

326689

PATENTE DE INVENCION
"IMPROVED FOUR WHEEL PALLET TRUCK".

326689



13 MAY. 1966

Memoria Descriptiva
sobre

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE
CARRETILLAS INDUSTRIALES".

Solicitante: LANSING BAGNALL LIMITED, entidad inglesa, residen-
te en Kingsclere Road, Basingstoke, Hampshire,
Inglaterra.

De acuerdo con este invento se proporciona una carretilla industrial que contiene un cuerpo dotado de ruedas, una estructura de horquilla o plataforma de carga, prolongada desde el cuerpo y conectada al mismo por medios que permiten que las partes interiores de la

5.



- horquilla o plataforma de carga asciendan y desciendan con respecto al cuerpo, dos soportes de ajuste con el suelo, provistos de ruedas, separados lateralmente en el extremo exterior de la horquilla o plataforma de carga;
5. cada uno de ellos en un lado de dicha estructura, y un enlace para cada soporte a fin de elevar y hacer descender el extremo exterior de la horquilla o plataforma de carga con respecto a los soportes de ajuste con el suelo, cuando la parte interior se eleva o desciende, caracterizada porque cada enlace conecta medios de accionamiento, comunes a ambos enlaces, con las ruedas de soporte con las cuales el enlace está relacionado, y se divide en dos partes, una de ellas móvil con los medios de accionamiento, o formando parte de ellos, y la otra parte
10. conectada a las ruedas de soporte y susceptible de moverse independientemente de la primera parte en la que para cada enlace existe una palanca que conecta las dos partes y está preparada para movimiento de oscilación por el movimiento relativo entre las dos partes, y porque las
15. dos palancas están interconectadas por un enlace transversal para el movimiento de oscilación al unísono por cuyo medio las dos partes mencionadas en segundo lugar pueden moverse juntas en el mismo sentido por los medios de accionamiento o, cuando la carretilla se encuentra en un
20. terreno falto de uniformidad, pueden moverse al unísono independientemente de los medios de accionamiento, pero en sentidos opuestos.

En una forma de este invento, cada primera parte mencionada de cada enlace, comprende una palanca acodada,

30. pivotadamente conectada en su punto central, a -o a una



parte- de la carretilla móvil, en relación fija con la parte interior de la horquilla o plataforma de carga; la palanca tiene un brazo pivotadamente montado en la otra parte de la carretilla, y otro brazo pivotadamente conectado a dicha palanca que conecta las dos partes del enlace.

5.

Por vía de ejemplo, va a describirse a continuación una carretilla para bandejas o similares, construída de acuerdo con este invento; en la descripción se hará referencia a los dibujos adjuntos, en los que,

10.

la fig. 1 es una vista en perspectiva de la carretilla,

la fig. 2 es un alzado de la carretilla, parte en corte, suprimiéndose la parte próxima de la batería,

15.

la fig. 3 es una vista anterior en perspectiva del enlace para retener las horquillas de la carretilla en posición horizontal, en un piso no uniforme,

la fig. 4 es una vista en planta, a mayor escala, del extremo interno de las horquillas de la carretilla representada en las figs. 1 a 3 y del enlace a las mismas acoplado,

20.

la fig. 5 es un corte por la línea 5-5 de la fig. 4.

25.

Con referencia a los dibujos, la carretilla para cajas y similares, comprende una parte impulsora 10 y dos horquillas 11 y 12 prolongadas hacia adelante desde ésta. La parte impulsora 10 contiene una plataforma 50 para permanecer de pie en ella, para el encargado, un dispositivo eléctrico de impulsión 51 para impulsar una rueda orientable 52, controles de pie para el

30.



dispositivo impulsor, otra doble rueda orientable se encuentra debajo de la plataforma 50 y una batería de acumuladores 54 montada en dos partes sobre un soporte 20 para la misma por delante del dispositivo de impulsión 51 y de la plataforma 50. Sin embargo, este invento no se relaciona con la parte impulsora 10 y se limita al mecanismo asociado con las horquillas 11,12. La descripción siguiente se ceñirá por tanto a este último, y el resto de la carretilla para bandejas y similares, se construye como se describe más completamente en la Memoria de la solicitud de Patente Británica nº 20.406/65.

Las horquillas 11,12 pueden moverse en un plano vertical paralelo al eje longitudinal de la carretilla, y están provistas, cada una de ellas, de un par de ruedas de sostén 13,14 situadas cerca de los extremos exteriores de dichas horquillas. Cada par de ruedas de sostén 13,14 está sostenido en un carro de rodillos 15 cuyo centro está sostenido en una palanca acodada 16, pivotada por un pasador 17 en cojinetes sujetos a la horquilla asociada. La palanca acodada 16 está conectada a una varilla de empuje 19 del interior de la horquilla y que se prolonga hasta el soporte 20 para la batería 54. El funcionamiento de esta varilla de empuje 19, hace que la palanca acodada 16 oscila alrededor de su montaje de pivotación y haga ascender o descender el carro de rodillos 15 y las ruedas 13,14 con respecto a la horquilla. Cuando las ruedas de sostén se apoyan en el suelo, este movimiento sirve para el descenso o ascenso, respectivamente, de los extremos exteriores de las horquillas.



La horquilla está además provista de un cric hidráulico de ascenso 40 para elevar y hacer descender el soporte 20 para la batería 54, junto con los extremos interiores de las horquillas 11,12 con respecto al cuerpo de la carretilla, constituido por la sección de carretilla que contiene el dispositivo impulsor 51 y la plataforma 50. Durante el ascenso del extremo interior de las horquillas 11,12 y el soporte 20 por el cric 40, las varillas de empuje 19 se accionan para hacer descender las ruedas de sostén 13,14, elevando con ello los extremos exteriores de las horquillas y, por tanto, manteniendo éstas prácticamente horizontales. Los medios para accionar cada una de las varillas de empuje, comprenden una palanca acodada o enlace 35 (a continuación llamado enlace) que está dotado de brazos 21, 22 y pivotadamente montado en un pasador 36 montado en un par de cojinetes 27 proporcionados por un bloque 37a sujeto al extremo interior de la horquilla adyacente (ver fig. 5). El enlace 35 se eleva y descende por tanto junto con el soporte 20 para la batería 54 y los extremos interiores de las horquillas 11,12, por el cric 40. El enlace 35 se transpone longitudinalmente con respecto a la carretilla, ya que el extremo del brazo 21 está indirecta y articuladamente conectado al extremo interior de la varilla de empuje 19 asociada, y el extremo del brazo 22 se conecta pivotadamente, por medio de un pasador pivote 23, a un soporte 24 fijo al cuerpo estacionario de la carretilla. El ascenso y descenso del soporte 20 de la batería y los extremos interiores de las horquillas 11,12 por la acción del cric 40 harán por tanto que



el enlace 35 pivote alrededor del pasador 23, y ambas posiciones extremas del enlace se representan en la fig. 2.

Se disponen también medios por los cuales las ruedas de sostén 13,14 de una horquilla pueden elevarse (o descender) cuando las ruedas de sostén de la otra horquilla se han hecho descender (o elevar); estos medios se describen a continuación. Los medios indirectos de pivotación entre el brazo 21 de cada enlace 35 y la varilla de empuje 19 asociada, se describirán también más adelante.

Montada debajo de cada enlace 35, se dispone una palanca 25 en forma de Y, prolongada hacia atrás, cuyo brazo 27 está pivotadamente montado en la cara inferior del brazo 21 del enlace 35, por medio de un pivote prácticamente vertical 26 prolongado al interior y a través del brazo 21; la cabeza del pasador-pivote está debajo del brazo 27 de la palanca 25 y el pivote se mantiene en posición por una tuerca 28.

La palanca 25 tiene también un vástago horizontal 30, prolongado entre taladros del brazo 27 de la palanca y del otro brazo 31 de la misma, en el que está montado el extremo libre de la varilla de empuje 19 asociada que, por tanto, se halla pivotadamente montada en la palanca 25, e indirectamente conectada, pivotadamente, al brazo 21 del enlace acodado 35. El vástago 30 se mantiene contra el movimiento longitudinal, por medio de un retén 32 ajustado en una ranura de aquél.

Las espigas o brazos 33 de la palanca 25, están pivotadamente conectados a extremos opuestos de un par de varillas o barras de conexión 34 separadas. Así, el



movimiento longitudinal de una de las varillas de empuje en una dirección, hará pivotar la palanca 25 a la que está montada, alrededor del pasador pivote 26 y, simultáneamente llevará a cabo el movimiento longitudinal de las

5. barras 34, el movimiento de pivotación de la palanca 25 asociada con la otra varilla de empuje, y el movimiento longitudinal de la otra varilla de empuje, en la dirección opuesta a la en que se mueve la varilla de empuje primeramente citada. El movimiento hacia el exterior de cada brazo

10. 25 se restringe por un apéndice 38, prolongado hacia abajo, del brazo 22 del enlace 35 correspondiente (ver fig. 2).

La carretilla puede por tanto funcionar en suelos desnivelados, de tal modo que un par de ruedas de

15. sostén asciendan o desciendan con respecto al otro. Cuando un par de ruedas de sostén 13,14 se apoyan en un suelo elevado, este par de ruedas asciende con respecto a la horquilla 11 ó 12, y hace que la palanca acodada 16 asociada, gire alrededor de su pivote y accione la varilla

20. de empuje 19 correspondiente, cuyo funcionamiento, como antes se indica, ocasionará el movimiento opuesto de la otra varilla de empuje y, por tanto, en este caso, el movimiento hacia abajo del otro par de ruedas de sostén. Las horquillas, por tanto, se mantendrán prácticamente

25. horizontales.

Este invento no se limita a los detalles de la descripción anterior. Por ejemplo, la carretilla podría destinarse a determinados usos, y dotarse de una plataforma en lugar de las horquillas 11,12.

30. NOTA



- 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 con fecha y número siguientes: 14 de mayo de 1965, nº 20533/65, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: "Perfeccionamientos en la construcción de carretillas industriales"; caracterizándose por lo siguiente:
5. 15. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de carretillas industriales, del tipo que comprende un cuerpo dotado de ruedas, una estructura de horquilla o plataforma de carga prolongada desde el cuerpo y conectada al mismo por medios que permiten que las partes interiores
 10. 20. de la horquilla o plataforma de carga asciendan y desciendan con respecto al cuerpo, dos soportes de ajuste con el suelo, provistos de ruedas, separados lateralmente en el extremo exterior de la horquilla o plataforma de carga; cada uno de ellos en un lado de dicha estructura,
 15. 25. y un enlace para cada soporte a fin de elevar y hacer descender el extremo exterior de la horquilla o plataforma de carga con respecto a los soportes de ajuste con el suelo, cuando la parte interior se eleva o desciende, caracterizados porque cada enlace conecta medios de accionamiento, comunes
 20. 30. a ambos enlaces, con las ruedas de soporte con las



- cuales el enlace está relacionado, y se divide en dos partes, una de ellas móvil con los medios de accionamiento, o formando parte de ellos, y la otra parte conectada a las ruedas de soporte y susceptible de moverse independientemente de la primera parte, en la que para cada enlace existe una palanca que conecta las dos partes y está preparada para movimiento de oscilación por el movimiento relativo entre las dos partes, y porque las dos palancas están interconectadas por un enlace transversal para el movimiento de oscilación al unísono, por cuyo medio las dos partes mencionadas en segundo lugar pueden moverse juntas en el mismo sentido, por los medios de accionamiento o, cuando la carretilla se encuentra en un piso falto de uniformidad, pueden moverse al unísono independientemente de los medios de accionamiento, pero en sentidos opuestos.
- 5.
- 10.
- 15.

- 2.- Perfeccionamientos según reivindicación 1, caracterizados porque cada parte primera mencionada de cada enlace, comprende una palanca acodada, pivotadamente conectada en un punto central, a -o a una parte de la carretilla móvil en relación fija con la parte interior de la horquilla o plataforma de carga; la palanca tiene un brazo pivotadamente montado en la otra parte de la carretilla, y otro brazo pivotadamente conectado a dicha palanca, que conecta las dos partes del enlace.
- 20.
- 25.

3.- Perfeccionamientos en la construcción de carretillas industriales; tal y como queda descrito sustancialmente en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

ESCALA VARIABLE

Fig. 1.

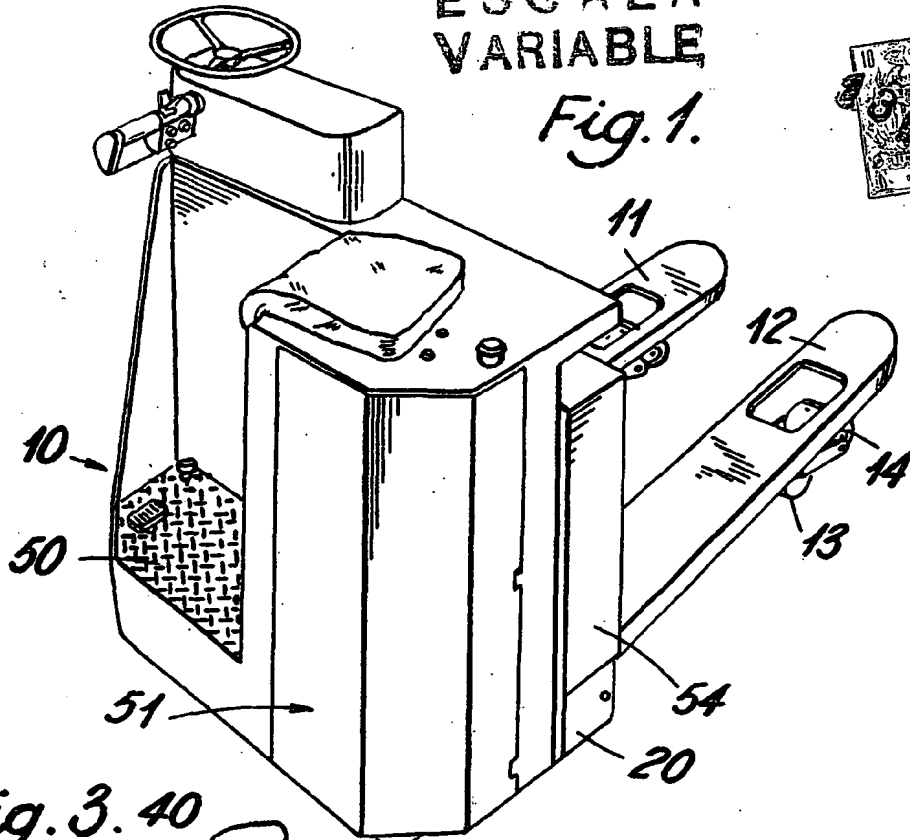
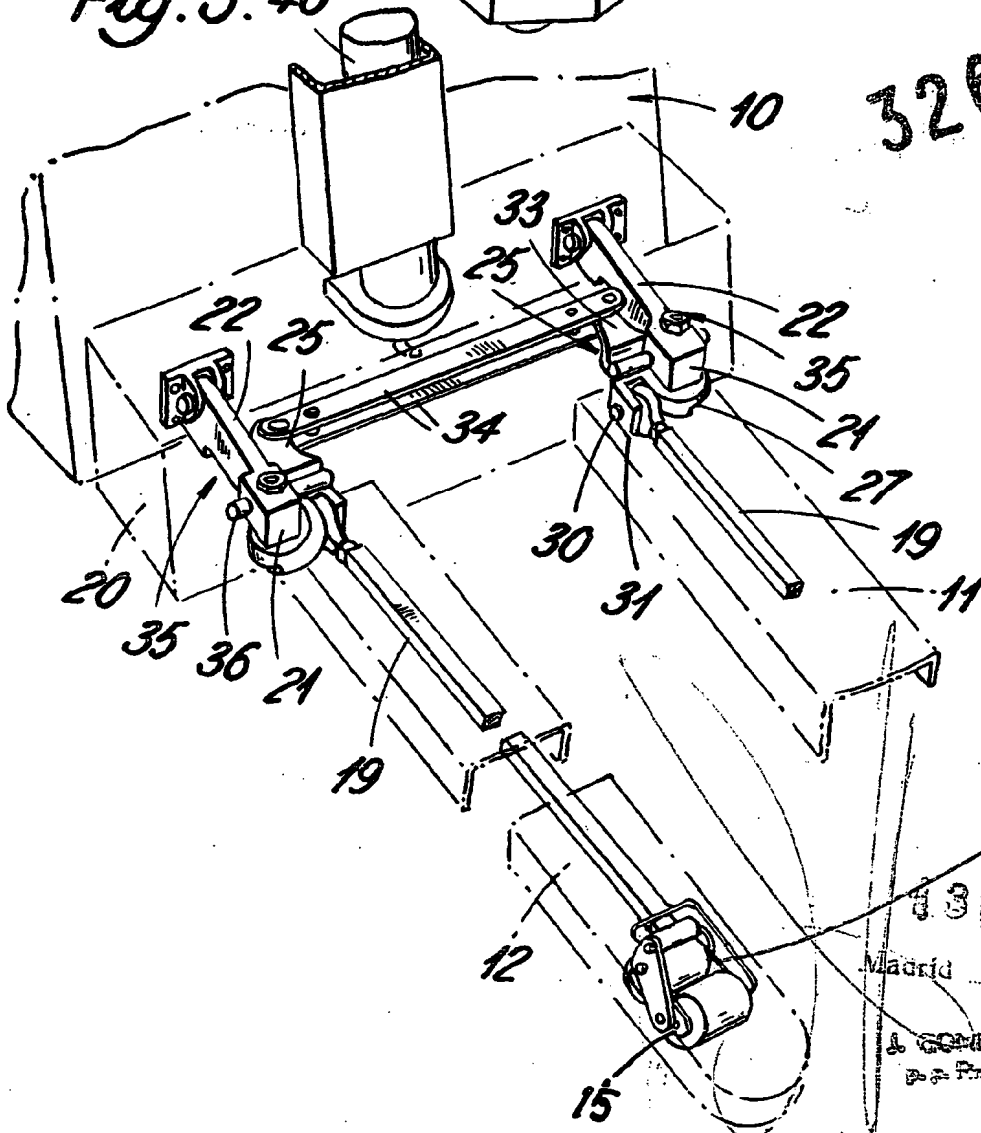


Fig. 3. 40



326689

13 MAY. 1905

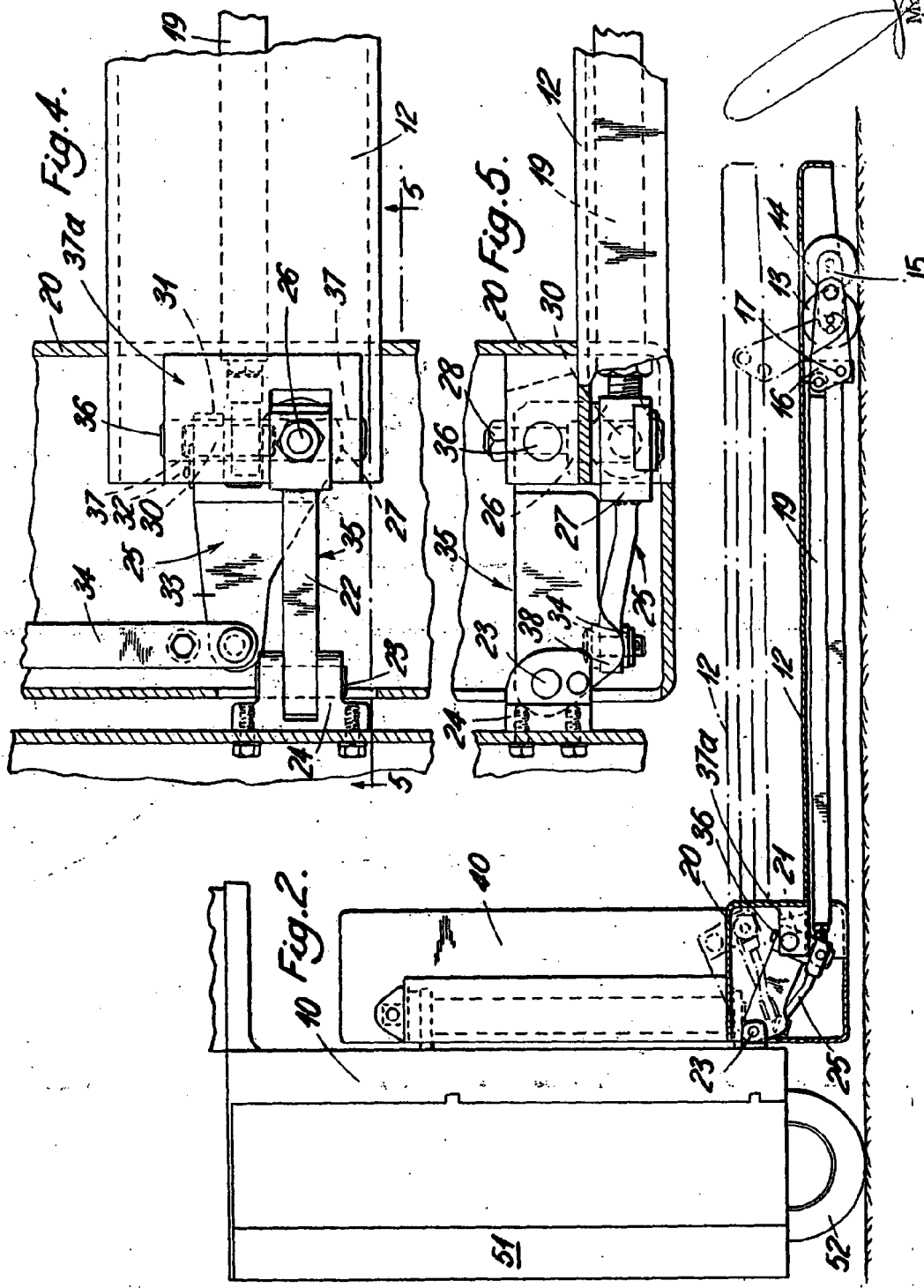
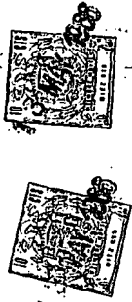
Madrid

J. GOMEZ Y CA. S. A. Y. C. ODEI
P.º y P.º de F.º de Inyección de Aire

326689

326689

ESCALA VARIABLE



MAR 1936

J. GOMEZ ACEBO Y MODESTO
 P. F. FERRAZ F. Hernández Rola