

335875



20

335875

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención a nombre de:  
MARTIN FIALA K.G., de nacionalidad ale-  
mana, domiciliada en 7015 Korntal/Württ.,  
Steinbeisstr. 9, Alemania, por: "DISPOSI-  
TIVO PARA EL ASENTAMIENTO DE UNA PLATA-  
FORMA DE CARGA".

-----ooo000ooo-----

El presente invento se refiere a un dispositivo para  
el asentamiento de una plataforma de carga provista de ruedas  
al menos por un extremo, sobre un vehículo con un dispositivo ele-  
vador, el cual tiene por lo menos un brazo que sobresale fuera  
5 del vehículo y al que esta subordinado un asiento, al menos por  
un extremo de la plataforma de carga.

Es conocido colocar bastidores de soporte en las pla-  
taformas de carga con el fin de enganchar estas últimas a vehí-  
culos equipados con dispositivos de asentamiento. Estos bastido-  
10 res llamados cuellos de cisne están unidos fijamente a las plata-



335875

20

formas de carga. Pero de este modo, para cada plataforma es preciso prever un bastidor de soporte, con lo cual los bastidores de esta clase llegan a ser innecesariamente pesados y por tanto también costosos y además voluminosos, dado que requieren bastante sitio para la operación de apartar las plataformas. Por lo mismo se sugirió oportunamente hacer rebatible la parte extendida más o menos horizontalmente hacia adelante, del bastidor denominado generalmente cuello de cisne. Merced a esta idea se ahorra espacio, pero la construcción de por sí ya pesada de un cuello de cisne no deja por eso de ser todavía maciza y por consiguiente bastante costosa.

Sobre todo cuando se utilizan las plataformas en el denominado tránsito "roll in-roll off", en el que las plataformas cargadas se meten en el barco, se transportan juntamente con el cargamento y en el puerto de destino se vuelven a sacar del barco, es necesario hacer uso de plataformas de construcción poco voluminosa y ligera, las cuales puedan engancharse rápidamente a los respectivos vehículos de transporte.

El invento se ha propuesto la tarea de crear un dispositivo de la clase mencionada al principio, para el asentamiento de las plataformas de carga, de tal modo que estas últimas puedan engancharse al bastidor de soporte del semi-remolque de forma rápida, segura, sin maniobras especiales de los bastidores, solamente por el propio conductor del semi-remolque, y todo ello exclusivamente durante la marcha.

Según la idea del invento se consigue lo expuesto porque

335875

20



el brazo se extiende en sentido longitudinal del vehículo, y porque el asiento para el lado superior y el inferior del brazo introducido, subordinado a él, constituye por lo menos sendos apoyos desplazados en sentido longitudinal del brazo por el lado contrario. Semejante construcción permite realizar una ejecución muy sencilla del asiento y de paso, considerando la inmovilización del brazo que se produce al alzar la plataforma de carga, lograr un alojamiento muy seguro del brazo en el asiento. En esta construcción no se precisan piezas sensibles ni estrechas tolerancias, siendo por tanto sólida para el trabajo y económica en su fabricación.

Si se da forma de caja al asiento en cuestión, puede tener entonces más anchura y altura por su extremo delantero, o sea el extremo de admisión del brazo, que por su extremo posterior, simplificándose así la operación de enganche y al entrar profundamente el brazo en el asiento se establece un centraje automático de este brazo. Este centraje puede mejorarse con unas chapas-guía que en la zona superior de las placas laterales se extienden, cerca de su extremo delantero, oblicuamente hacia arriba, por las que al alzar la plataforma, ésta y el brazo de soporte son presionados forzosamente una contra otro y colocados en la correcta posición de acoplamiento. En lugar de las chapas-guía extendidas inclinadas una hacia otra, las partes superiores de las paredes laterales pueden por sí mismas estar mutuamente inclinadas en forma de tejado. Esto permite unir la plataforma al vehículo que lleva el bastidor de carga incluso en aquellas posiciones, en las que el



punto de giro del dispositivo de asentamiento se halla fuera de la línea central longitudinal del asiento, puesto que al alzar el bastidor de levantamiento se establece por sí mismo el centraje mutuamente alineado del brazo de soporte y del dispositivo de admisión.

5           Se logra una realización particularmente sencilla y de pocas dimensiones del asiento si la plataforma lleva una viga longitudinal central y el asiento se forma con uno de los extremos de esta viga. Por supuesto es posible también prever asientos en ambos extremos de la plataforma, de modo que al existir ruedas en los  
10           dos lados se puedan enganchar los tractores semi-remolque, a elección, por uno u otro extremo, resultando así las plataformas mucho más útiles para infinidad de aplicaciones.

          Si el vehículo es equipado con un dispositivo de asentamiento de altura regulable y sobre éste se sitúa un bastidor de soporte  
15           que tenga por lo menos un brazo que encaja en un asiento existente en la plataforma, el bastidor de soporte puede construirse entonces ventajosamente en forma de Z, teniendo el mismo un nervio tendido hacia abajo, y formando el lado que se aparta del vehículo el brazo que se introduce en el asiento. Esta configuración del  
20           bastidor de soporte permite salvar de forma sencilla la diferencia de altura entre el dispositivo de asentamiento y el asiento en la plataforma. Tanto en su anchura como en su altura, el brazo del bastidor de soporte puede convergir hacia su extremo libre, y tiene convenientemente un extremo en forma de arco cuyo diámetro corresponde más o menos a la anchura en la zona posterior del asiento,  
25



estableciéndose así también un centraje del extremo libre del brazo. Dado que los lados de este último terminan tangencialmente en el extremo libre arqueado, resulta de ahí un brazo muy liso que puede introducirse bien en el asiento. Como seguro adicional del

5 brazo en este asiento se puede prever también por el lado superior o inferior, o por ambos lados, junto al brazo, un talón que por atrás abraza los correspondientes salientes del asiento o que encaja en las correspondientes cavidades existentes en este asiento.

Si el nervio del bastidor de soporte en forma de Z se engancha de modo basculante con respecto al brazo articulado en el

10 dispositivo de asentamiento, o el brazo que encaja en el asiento de modo que bascule frente al nervio, resulta entonces un campo más grande todavía en el que puede acoplarse el bastidor con la plataforma.

15 Con el fin de descartar durante el trabajo movimientos de giro indeseables de las partes del bastidor unidas entre sí de forma basculante, se pueden mantener las mismas en su posición central por medio de órganos de recuperación, por ejemplo con muelles.

A continuación se explica el invento a base de más detalles reproducidos en los dibujos adjuntos, donde muestran:

20

Figura 1, un tractor semi-remolque con dispositivo de asentamiento de altura regulable, y una plataforma de carga sujeta a aquél a través de un bastidor de soporte.

Figura 2, una vista por arriba de la figura 1.

25 Figura 3, un tractor semi-remolque con dispositivo de asentamiento



de altura regulable con bastidor de soporte acoplado en él en una posición apropiada para el enganche de la plataforma de carga.

5           Figura 4, una vista por arriba de un tractor semi-remolque conforme a las figuras anteriores y una plataforma de carga, en la que el punto de giro del dispositivo de asentamiento se halla fuera de la línea central longitudinal de dicha plataforma.

10           Figura 5, una disposición general correspondiente a las figuras anteriores aunque con una plataforma de carga provista por ambos lados de asientos y ruedas.

Figura 6, una vista desde arriba de la figura representada en figura 5.

15           Figura 7, esquemáticamente y en sección parcial, un bastidor de soporte y el asiento correspondiente.

Figura 8, la representación de la figura 7 vista desde arriba.

Figura 9, una vista de la figura 7 en dirección de la flecha X.

20           Figura 10, esquemáticamente y en sección parcial, un bastidor de soporte y el asiento correspondiente existente en la plataforma de carga.

Figura 11, la representación de la figura 10 vista desde arriba.

25           En las figuras, que representan tan sólo ejemplos de realización, se utiliza como vehículo de arrastre y elevador un tractor semi-remolque 1 con dispositivo de asentamiento 2 de altura regulable, que por no ser el objeto del presente invento, no vamos a explicar con mayor detalle.



Sobre el plato 3 montado articuladamente del dispositivo de asentamiento 2 está colocado el bastidor de soporte 4, a través del cual puede estar unido el tractor semi-remolque 1 con la plataforma de carga 5, para lo cual esta última tiene un asiento 6.

En los ejemplos de realización el bastidor de soporte 4 tiene forma de Z y un nervio 7 así como dos brazos 8 y 9. El brazo 8 está sujeto a cierta distancia de su extremo libre 10, en un dispositivo de asentamiento 2 y en la zona del extremo libre 10 lleva un contrapeso 11, el cual está calculado de manera que el bastidor de soporte 4, cuando no está enganchada la plataforma de carga 5, se mantenga en una posición de equilibrio apropiada para llevar a cabo la operación de enganche. En esta posición de equilibrio, el brazo inferior 9 del bastidor 4 se extiende en una dirección más o menos horizontal, por lo que con sólo maniobrar el tractor 1 puede introducirse en el asiento 6 existente en la plataforma 5. Puesto que, como se describirá con mayor detalle más adelante, por la realización sugerida por el invento del asiento 6 puede hacerse el enganche de la plataforma de carga 5 aunque el brazo de soporte 9 no esté alineado con la línea central longitudinal 12 del asiento, dicho enganche de la plataforma 5 en el bastidor puede llevarse a cabo con rapidez y de modo seguro sin excesiva exactitud.

A base de las figuras 7 a 11 se describe seguidamente la realización del asiento 6 y los consiguientes rasgos caracte-

3358750 E



rísticos especiales del brazo 9. Como se ve en estas figuras, el asiento 6 sujeto en la plataforma de carga 5 tiene más o menos forma de caja y se va ensanchando en forma de embudo hacia su extremo de introducción. A este fin, las paredes laterales 14 que se extienden sustancialmente en sentido más o menos vertical y que de preferencia están sujetas a un larguero de la plataforma, están dispuestas en su parte delantera 15 de modo que sean divergentes respecto a la boca de introducción 13, y la placa transversal 16 que une las paredes laterales 14 en su parte inferior tiene a este fin en su parte delantera dirigida hacia la boca de introducción 13 un sector 17 doblado hacia abajo. En la zona posterior 17, las paredes laterales se extienden paralelamente entre sí con una separación más o menos correspondiente a la anchura del extremo delantero del brazo de acoplamiento 9, y forman así una guía para el brazo 9 que se introduce. Por su zona posterior, la placa transversal 16 se extiende más o menos paralelamente al borde superior de las paredes laterales 14 y en su extremo trasero tiene una prolongación 18 que constituye el tope posterior e inferior para dicho brazo 9. Las paredes laterales 19 vistas en planta del brazo 9 convergen hacia el extremo libre con un ángulo de inclinación menor que las paredes laterales 14 del asiento 6, y por el extremo posterior del brazo 9 terminan tangencialmente en la parte arqueada 20 del mencionado brazo 9. Por la forma arqueada de la parte extrema 20 del brazo 9 en cuestión es posible también meter éste incluso en posición algo inclinada en la parte formada por los sectores paralelos 17 de las paredes laterales 14. Con semejante posición inclinada

335875 20 EN



en la que el punto de giro del bastidor queda fuera de la línea central longitudinal 12 del asiento 6, se ha representado el bastidor 4 en la figura 4.

5 La alineación recíproca del asiento 6, y por tanto de la plataforma de carga 5 y del bastidor de soporte 4, puede conseguirse ineludiblemente en la construcción sugerida por el invento al alzar la plataforma 5 por medio del bastidor 4, por el hecho de que las paredes laterales 14, como se representa en la figura 9, tienen en su zona superior delantera unos sectores 21 convergentes en forma de tejado. Dado que el brazo 9, al darse una posición alternada lateralmente respecto de la admisión 6, viene a apoyarse en uno de estos planos inclinados 21 cuando se procede a alzar la plataforma, se producen fuerzas transversales que estando la plataforma levantada son bien suficientes para hacer bascular la misma con relación al brazo 9 y para que se obtenga una posición mutuamente alineada de la plataforma 5 y del bastidor 4. Las paredes laterales 14 puede llegar también, naturalmente, en línea recta hasta su sujeción superior, detalle éste que no está representado en los dibujos, y ser provistas cerca de su extremo superior de chapas-guía dispuestas mutuamente en forma de tejado.

10

15

20

Para evitar con seguridad que al marchar sobre un terreno irregular se desprenda la plataforma del dispositivo de soporte, es conveniente prever en el brazo de soporte 9 por lo menos un talón que agarre por atrás en el correspondiente contrasoporte existente en el asiento. En las figuras 1 y 3 se muestra un talón 22

25

335875

20 EN



que por el extremo posterior del brazo 9 está concebido a modo de saliente dirigido hacia abajo, y que estando el brazo 9 introducido, agarra por atrás el soporte 18 que sirve de remate posterior de la placa transversal 16. En las figuras 10 y 11 se ha  
5 previsto un talón 23 en forma de bola, para el cual sirve de asiento una cazoleta de forma correspondiente en el travesaño 18. En las figuras 7 y 8 se ha previsto el talón en el lado superior del brazo 9 y está formado por un saliente 24 que, estando metido el brazo 9, encaja en un escote situado detrás del asiento delan-  
10 tero, que por ejemplo está formado por el sector 25 de delante del todo del soporte subordinado al asiento 6.

En las figuras 5 y 6 se muestra una plataforma 5' que tiene ruedas por ambos lados y en la que existe por los dos lados un asiento 6'. Dicha plataforma 5' tiene un larguero central 26.  
15 Puesto que con semejante disposición de las ruedas y de la reducida altura de carga deseada para las plataformas queda sólo poca altura libre entre el lado inferior de la superficie de carga 27 y el suelo, en esta forma de realización es conveniente dar a un extremo del larguero central 27 la forma de asiento 6'.

20 La forma de este asiento 6' corresponde a la de los asientos 6 anteriormente descritos. Por la disposición bilateral de ruedas y de asientos 6' puede mejorarse más todavía la capacidad de maniobra de la plataforma de carga. Con el fin de simplificar más todavía el proceso de enganche entre esta plataforma  
25 y el tractor semi-remolque y hacer que sea posible incluso con



mayores diferencias todavía de las posiciones angulares de las líneas centrales longitudinales de los asientos 6 y del bastidor de carga 9 puede ser conveniente, aunque no se ha representado en los dibujos, que el nervio 7 sea pivotante alrededor de un eje  
5 aproximadamente vertical con respecto al brazo 4, lográndose así en el bastidor un punto de articulación suplementario. En lugar del nervio 7 frente al brazo 6, el propio brazo 9 puede también ser el que pivote con relación al nervio 7. Para lograr sobre la marcha un enganche rígido de la plataforma con el tractor semi-  
10 remolque, tienen que utilizarse los correspondientes dispositivos de reposición, por ejemplo muelles, que mantengan en su posición central el nervio 7 eventualmente pivotante, o el brazo 9.

Dado que en esta forma de realización no se precisa ningún apoyo del bastidor 4 en uno de los cantos laterales de la plataforma 5, y que más bien se puede dejar entre el bastidor de soporte 4, es decir, entre el nervio 7 y dicho bastidor, una separación determinada únicamente por razones de resistencia, el dispositivo de acoplamiento sugerido por el invento es todavía totalmente eficaz, aunque las cargas sobresalgan por delante de la  
15  
20 plataforma 5.

----- N O T A -----

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Dispositivo para el asentamiento de una plataforma



de carga, caracterizado porque el brazo se extiende en sentido longitudinal del vehículo y porque el asiento para el lado superior y el inferior del brazo introducido y subordinado a él, constituye por lo menos sendos apoyos desplazados por el lado contrario en el sentido longitudinal del brazo.

2.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el apoyo superior se halla cerca del extremo libre delantero y, el inferior, cerca del posterior del brazo.

3.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el asiento está concebido en forma de caja.

4.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el asiento tiene dos placas laterales sujetas a la plataforma, y una placa transversal que une a las anteriores en su zona inferior.

5.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque las placas laterales están colocadas en forma más o menos vertical.

6.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque por su extremo delantero, el asiento es más ancho que por su extremo posterior.

7.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque las placas laterales convergen hacia atrás en una parte de su longitud, y en la zona de su extremo posterior se extienden paralelas unas a otras.

335875



5 8.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque junto a las placas laterales se han previsto en la zona de su extremo delantero y cerca de su borde superior que queda junto a la plataforma de carga, unas chapas-guía colocadas oblicuamente entre sí.

10 9.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque las placas laterales dispuestas en esencia más o menos verticalmente tienen, por lo menos en su zona delantera contigua a la plataforma de carga, unos sectores extendidos en forma de tejado que en sentido ascendente se juntan a la plataforma.

15 10.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el asiento es por su extremo delantero más alto que por su extremo posterior.

20 11.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque la placa transversal se extiende en su zona delantera oblicuamente hacia arriba y, en su zona posterior, es aproximadamente paralela a la superficie de la plataforma de carga.

25 12.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el canto posterior de la placa transversal está reforzado y constituye el apoyo para el lado inferior del brazo.

13.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el apoyo para el lado inferior

335875<sup>20 EN</sup>



del brazo está formado por un tirante situado entre las placas laterales.

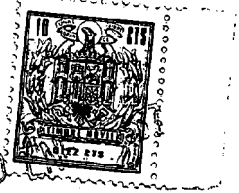
5 14.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el asiento está formado por un extremo de un larguero de la plataforma de carga.

15.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque, en donde la plataforma de carga tiene un larguero central, el asiento está formado por un extremo de dicho larguero central.

10 16.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque se ha previsto un asiento en ambos extremos de la plataforma de carga.

15 17.- Dispositivo según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque si el vehículo es equipado con dispositivo de asentamiento de altura regulable, sobre el que va colocado un bastidor de soporte provisto por lo menos de un brazo que sobresale fuera del vehículo al cual está subordinado un asiento al menos por un extremo de la plataforma de carga, el bastidor de soporte tiene forma de Z y con un nervio extendido hacia abajo está sujeto al  
20 dispositivo de asentamiento, y porque el lado que se aparta del vehículo forma el brazo que hay que meter en el asiento.

25 18.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el brazo converge en su anchura hacia su extremo libre, y porque visto en planta, los lados del brazo tocan tangencialmente el extremo arqueado del brazo.



19.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el ángulo circunscrito por los lados del brazo es menor que el ángulo formado por las partes convergentes de las placas laterales.

5 20.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el extremo libre del brazo está redondeado en forma semicircular, y porque el diámetro del círculo de redondeo corresponde más o menos a la separación entre las partes paralelas de las placas laterales.

10 21.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el brazo está construido con menor altura frente a su extremo libre.

15 22.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el lado inferior del brazo está en ángulo recto respecto del nervio del bastidor de soporte.

23.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque en el lado superior y/o inferior del brazo existe por lo menos un talón que, hallándose el brazo introducido en el asiento, está afianzado en este brazo.

20 24.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque hallándose el brazo introducido, el talón está situado en la zona de uno de los apoyos del asiento.

25 25.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el talón agarra por atrás una parte del asiento cuando el brazo está introducido en el mismo.



26.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque en el asiento se ha previsto una cavidad que corresponde al talón.

5 27.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el talón tiene forma de gancho.

28.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el talón tiene forma de bola.

10 29.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el nervio del bastidor de soporte es pivotante respecto del brazo que descansa sobre el dispositivo de asentamiento.

30.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el brazo subordinado al asiento puede girar con relación al nervio del bastidor de soporte.

15 31.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el nervio o el brazo tiene movimiento de recuperación respecto de su posición central.

20 32.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque para la reposición a la posición central se han previsto muelles.

25 33.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el brazo - unido al dispositivo de asentamiento - del bastidor de soporte sobresale con su extremo libre fuera del dispositivo de asentamiento, y porque se ha previsto un contrapeso en la zona del extremo libre.

34.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el bastidor de soporte está

335875 ENE



sostenido suspendido por el contrapeso en una posición en la que el brazo subordinado al asiento, se extiende en sentido aproximadamente horizontal.

5 35.- DISPOSITIVO PARA EL ASENTAMIENTO DE UNA PLATAFORMA DE CARGA.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 20 ENE. 1967

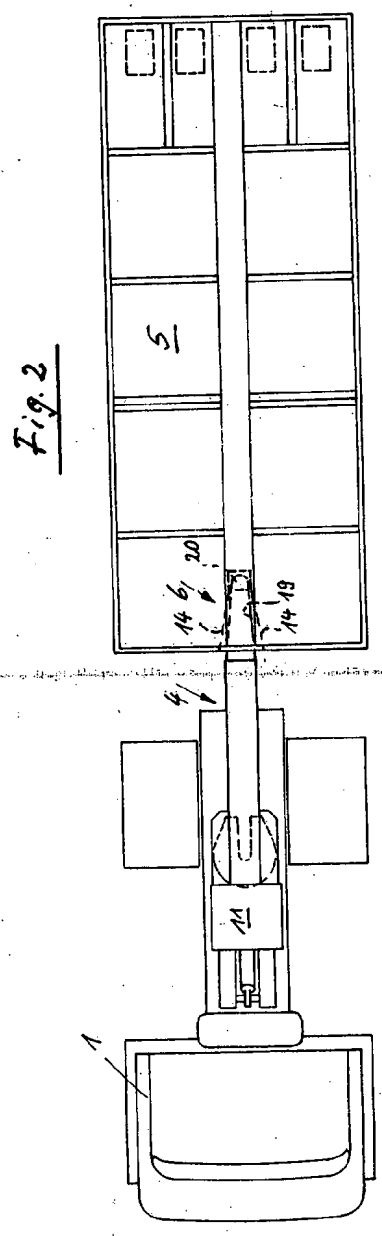
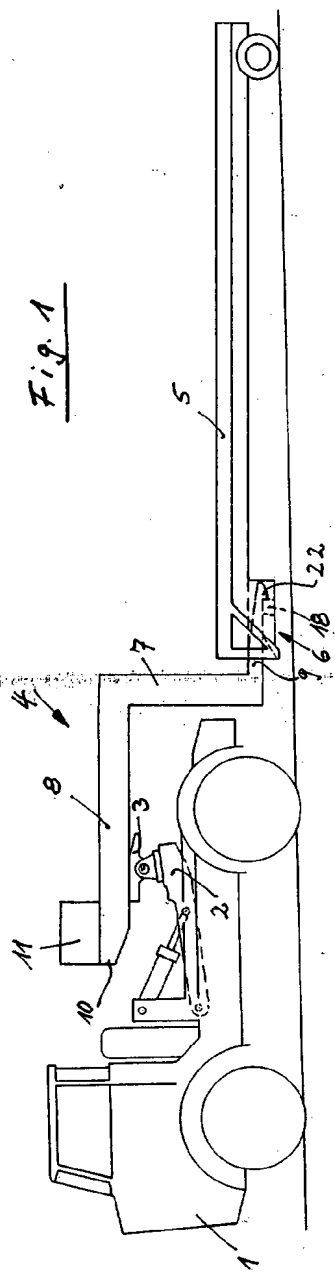
CARLOS CARABAYO DELAS



335875

335875

20 SEP 1957



Escola vespertino

Madrid, 26 Enero 1957



335875

335875



Fig. 3

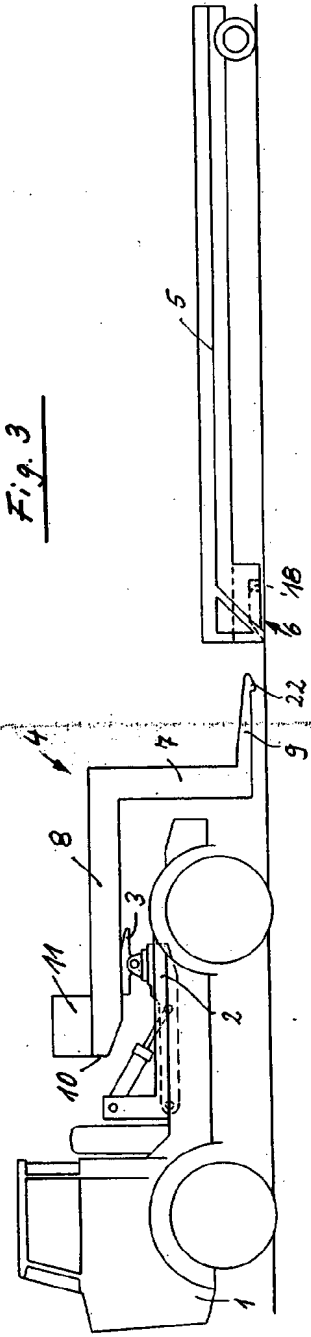
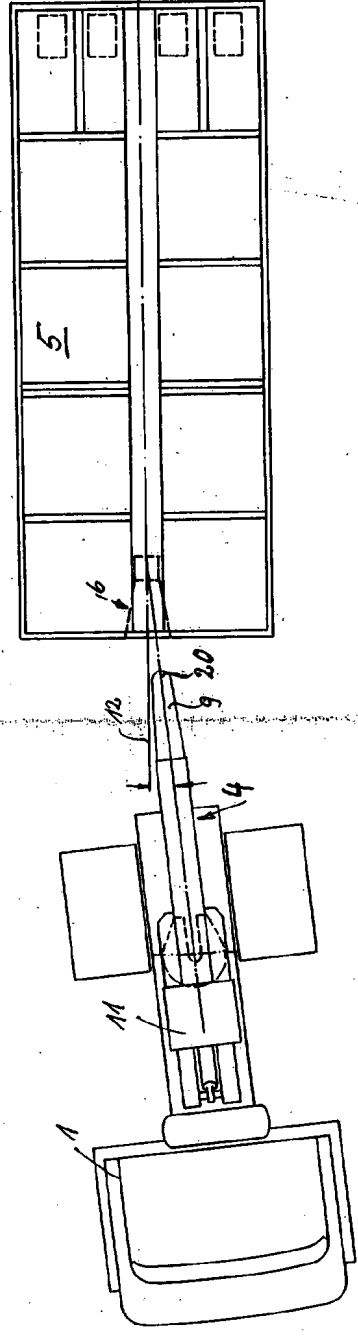
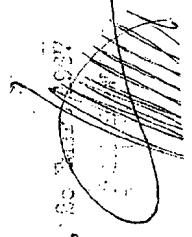


Fig. 4



Esqueleto variable

Madrid, 20 de Mayo 1957



335875

335875

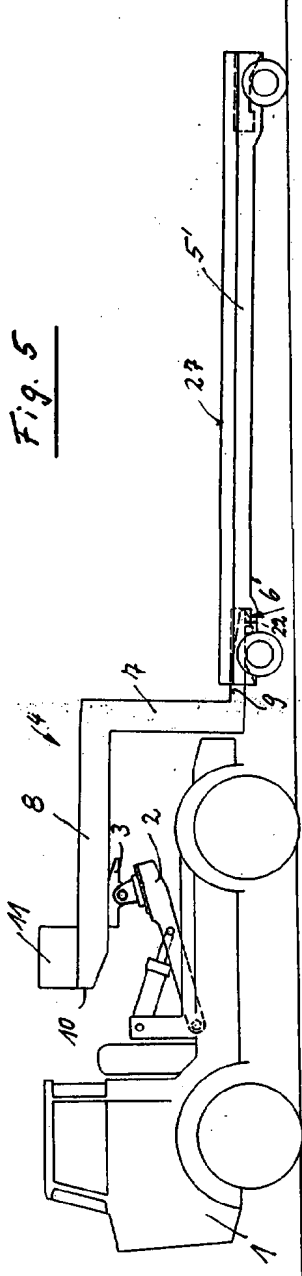


Fig. 5

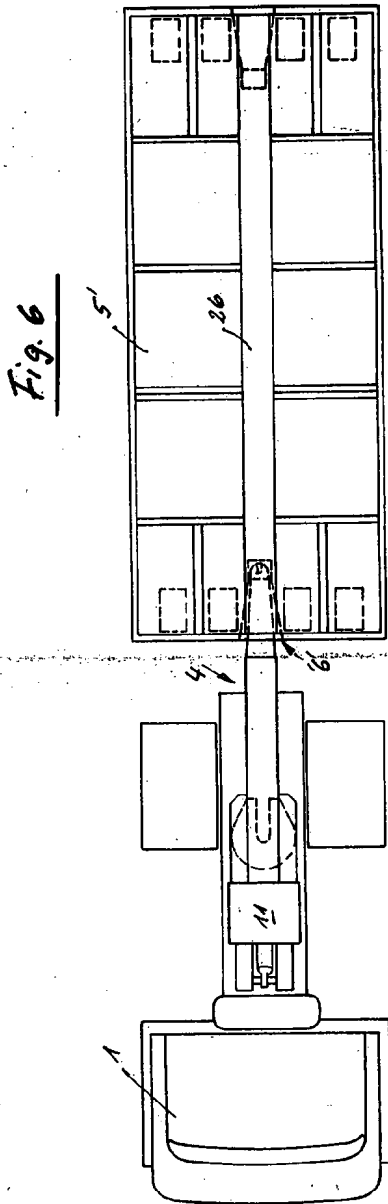


Fig. 6



335875

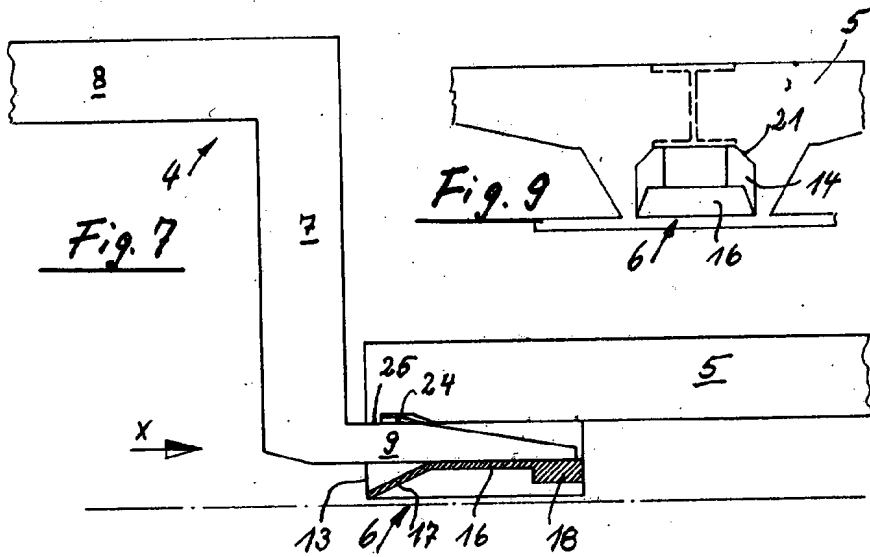
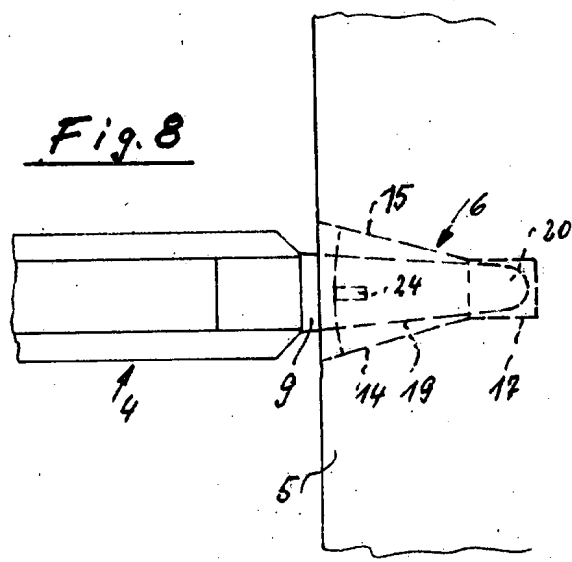


Fig. 8



Escala variable

Madrid, 20 Enero 1967



335875

30 MAR

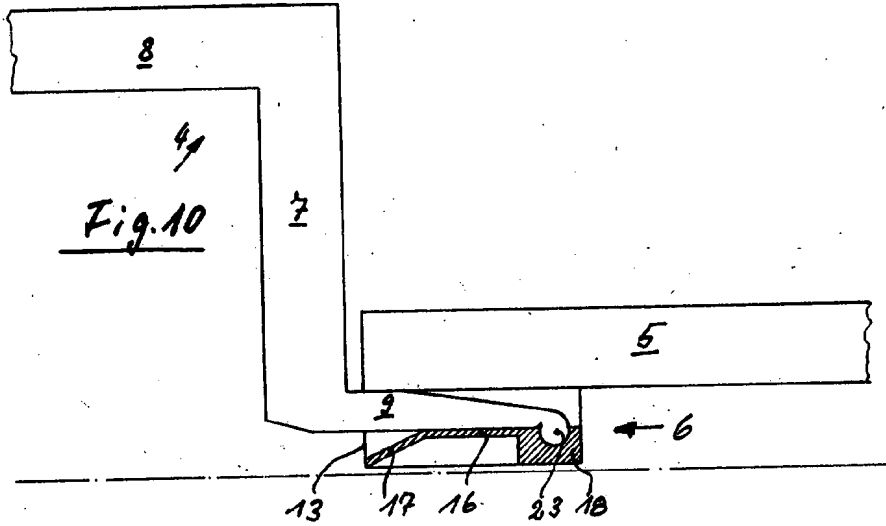


Fig. 10

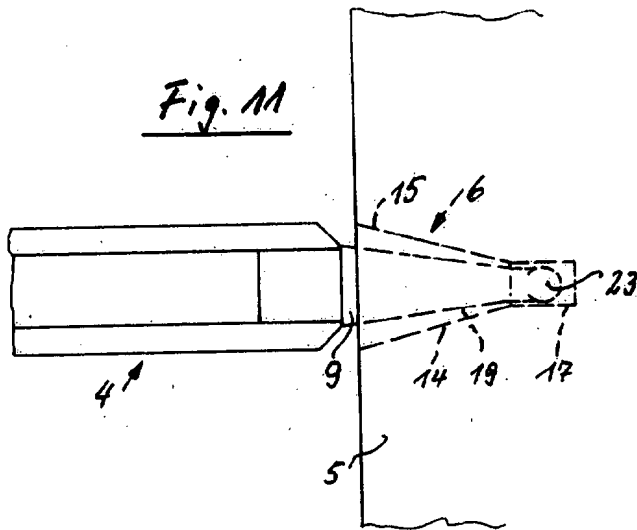


Fig. 11