos pies ahorquillados se articularán alrededor del mismo eje horizontal. En el caso en que la carretilla sea de alcance, provista de un mástil u otro elemento sustentador de la carga montado para desplazarse longitudinalmente a la carretilla a lo largo de guías centralmente situadas en el cuerpo y de otras guías situadas en los pies ahorquillados, cuyo mástil está provisto de rodillos para su acoplamiento en las guías de los referidos pies, es preferible que el mástil se desplace a lo largo de las guías hacia y desde una posición en la que los ejes de los rodillos están verticalmente alineados con los ejes de los puntos de articulación de los pies ahorquillados. Tal disposición reduce la articulación del carro de alcance y por consiguiente del mástil, durante la articulación de los pies ahorquillados.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

Los medios para interconectar dichos pies comprenden preferiblemente una varilla de conexión

30.



-3-

5. transversal que está articuladamente montada por su centro en el cuerpo de la carretilla, alrededor de un eje horizontal que se extiende longitudinalmente a aquélla, montándose los pies ahorquillados articuladamente en la carretilla a lados opuestos de su centro.

10. Las mencionadas ruedas comprenden preferiblemente un par de ellas frontales, montadas en los extremos de los pies ahorquillados que quedan alejados del cuerpo de la carretilla, y un par posterior de ruedas directrices montadas debajo del cuerpo de aquélla, sustentándolo, estando provista cada una de estas últimas ruedas de medios accionadores eléctricos montados en el cubo de la rueda. Como variante, 15. una de las ruedas traseras puede ser directriz y no accionada. Las ruedas posteriores pueden mantenerse contra todo movimiento ascendente y descendente respecto al cuerpo de la carretilla.

20. Seguidamente se describirá un ejemplo específico de carretilla elevadora industrial de acuerdo con la invención, con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

La figura 1 es una vista lateral de la carretilla con el mástil en posición retraída.

25. La figura 2 es una vista en planta de la carretilla de la figura 1, con el cuerpo separado y el mástil parcialmente extendido.

La figura 3 es una vista en perspectiva posterior de la carretilla mostrada en la figura 2; y

30. La figura 4 es una vista en planta de una

15 FEB.



-4-

modificada pata ahorquillada derecha para la carretilla.

- El objeto de este ejemplo es una carretilla elevadora industrial que comprende un cuerpo 11
5. construido sobre un chasis 12 y provisto de dos pies ahorquillados 13 y 14 extendidas hacia adelante desde el chasis. Una estructura de mástil 15 va montada enfrente del cuerpo 11 sobre un carro de alcance 16 y tiene un carro 17 elevador de cargas, capaz de un
10. movimiento ascendente y descendente sobre el mástil. El carro de alcance 16 está provisto de rodillos de guía delanteros 18 y 19 que están ampliamente espaciados para un movimiento deslizante dentro de los canales 21 y 22 orientados hacia dentro y presentados por los pies ahorquillados 13 y 14, y de rodillos de guía posteriores 23 y 24 estrechamente espaciados para un movimiento deslizante dentro de otros canales 25 y 26 orientados hacia dentro y montados en el
15. chasis 12.
20. En el extremo de cada pie ahorquillado 13 y 14 se dispone una rueda, 27 y 28, sobre unos ejes cortos 29 y 31, y en los soportes dirigibles 34 y 35 hay un par de ruedas motrices 32 y 33, estando dichos soportes rigidamente montados debajo del chasis 12 de
25. la carretilla, incluyendo cada rueda motriz un medio accionador eléctrico montado en el cubo de la misma.
- Esta invención se relaciona con la construcción de los pies ahorquillados y de las partes asociadas y con la manera en que tales pies 13 y 14
30. van montados sobre el cuerpo de la carretilla y, por

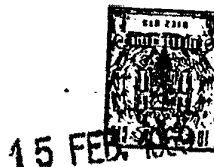


consiguiente, la siguiente descripción se limitará a ello.

- Los pies ahorquillados 13 y 14 son simétricos entre sí y comprenden unas secciones acanaladas
5. 21 ó 22 para acomodar a los rodillos 18 o 19, y unas secciones de palancas 36 o 37 extendidas hacia atrás, que están configuradas de manera que pasen alrededor de los soportes 34 y 35 de las ruedas motrices y terminan con unos salientes 38 y 39 en sus extremos. En
10. los extremos posteriores de las secciones acanaladas 21 y 22 se disponen dos soportes verticales y paralelos 41 y 42 que ofrecen apoyo a los ejes 43 y 44, articuladamente conectados al chasis 12 de la carretilla. Los ejes 43 y 44 se extienden transversalmente
15. a la carretilla y permiten la articulación de los pies 13 y 14 en un plano vertical.

- Los salientes 38 y 39 de los extremos de las palancas 36 y 37 están articuladamente fijados a los extremos opuestos de una barra de conexión horizontal 45 que está articuladamente montada en su
20. centro, mediante una junta esférica 46, al chasis 12 de la carretilla, por encima de los canales 25 y 26, con lo que el movimiento ascendente del extremo del pie 13 y la rueda 27 efectuará un igual movimiento
25. descendente del extremo del pie 14 y la rueda 28, y viceversa. Ambas ruedas 27 y 28 de los pies 13 y 14 se apoyarán así firmemente sobre el terreno durante el movimiento de la carretilla sobre suelo desigual.

- El movimiento articulado de la barra de
30. conexión horizontal 45 puede ser limitado por dispo-



sitivos elásticos, tales como amortiguadores de caucho, si se desea, de manera que el movimiento de los pies 13 y 14 no sea enteramente libre y el efecto estabilizador sea mas sólido que si no se usan tales dispositivos.

5.

Los ejes transversales de los árboles 43 y 44 alrededor de los cuales se articulan los pies, están alineados entre sí y quedan situados también encima de los rodillos de guía delanteros 18 y 19 del

10.

carro de alcance 16 para el mástil 15 cuando dicho carro se encuentra en su posición más retrasada. Tal disposición asegura una mínima articulación del carro de alcance y de este modo del mástil durante la articulación de los pies ahorquillados. Sin embargo, cual-

15.

quier articulación del carro de alcance 16 que pueda producirse podrá acomodarse montando los rodillos de guía posteriores 23 y 34 sobre el carro de alcance por medio de un punto de articulación cuyo eje se extiende longitudinalmente a la carretilla.

20.

La invención no se limita a los específicos detalles de la versión anteriormente descrita.

Por ejemplo, la carretilla puede no ser de alcance.

En tal caso, los canales 21 y 22, orientados hacia adelante, de los pies ahorquillados 13 y 14, se omi-

25.

tirían. Asimismo, una de las ruedas 32 y 33 situadas debajo del cuerpo de la carretilla puede ser directriz y no motriz.

30.

En la figura 4 se muestra un pie ahorquillado derecho modificado 14 en la que la sección acanalada 22 está situada fuera de la anchura de la ca-

15 FEB. 1968



5. rretilla, mediante el uso de una palanca modificada 37a y del elemento reforzador 48. En el otro lado de la carretilla se usa un pie modificado y simétrico, junto con el pie mostrado. Mediante tal construcción, que emplea palancas y elementos reforzadores de diferentes dimensiones, es posible establecer una gama de carretillas de diferentes anchuras, pero utilizando todas ellas el mismo chasis 12, cuerpo 11, secciones acanaladas 21 y 22 y medios accionadores 32, 33, 34 y 35. En el carro de alcance se disponen prolongaciones laterales para sostener a los rodillos 18 y 19, de manera que se acoplen a los canales 21 y 22 de los pies modificados.
- 10.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una Solicitud de Patente presentada en Inglaterra nº 7789/68 de 16 de febrero de 1.968 acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CARRETILLAS INDUSTRIALES PARA LA MANIPULACION DE CARGAS "; caracterizándose por lo siguiente:
- 20.
- 25.
30. 1ª - Perfeccionamientos en la construcción



- de carretillas industriales para la manipulación de cargas, del tipo al que se provee de un cuerpo apoyado sobre ruedas, con un par de pies ahorquillados proyectados desde dicho cuerpo, estando
5. tales pies articuladamente fijados a éste para un movimiento articulado ascendente y descendente alrededor de un eje transversal horizontal, y provistas de ruedas en posiciones alejadas de las fijaciones articuladas, caracterizados porque se disponen medios para interconectar los pies de manera tal que
10. el movimiento articulado ascendente de un pie vaya acompañado del movimiento articulado descendente del otro pie.

- 2ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los citados ejes de articulación se disponen entre las dos ruedas frontales de los pies ahorquillados y las dos ruedas posteriores que sostienen al cuerpo.
- 15.

- 3ª - Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizados porque ambos pies ahorquillados se articulan alrededor del mismo eje horizontal.
- 20.

- 4ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 3ª, caracterizados porque, cuando se provee a la carretilla de un mástil u otro elemento sustentador de la carga montado para desplazarse longitudinalmente a la carretilla a lo largo de guías situadas centralmente en el cuerpo de aquélla, y de otras guías situadas en las patas ahorquilladas, estando
25. provisto el mástil de rodillos para su acoplamiento
- 30.

15 FEB. 1969

-9-

a las guías de las citadas patas, el mástil es desplazable a lo largo de aquéllas hacia y desde una posición en la que los ejes de los rodillos están verticalmente alineados con los ejes de los puntos de articulación de las patas ahorquilladas.

5.

5ª - Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizados porque los medios destinados a interconectar los pies ahorquillados comprenden una barra transversal de conexión que se monta articuladamente por su centro en el cuerpo de la carretilla alrededor de un eje horizontal que se extiende longitudinalmente a aquélla, estando articuladamente montados los pies ahorquillados en la carretilla a lados opuestos de su centro.

10.

6ª - Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizados porque las ruedas de deslizamiento de cada carretilla comprenden un par frontal montadas en los extremos de los pies ahorquillados, alejados del cuerpo de la carretilla, y un par posterior de ruedas directrices montadas debajo del cuerpo de la carretilla.

15.

7ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 6ª, caracterizados porque cada una de las citadas ruedas traseras tiene medios accionadores eléctricos montados en el cubo de la rueda.

20.

8ª - Perfeccionamientos según las reivindicaciones 6ª o 7ª, caracterizados porque las referidas ruedas traseras son mantenidas contra todo movimiento ascendente y descendente respecto a las porciones del cuerpo de la carretilla.

25.

30.



15 FEB.

-10-

5. 9ª - Perfeccionamientos en la construcción de carretillas industriales para la manipulación de cargas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 15 FEB. 1969

LANSING BAGNALL LIMITED,

[Handwritten signature]
LANSING BAGNALL LIMITED



20 MAR 1931

Fig. 1.

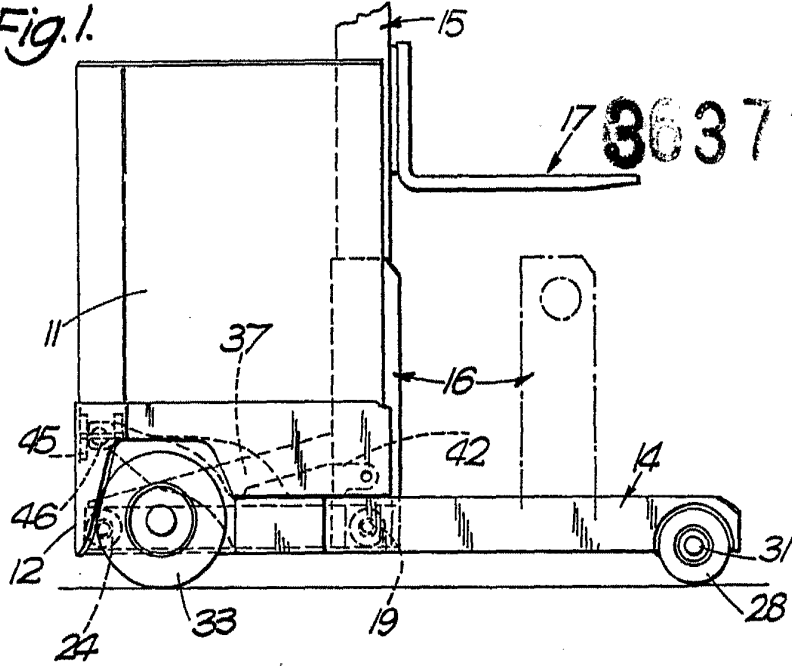
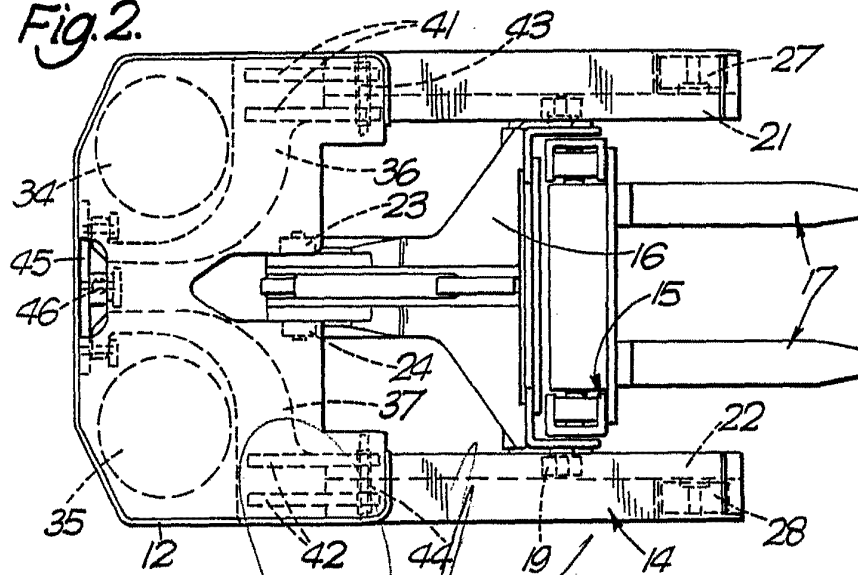


Fig. 2.



20 MAR 1931

GOMEZ ABEJO Y CA
Ingenieros E. Hernández Mdl



29 MAR. 1969

383714

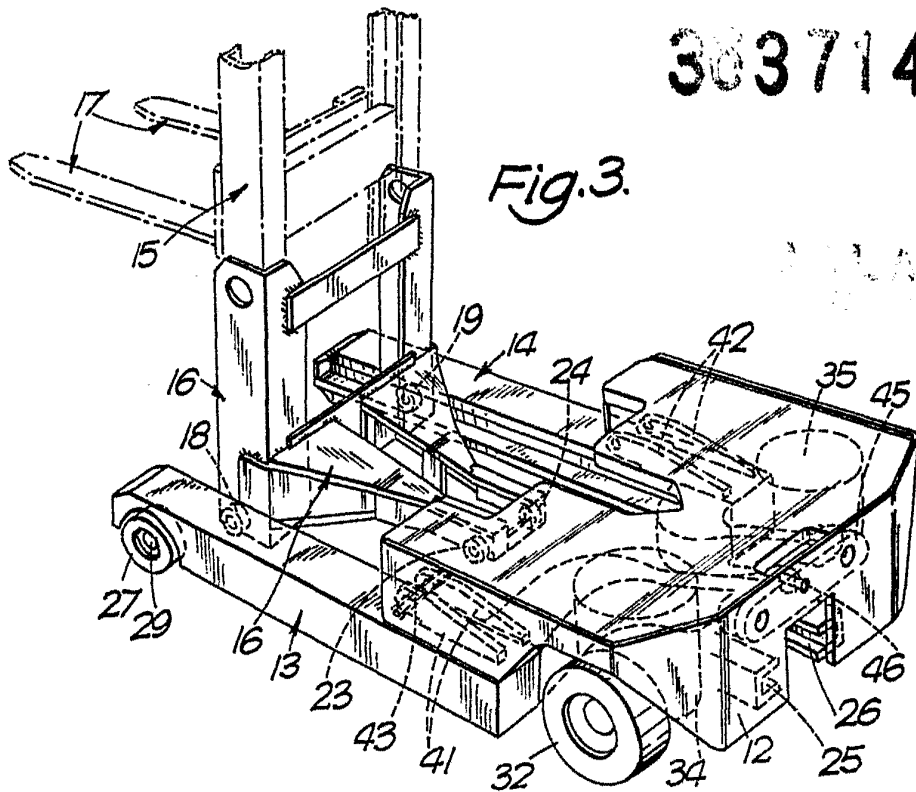


Fig. 3.

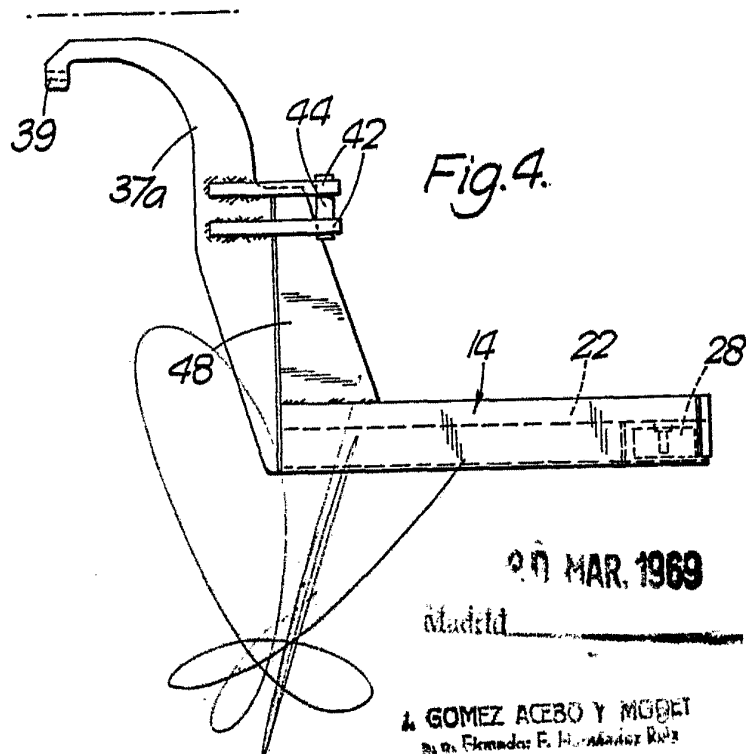


Fig. 4.

29 MAR. 1969

Madrid

GOMEZ ACEBO Y MOGEL
Ingenieros