

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	237753	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	11-8-1978	

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	
(54) TITULO DE LA INVENCIÓN		
"UN VEHICULO DE CARRIL"		
(71) SOLICITANTE (S)		
HERMANN S IBERICA S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Doctor Esquerdo, 59, Madrid-30, España		
(72) INVENTOR (ES)		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
DON ALFONSO DIEZ DE RIVERA		(MOD.-3.366)

jga

Esta solicitud se refiere a un vehículo de carril con un bastidor que tiene al menos dos ejes y una cisterna soportada por este bastidor y destinada a recibir material a granel suelto, en especial en forma de polvo, teniendo la cisterna, que se extiende en esencia en toda la longitud del vehículo, cerca de sus dos extremos, del lado de arriba, aberturas de carga que pueden cerrarse y, del lado de abajo, por lo menos una salida.

La innovación, en un vehículo de carril de esta clase, consiste en que la cisterna comprende dos partes reunidas entre sí y que se extienden en la dirección longitudinal del vehículo de carril, partes de cisterna que forman en el lado de abajo un ángulo respecto al canto superior del bastidor y que están inclinadas una respecto a la otra, y porque la salida de la cisterna se halla en su punto más bajo, allí donde las dos partes de la misma se encuentran, y por debajo del larguero del bastidor.

Tal vehículo de carril puede cargarse y descargarse con especial facilidad.

Con preferencia, se prevé entonces que cada una de las dos partes de la cisterna sea cilíndrica.

Las partes de la cisterna, convenientemente, están apoyadas en toda su longitud por chapas de sostén triangulares que descansan en los largueros del bastidor y, además, ventajosamente, por chapas de sostén adicionales que discurren en dirección transversal al vehículo y que descansan en los travesaños del bastidor.

Para reforzar y unir con las chapas de apoyo se han previsto además bandajes que discurren longitudinal y transversalmente en el lado inferior de las partes de la

cisterna.

5 Las aberturas de carga situadas en la parte superior de la cisterna se cierran mediante tapas discoidales que pueden soltarse, discurriendo estas tapas paralelas a la línea superior de la envolvente o cuerpo de cada parte de cisterna o bien paralelas al canto superior del bastidor.

10 La línea de unión entre las dos partes de la cisterna discurre con preferencia dentro de un plano que es perpendicular al canto superior del bastidor. Además, el plano de la costura soldada que une cada fondo abombado con su parte de cisterna es perpendicular a la línea inferior de la envolvente o cuerpo de esta parte de la cisterna o también perpendicular al canto superior del bastidor.

15 La salida en el punto más bajo de la cisterna es con preferencia un cilindro desde el cual, transversalmente a la dirección longitudinal del vehículo, parten a ambos lados sendos tubos de descarga que discurren aproximadamente horizontales y que en su extremo están provistos de un órgano de cierre y un acoplamiento.

20 Con preferencia, la cisterna tiene en su centro dos partes centrales cilíndricas unidas entre sí formando ángulo y sendas partes extremas que las continúan hacia fuera y que se estrechan hacia los extremos. Las líneas superiores de los cuerpos de estas partes extremas discurren horizontales, mientras que la línea inferior de la envolvente de cada parte extrema cónica está alineada con la parte inferior de la envolvente de la parte central cilíndrica contigua a ella. La fabricación de estas partes

25

30

centrales cilíndricas unidas en ángulo entre sí resulta especialmente sencilla. En efecto, se puede partir de una pieza cilíndrica y cortarla en dos partes iguales oblicuamente respecto a su eje longitudinal. Estas dos partes son luego giradas en 180º una respecto a otra y unidas entre sí.

Modificando la idea fundamental del invento y desarrollándola están dispuestas sobre el bastidor, en la dirección longitudinal del mismo, dos cisternas independientes. Cada una de estas dos cisternas consiste en la forma ya descrita en dos partes de cisterna dispuestas en ángulo entre sí y cada una tiene dos aberturas de carga propias y su propia abertura de salida. Se recomienda entonces sostener mediante chapas de sostén comunes que discurren en dirección longitudinal, las partes contiguas entre sí, situadas en el centro del vehículo, de las dos cisternas individuales, extendiéndose dichas chapas de sostén, prácticamente, desde el centro de una de las cisternas al centro de la otra.

El objeto de esta solicitud se describirá con más detalle en lo que sigue haciendo referencia a ejemplos de realización representados en los dibujos, en los cuales muestran:

La fig. 1, una vista lateral del nuevo vehículo de carril;

la fig. 2, un corte a lo largo de la línea II-II de la fig. 1, a mayor escala;

la fig. 3, una vista lateral semejante a la fig. 1 de un vehículo de carril modificado;

la fig. 4, una vista lateral semejante a la fig.

1 y a la fig. 3 de otra forma de ejecución del vehículo de carril;

la fig. 5, una vista lateral semejante a las figs. 1, 3 y 4, de una cuarta forma de ejecución;

5 las figs. 6 y 7, vistas laterales de vehículos de carril con sendos pares de cisternas individuales; y

la fig. 8, una vista lateral de un vehículo de carril semejante a las figs. 1 y 3 a 5, en una quinta forma de realización.

10 El vehículo de carril representado en las figs. 1 y 2 consiste en un bastidor 1, cuyas ruedas ruedan sobre un par de carriles 5, y en una cisterna 2 soportada por este bastidor. La cisterna 2, que se encuentra sobre los largueros 3 y 3' (véase también la fig. 2), consiste en  
15 dos partes 8 y 9 que se extienden en dirección longitudinal, unidas entre sí a lo largo de un plano 10 que discurre verticalmente respecto al larguero 3. En sus extremos, las partes 8 y 9 de la cisterna están cerradas por fondos abombados 11 y 12. Las partes 8 y 9 están unidas del lado  
20 de abajo por chapas de sostén 13, 13', y 14, 14' con los largueros, estando previstos bandajes 15 y 16 que discurren en dirección longitudinal así como bandajes 170 que discurren en la dirección transversal, con fines de refuerzo, soldados a las cisternas.

25 Se han previsto además debajo de las partes de la cisterna chapas de sostén adicionales 17, 18, 19 y 20 que discurren en la dirección transversal del vehículo, y que se apoyan sobre travesaños 171, 172, 173 y 174 del bastidor 1, que discurren entre los dos largueros 3 y 3'.

30 Las dos partes de cisterna 8 y 9 que están en

ángulo entre sí son, cada una de por sí, cilíndricas. En la proximidad de los extremos exteriores se encuentra arriba, en cada parte de cisterna, una abertura de llenado 22, 23. Las tapas de cierre de estas aberturas de llenado discurren horizontales y están alineadas con los cantos superiores de los dos fondos abombados 11 y 12. El espacio vertical disponible, por tanto, se aprovecha bien con una construcción sencilla de la cisterna.

La salida 21, que se encuentra en el plano central de la cisterna, en su lado inferior, es un cilindro desde el cual, como puede apreciarse en especial en la fig. 2, parten a ambos lados, transversalmente a la dirección longitudinal del vehículo, sendos tubos de salida 24 horizontales. En la fig. 2, en gracia a la sencillez, sólo se ha provisto del signo de referencia el tubo de salida 24 de la derecha. En el extremo de cada tubo de salida se encuentra un órgano de cierre 25 y, ya al exterior, un acoplamiento 26 al cual puede acoplarse una manguera tubo o similar.

El vehículo de carril de la fig. 3 se diferencia del que hemos descrito en lo que antecede por una forma y construcción algo diferentes de la cisterna 2a que se halla sobre el bastidor la que es por lo demás igual. En esta figura se emplean en gran medida los mismos signos de referencia, pero con el índice a.

La cisterna 2a consiste en este caso en dos partes cónicas 108a y 109a que se estrechan hacia fuera, cuyas líneas de cuerpo superiores discurren horizontalmente, al paso que las líneas de cuerpo inferiores discurren inclinadas, hacia abajo al plano central 29, de modo que el

material a granel que se encuentra en las partes de la cisterna pueda fluir hacia el centro durante la descarga.

5 Las dos partes cónicas de la cisterna, en esta ejecución, no están directamente unidas entre sí en el plano central 29, sino que se han previsto entre ellas dos partes centrales 27 y 28 cilíndricas unidas en ángulo entre sí. Las líneas superiores del cuerpo de estas partes centrales discurren, lo mismo que sus líneas centrales y sus líneas de cuerpo inferiores, en ángulo entre sí. La disposición es entonces tal que las líneas de cuerpo inferiores de las partes centrales quedan alineadas con las líneas de cuerpo inferiores de las partes de cisterna 108a y 109a que las continúan hacia fuera. De este modo se crea en el lado inferior una vía de descarga lisa.

15 Las aberturas de carga 22a y 23a se encuentran de nuevo sobre las dos partes de la cisterna y sus tapas de cierre discurren horizontalmente, o sea, paralelas a las líneas de cuerpo superiores de las partes de la cisterna y al bastidor la.

20 El vehículo de carril representado en la fig. 4 corresponde en esencia al vehículo mostrado en la figura 1 y se emplean los mismos signos de referencia, pero con el índice b. La cisterna 2b es igual a la cisterna representada en la fig. 1; pero en este caso descansa sobre un bastidor lb con cuatro ejes.

25 La realización del vehículo de carril según la fig. 5 es similar a la ejecución del vehículo según la fig. 3. En este caso se emplean de nuevo los mismos signos de referencia, pero con el índice c. La cisterna 2c es igual a la del vehículo de la fig. 3; pero en este caso

descansa sobre un bastidor 1c con cuatro ejes.

Antes de entrar en las realizaciones de las figs. 6 y 7, describiremos brevemente el vehículo de la fig. 8. Este está hecho de modo semejante al de la fig. 1 y se emplean en su descripción las mismas cifras de referencia, pero con el índice f.

Mientras que el bastidor 1f de este vehículo de carril es igual al bastidor de la fig. 1, la cisterna 2f soportada por él se ha hecho algo diferente en este caso. La cisterna, en efecto, consiste aquí en dos partes 8f y 9f unidas entre sí directamente en el centro y que del lado inferior están soportadas por medio de chapas de sostén por el bastidor 1f. También en este caso las dos partes de cisterna son cilíndricas. Los fondos abombados 11f y 12f discurren, sin embargo, verticales respecto al bastidor 1f y, por tanto, están unidos también en planos verticales con las partes correspondientes de la cisterna. De este modo se aumenta el volumen interior de la cisterna 2f aprovechándose del todo el espacio disponible en conjunto en la dirección longitudinal.

Las aberturas de carga 22f y 23f se encuentran en este caso de nuevo arriba sobre las partes 8f y 9f de la cisterna; sus tapas no discurren, sin embargo, como en la fig. 1, horizontales o paralelas al bastidor, sino paralelas a la línea superior de la envolvente o cuerpo de la correspondiente parte de la cisterna. Esto puede ofrecer ciertas ventajas en la fabricación.

En la fig. 6 se ha ilustrado un vehículo de carril en el cual se encuentran sobre el bastidor, una tras otra en la dirección longitudinal, dos cisternas indepen

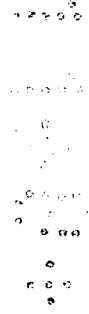
dientes 34 y 35. En este caso se emplearán de nuevo en gran medida los mismos caracteres de referencia que en las otras figuras, pero con el índice d. La cisterna 34 consiste - como la otra, 35 - en dos partes 8d y 9d dispuestas en ángulo entre sí y, por lo demás, está hecha como la cisterna de la fig. 1. Cada una de las dos cisternas 34 y 35 posee su propia abertura de salida 37 o 38. Estas dos salidas, naturalmente, están dispuestas entre los ejes de modo que sean accesibles sin inconveniente. El bastidor está dotado en este caso de cuatro ejes. Con la forma alargada de este vehículo de carril, la disposición de cuatro ejes, en lugar de dos, proporciona evidentemente las ventajas conocidas.

La parte de cisterna 9d ilustrada a la derecha en la fig. 6, de la cisterna 34, lo mismo que la parte de cisterna izquierda de la cisterna 35, que le es contigua, están soportadas por una chapa de sostén común que discurre en dirección longitudinal y por una chapa de sostén, correspondiente a ésta, del otro lado, situada detrás de ella en la figura.

También el vehículo de carril mostrado en la fig. 7 tiene dos cisternas independientes 39 y 40 dispuestas una tras otra en la dirección longitudinal sobre el bastidor y unidas con éste. En este caso se emplean en parte los mismos caracteres de referencia pero provistos del índice e. La cisterna 39 - como también la otra, 40 - corresponde aquí a la cisterna mostrada en las figs. 3 y 5 en cuanto comprende dos partes exteriores cónicas de cisterna 108e y 109e y entre ellas dos partes centrales cilíndricas 27e y 28e y lleva una salida 41 en el lado in

ferior. La otra cisterna 40 está hecha de modo correspondiente y tiene abajo la salida 42.

5



10



15

20

25

30

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un vehículo de carril con un bastidor con al menos dos ejes y una cisterna soportada por este bastidor y destinada a contener material a granel suelto, en especial en forma de polvo, teniendo la cisterna, que se extiende en esencia en toda la longitud del vehículo, cerca de sus dos extremos, del lado de arriba, aberturas  
15 de carga que pueden cerrarse y, del lado de abajo, al menos una salida, caracterizado porque la cisterna comprende dos partes de cisterna contiguas una a otra en la dirección longitudinal del vehículo de carril, las cuales forman en el lado inferior en cada caso un ángulo respecto  
20 al canto superior del bastidor y están inclinadas una contra otra, y porque la salida de la cisterna se halla en su punto más bajo, allí donde se encuentran las dos partes de cisterna, por debajo del larguero del bastidor.

25 2ª.- Un vehículo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la salida comprende un cilindro desde el cual parten transversalmente a la dirección longitudinal del vehículo, a ambos lados, sendos tubos de descarga que discurren horizontalmente con sendos órganos de cierre y sendos acoplamientos.

30 3ª.- Un vehículo según las reivindicaciones 1ª

y 2ª, caracterizado porque cada una de las dos partes de la cisterna es cilíndrica.

5 4ª.- Un vehículo según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque las partes de cisterna están soportadas en toda su longitud por chapas de sostén triangulares contra los largueros del bastidor.

10 5ª.- Un vehículo según la reivindicación 4ª, caracterizado porque las partes de cisterna están soportadas por chapas de sostén adicionales, que discurren en la dirección transversal del vehículo, contra los travesaños del bastidor.

15 6ª.- Un vehículo según las reivindicaciones 3ª a 5ª, caracterizado por bandajes que discurren transversalmente a su dirección longitudinal en el lado inferior de las partes de cisterna, para refuerzo y unión con las chapas de sostén.

20 7ª.- Un vehículo según las reivindicaciones 3ª a 6ª, caracterizado por bandajes que discurren en la dirección longitudinal del mismo, en el lado inferior de las partes de cisterna, para refuerzo y unión con las chapas de sostén.

25 8ª.- Un vehículo según las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizado porque las aberturas de carga situadas en la parte superior de la cisterna se cierran mediante tapas discoidales soltables.

9ª.- Un vehículo de carril según la reivindicación 8ª, caracterizado porque las tapas discurren paralelas a la línea superior de la envolvente o cuerpo de cada parte de cisterna.

30 10ª.- Un vehículo según la reivindicación 8ª,

caracterizado porque las tapas discurren paralelas al canto superior del bastidor.

5 11ª.- Un vehículo según las reivindicaciones 1ª a 10ª, caracterizado porque la línea de unión entre las dos partes de la cisterna discurre dentro de un plano que es perpendicular al canto superior del bastidor.

10 12ª.- Un vehículo según las reivindicaciones 1ª a 11ª, caracterizado porque el plano de la costura soldada que une cada fondo abombado con su parte de cisterna es perpendicular a la línea inferior de la envolvente o cuerpo de esta parte de cisterna.

15 13ª.- Un vehículo según las reivindicaciones 1ª a 11ª, caracterizado porque el plano de la costura soldada que une cada fondo abombado con su parte de cisterna es perpendicular al canto superior del bastidor.

20 14ª.- Un vehículo según las reivindicaciones 1ª a 12ª, caracterizado porque la cisterna tiene en su centro dos partes centrales cilíndricas unidas en ángulo entre sí y sendas partes extremas cónicas que se estrechan hacia los extremos y que están contiguas a ellas hacia fuera, discurrendo horizontales las líneas de cuerpo superiores de estas partes extremas cónicas, al paso que la línea inferior de cuerpo de cada parte extrema cónica está enrasada con la línea inferior del cuerpo de la parte central cilíndrica contigua a ella.

25 30 15ª.- Un vehículo según las reivindicaciones 1ª a 14ª, caracterizado porque sobre el bastidor, en la dirección longitudinal del mismo se encuentran una tras otra dos cisternas independientes, cada una de las cuales consiste en partes de cisterna dispuestas mutuamente en

ángulo y tienen en cada caso dos aberturas de llenado propias y una abertura de descarga propia.

5 16ª.- Un vehículo según la reivindicación 15ª, caracterizado porque las partes de cisterna situadas en el centro del vehículo, contiguas entre sí, de las dos cisternas individuales, están soportadas por chapas de sostén comunes que discurren en la dirección longitudinal y que prácticamente se extienden desde el centro de una hasta el centro de la otra cisterna.

10 17ª.- "UN VEHICULO DE CARRIL".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 11. AGO. 1978

P.A.

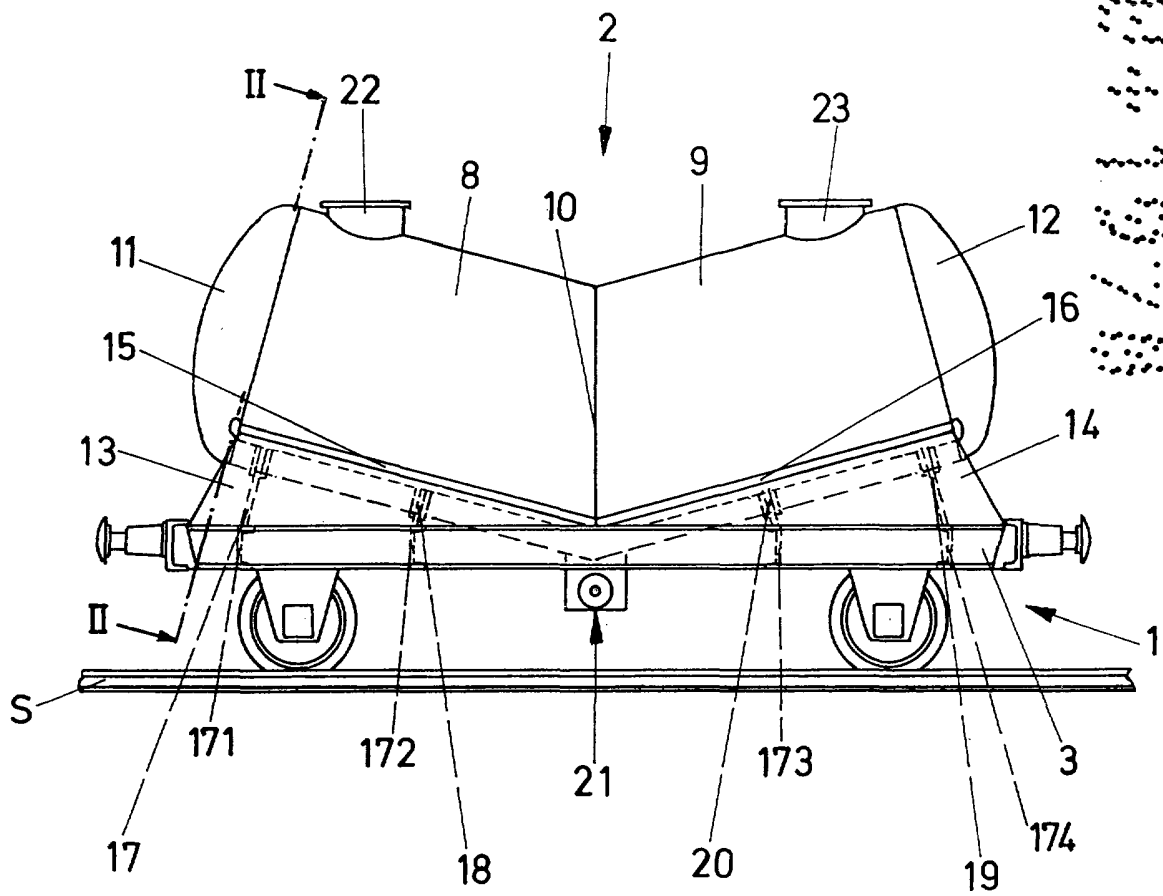
Alfonso Díez de Rivera

Por Poder

20

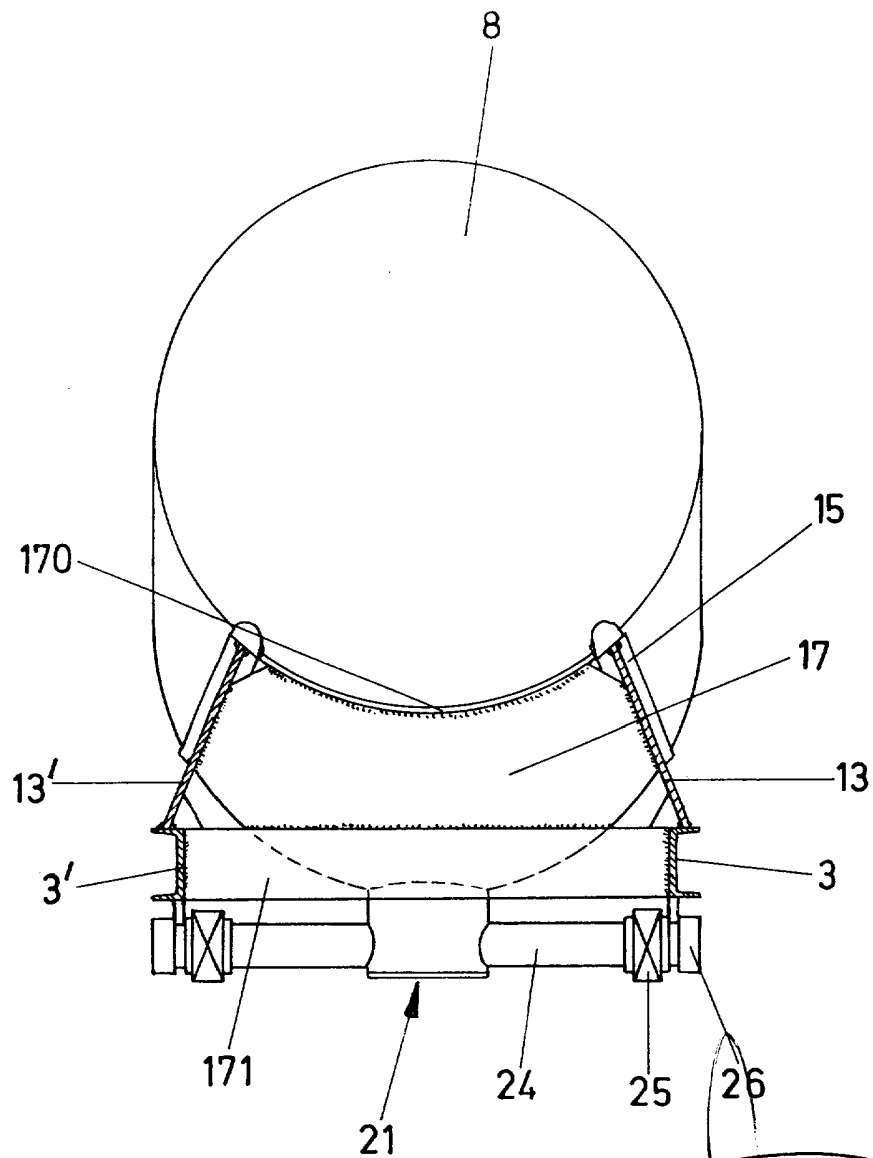
25

Fig. 1



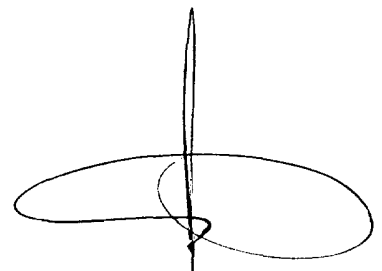
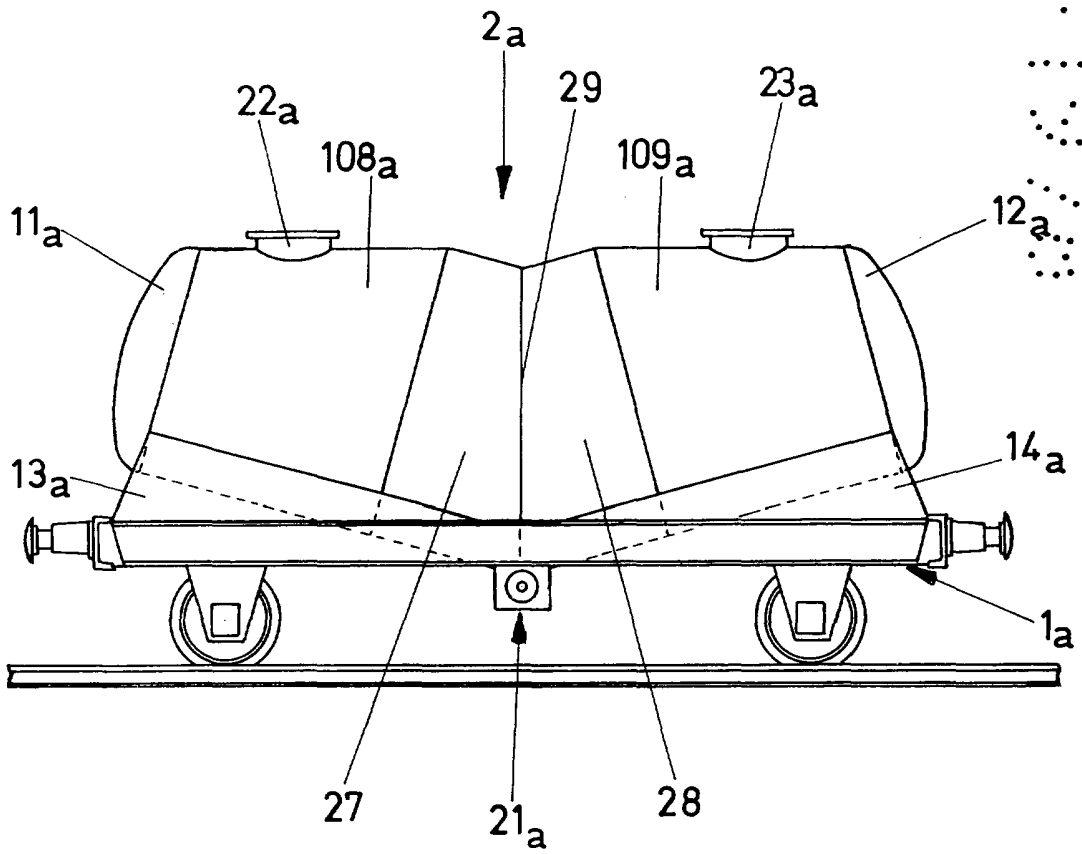
Alfonso Diaz de Rivera  
Per Foder

Fig. 2



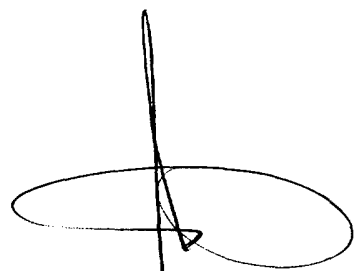
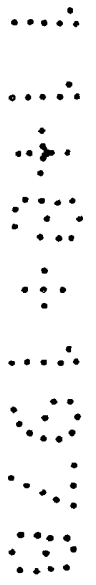
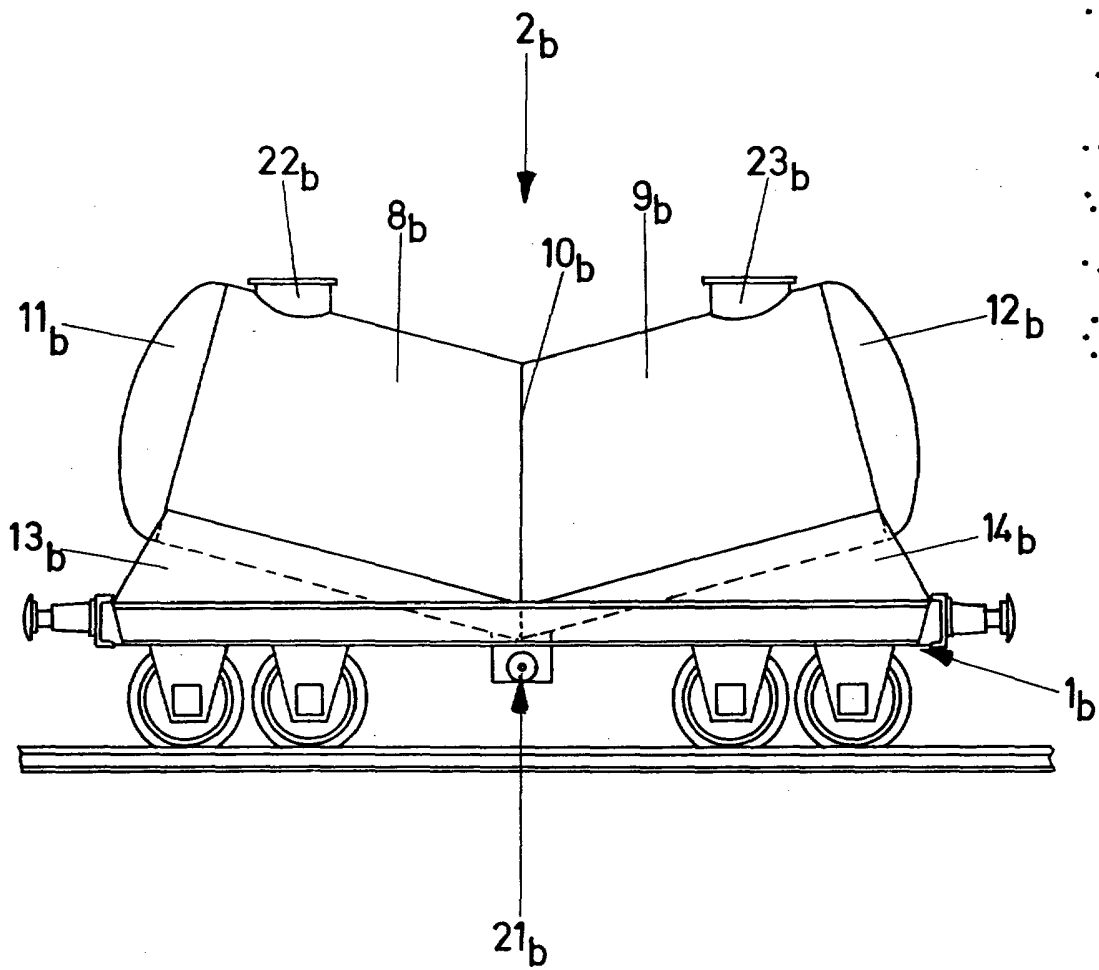
Alfonso Diaz de Rivera  
Inventor

Fig. 3



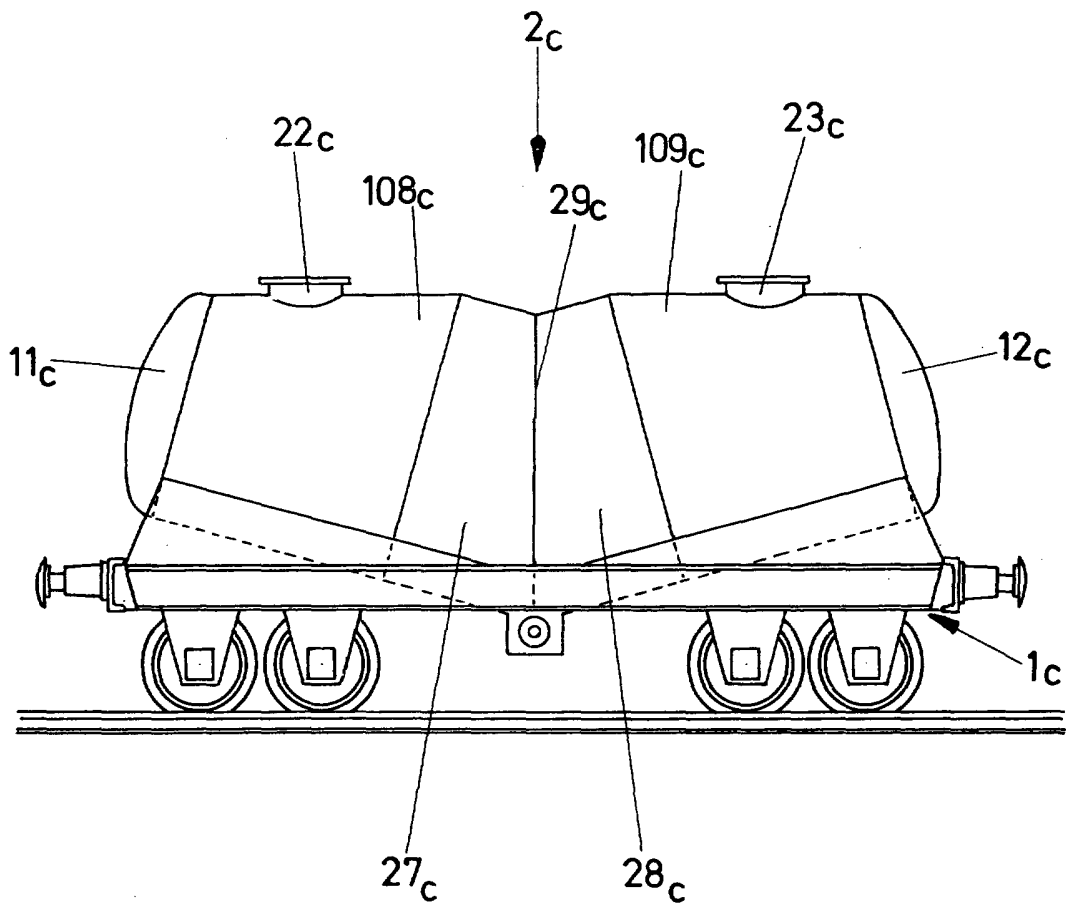
~~Antonio Díez de Rivera~~  
Per Pedro

Fig.4



Alfonso D. ez de Rivera  
Por Poder

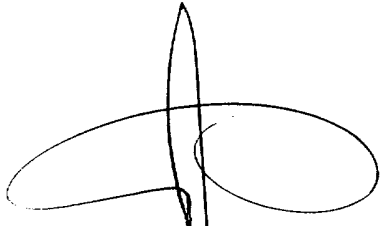
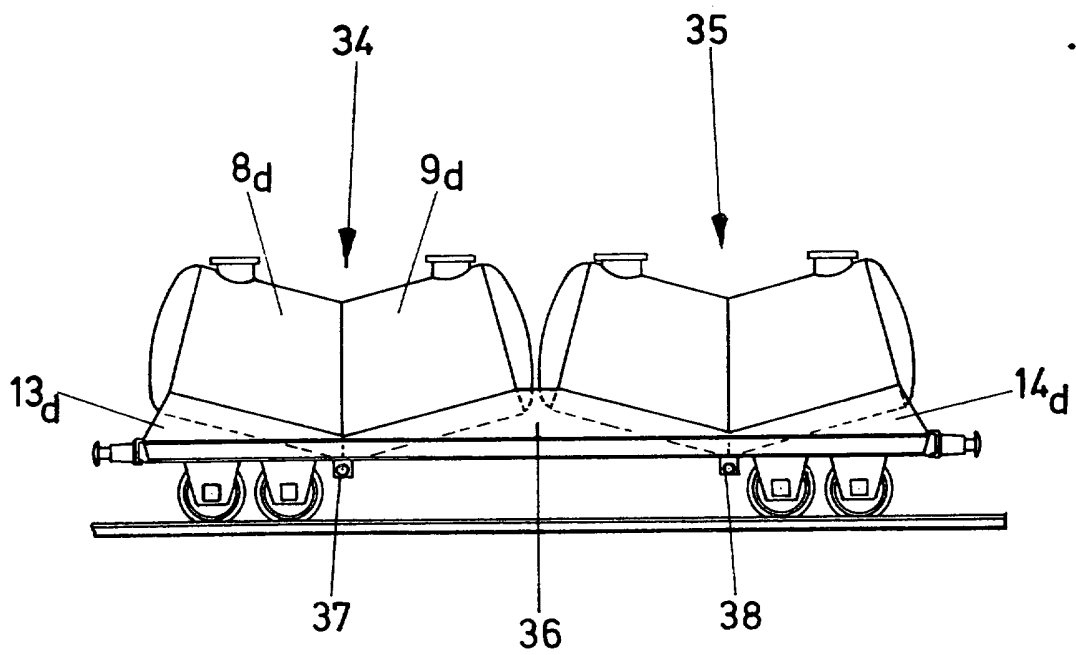
Fig. 5



A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke.

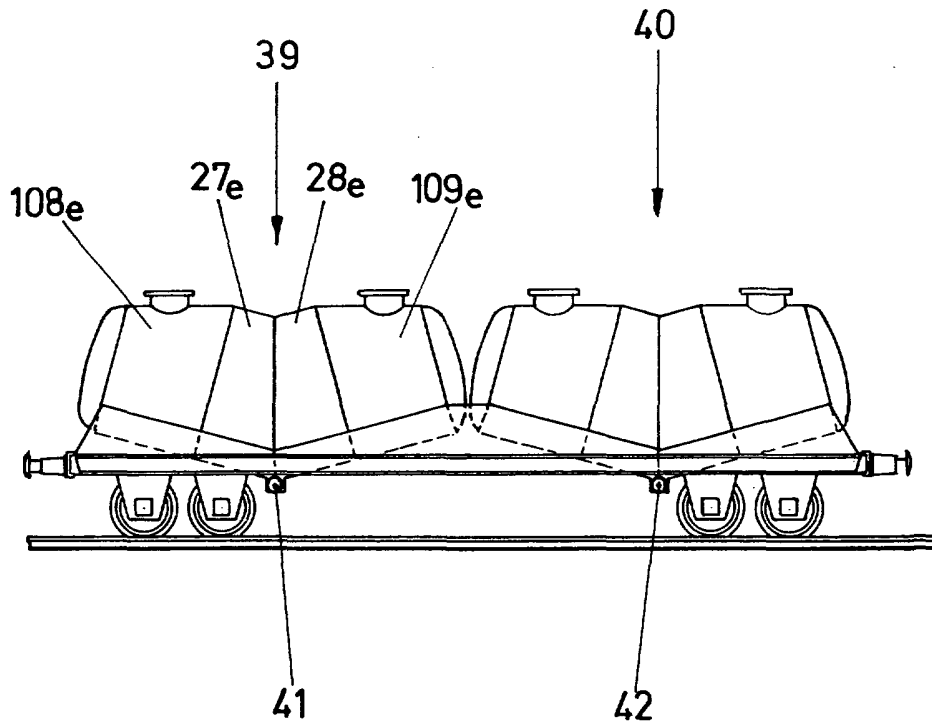
ANTONIO D. EL DE ALFARO  
Por Poder

Fig. 6



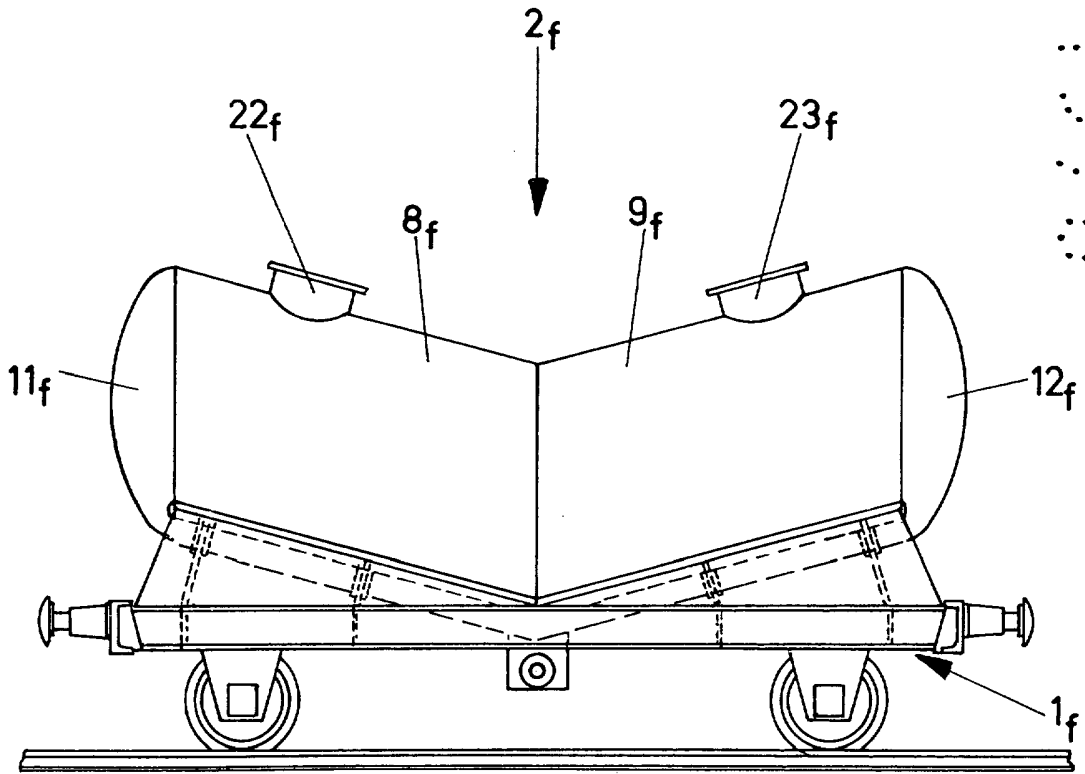
Desenho

Fig. 7



Alfonso Díez de Rivera  
Por Poder

Fig. 8



*[Handwritten signature]*  
Alfonso Diaz de Rivera  
por Pedro