



EB/. =

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

para una patente de invención, por veinte años, por: " Depósito grande transportable sobre ruedas, especialmente para el transporte en vagones de ferrocarril " a favor de la razón social Gothaer Waggon - fabrik A. G. - residente en Gotha /Alemania/.

- - - - -

El presente invento se refiere a depósitos transportables sobre ruedas especialmente para el transporte en vagones de ferrocarril, los cuales mediante la disposición de ruedas de ballesta para carreteras se prestan también para el transporte inmediato por estas.

5 La disposición de transporte en los depósitos transportables conocidos para este objeto, se compone únicamente de rodillos de diámetro relativamente pequeño, que no poseen un ballestaje ni una llanta elástica, o sea que sólo permiten un desplazamiento lento de los depósitos en distancias cortas y sobre sielos llanos, lo mismo que al cargar los depósitos y para arrastrarlos a los andenes, a
10 las rampas de carga o a los almacenes.



1933

- 2. -

Los rodillos de los depósitos conocidos se disponían en parte oscilables de tal manera que pudieran automáticamente oscilar a la dirección momentánea de desplazamiento y permitiesen sujetarse en estas posiciones. También ya, renunciando a la posibilidad del desplazamiento inmediato transversal, se ha propuesto acoplar el par delantero y el trasero de los diversos pares de rodillos con una lanza y efectuar con esta la maniobra para facilitarla con el depósito.

Ahora bien, el invento gracias a la reunión de disposiciones análogas en un depósito provisto de ruedas de carretera, gracias a su conformación adecuada y a medidas especiales crea un depósito de transporte que no sólo permite desplazarse cómodamente en la carga, sino que también tiene en cuenta según el invento el problema del transporte inmediato por carretera y así hace innecesario la carga en vehículos de carretera o el cambiar la carga del depósito.

En efecto, el invento propone proveer las ruedas del depósito con muñones de guía y el hacerlo maniobrable mediante una lanza y por otro lado el hacerlo oscilable mediante un dispositivo especial en 90°. Este dispositivo se recomienda con ruedas de carretera y con guía mediante muñones del eje frente a las construcciones conocidas y consiste esencialmente según el invento en un accionamiento de cadena, en un husillo roscado con tuercas y en cremalleras que actúan sobre la palanca de guía y se maneja preferentemente desde un punto del vehículo. La capacidad de viraje del vehículo-depósito se aumenta considerablemente cuando también las ruedas traseras participan en el movimiento de oscilación maniobrado por la lanza. Según el invento esta transmisión del movimiento de maniobra desde las ruedas delanteras unidas mediante varillas a las ruedas traseras acopladas en forma análoga puede realizarse mediante piezas que pertenezcan al mecanismo para la oscilación en 90°, de manera que no se necesite para esto medios especiales.

Es conveniente disponer las ruedas en cada caso por delan -



1933

- 3. -

te y por detrás del depósito pues así se mejoran considerablemente las condiciones de marcha de este y en especial se reducen las vibraciones de este y de su carga por regla general muy delicada, pues esta disposición de las ruedas lleva consigo el aumentar considerablemente la estabilidad de las mismas y las ruedas por su parte pueden casi construirse del tamaño que se quiera. Por otro lado el suprimir las ruedas dispuestas lateralmente aumenta la movilidad de los vehículos en espacios limitados, por ejemplo en almacenes y en cocheras y permite el que se acerquen más los depósitos a los vehículos de transporte.

El aprovechamiento de la fuerza de sustentación de los vehículos de transporte se eleva todavía más por el hecho de que las ruedas se disponen elevables y deprimibles y por tanto los depósitos pueden colocarse directamente sobre los vehículos, aprovechando también la supresión del espacio libre entre el depósito y el fondo del vehículo para el espacio de carga. Pero esta medida permite también descargar las ruedas y sus cojinetes siempre que no han de servir para el transporte de los depósitos y mejora el apoyo de estos en los vehículos, de manera que hace superfluo el tomar eventualmente medidas especiales para impedir todo desplazamiento indebido de los depósitos. Las disposiciones para el desplazamiento vertical de las ruedas pueden adoptarse de manera que dichas ruedas por lo demás oscilables y con ballestas se coloquen con sus cojinetes directamente en los cojinetes angulares del depósito, desplazables o directamente en un cuerpo especial de deslizamiento. Para acelerar el ascenso y descenso y para obtener una carga uniforme en las ruedas se recomienda acoplar por pares los mecanismos elevadores de las mismas.

En el dibujo adjunto se ilustran dos ejemplos de ejecución.

Las figs. 1 y 2, y las 4 y 5, presentan cada una un depósito grande en vista de frente y en planta.

Las figs. 3 y las figs. 6 á 8, son detalles en mayor escala.



1933

- 4. -

En particular la fig. 1, presenta el apoyo del depósito
-a- sobre los ejes -b- mediante las ballestas -c-. Las varillas de
guía -d- dispuestas sobre las ballestas -c- entre los ejes y la ca-
ja sirven conjuntamente con las ballestas para recibir el momento
5 originado en la oscilación de las ruedas. Un cuadrado -e- en la pa-
red lateral de la caja permite meter una manivela o un volante pa-
ra poder actuar así por el accionamiento de cadena -f- sobre el me-
cánismo existente por bajo de la caja.

Este se compone según la fig. 3, especialmente del husi -
10 llo -g- que se acciona por intermedio de las ruedas cónicas -h-,
-h¹- además de las tuercas -i-, i¹- y de las cremalleras -k-, -k³-
que conducen a las palancas de guía -l-, -l³- de las ruedas. En la
lanza -m- preferentemente desmontable, se encuentra la palanca -n-
en la que agarran las varillas separadoras -p-, -p¹- que conducen
15 a las otras palancas de guía -o-, -o²- de las ruedas delanteras.
Además las palancas de guía -o¹-, -o³- de las ruedas traseras se
unen entre sí mediante la varilla separadora -p²-.

Para hacer virar las ruedas a la posición de 90°, se de -
sencerrojan primero las varillas -p-, -p¹-, y -p²-, de manera que
20 se dejen enchufar telescópicamente, después de lo cual el husillo
-g- se pone en rotación accionando el volante o la manivela por el
accionamiento de cadena -f- y las ruedas cónicas -h-, -h¹-. Enton -
ces las tuercas -i-, -i¹-, se trasladan hacia adentro y por el arras-
tre de las varillas de tracción -k-, -k³- realizan el deseado vira-
25 je de las ruedas. La posición extrema puede fijarse en forma senci -
lla limitando las varillas -p-, -p¹-, -p²- en esta posición en su
desplazabilidad longitudinal é haciendo que las tuercas -i-, -i¹-,
se apoyen en el cojinete -r-. De forma análoga se impide por topes
de los extremos de los husillos todo desplazamiento ulterior de las
30 tuercas hacia afuera y se evita que las ruedas oscilen más allá de
la posición normal.

Para preparar el vehículo para el viaje por carretera las
varillas entre ruedas quedan encerrojadas y el accionamiento de ca -



ENE. 1933

- 5. -

dena o el engranaje de ruedas cónicas se deberá asegurar en forma adecuada. Por el contrario, las varillas de tracción $-k^2-$ y $-k^3-$ desenchufables se desencerrojan, de manera que puedan experimentar variaciones longitudinales en el grado requerido. Si ahora la lanza $-m-$ girando por ejemplo en dirección de las agujas de un reloj, actúa mediante la palanca $-m-$ y las varillas entre ruedas $-p-$, $-p^1-$ sobre las palancas directrices $-o-$, $-o^2-$ de las ruedas delanteras, entonces la oscilación de las ruedas verifica, por el giro de la palanca de guía $-l-$, un desplazamiento de la varilla de tracción $-k-$ hacia la izquierda. Por este hecho el husillo $-g-$ que no puede girar en el cubo $-s-$ de la rueda cónica $-h-$, y la varilla de tracción $-k^1-$ se desplazan hacia la izquierda y el par de ruedas traseras acoplado por la varilla $-p^2-$, gracias al giro de la palanca de guía $-l^1-$, se hace que oscile con una oscilación simétrica respecto a las ruedas delanteras por lo que toca al sentido de giro en relación al eje transversal del vagón.

En la posición normal de reposo de las ruedas están preferentemente bloqueados el accionamiento del mecanismo de oscilación y todas las varillas de tracción y de separación entre ruedas.

En la ejecución según las figs. 4 á 8, las ruedas $-B^1-$, y $-B^2-$ están dispuestas por delante y por detrás del depósito. Los dispositivos $-C^1-$ y $-C^2-$ sirven para sujetar en el depósito las ruedas giratorias y desplazables verticalmente. Por $-D-$ se indica el eje mediante el cual se acoplan entre sí los dispositivos para el desplazamiento vertical de las ruedas de un lado del depósito y por $-E-$ las manivelas enchufables tanto por delante como por detrás para accionar estos dispositivos de desplazamiento.

En la fig. 5, se ilustra el depósito tal como se emplea para el transporte directo por carretera. Las ruedas delanteras $-B^1-$ y $-B^1'-$ se unen mediante las varillas $-F^1-$ y $-F^1'-$ a la lanza $-g-$ preferentemente desmontables, de suerte que pueden maniobrarse por esta lanza, mientras que las ruedas traseras $-B^2-$ y $-B^2'-$ también virables se aseguran contra la oscilación hacia afuera al marchar



por carreteras mediante las varillas $-F^2-$ y $-F^2'$, que agarran en el depósito.

5 Para el desplazamiento de los depósitos a los ándenes de las estaciones y rampas de carga, las ruedas, después de soltar las varillas $-F-$, pueden hacerse virar individualmente hasta 90° , en ambas direcciones.

En el vehículo de transporte el depósito se baja hasta que las ruedas quedan libres del fondo, después de lo cual estas se hacen oscilar preferentemente hacia adentro a la posición dibujada por trazos y puntos para las ruedas traseras y luego allí se aseguran.

10 El apoyo de las ruedas en el depósito teniendo en cuenta su oscilabilidad y desplazabilidad vertical según las figs. 6 y 7, se adopta de la siguiente manera:

En las esquinas del depósito van fijo apoyos $-H-$, En estos se coloca el apoyo del eje horizontal $-D-$, del husillo vertical de elevación $-I-$ y del gorrón vertical de guía $-K-$. Gracias a este gorrón $-K-$, el cuerpo deslizante $-M-$ desplazable verticalmente mediante el husillo (I) y el cojinete de tijera $-O-$, oscilable respecto al último y apoyado por él elásticamente mediante el muelle $-N-$ reciben su guía apoyándose en el último cojinete la rueda $-B-$. El eje $-D-$ que se ha de hacer girar por la manivela encajable, actúa sobre el husillo $-I-$ mediante cualquier accionamiento acodado, por ejemplo un tornillo sin fin y una rueda helicoidal. Los extremos inferiores de los cojinetes $-H-$ están conformados de manera que forman cazoletas de apoyo $-L-$ con las cuales el depósito se asienta sobre el fondo cuando se levantan las ruedas. Caso de que para el

transporte de los depósitos se empleen vehículos especiales, pueden practicarse en su fondo depresiones adecuadas, en las que entren los pies $-L-$ convenientemente conformados de los depósitos cuando estos se bajan, de manera que se obtenga un apoyo de los mismos en los vehículos absolutamente seguro y que resistan todos los esfuerzos.

Un apoyo simplificado de las ruedas se ilustra en la fig.



8, Aquí se evitan cuerpos deslizantes y husillos de guía especiales,
 Por el contrario el husillo de desplazamiento -K- apoyado en el coji-
 nete de esquina -P-, lleva directamente, por intercalación del mue-
 lle -R- del cojinete de tijera -S-. Sólo un gorrón corto coaxial con
 5 el husillo -K- fijo por bajo de este en el cojinete -P- permite re-
 cibir con seguridad el momento de la presión de la rueda.

N O T A
 - - - - -

10 Descrito suficientemente el presente invento lo que se de-
 clara como de novedad é invención propia, son las siguientes reivin-
 dicaciones:

1. - Un depósito grande transportable sobre ruedas, espe-
 cialmente para el transporte en vagones de ferrocarril, el cual gra-
 cias a la disposición de ruedas de carretera provistas de ballesta
 se presta también para el transporte inmediato por carretera, carac-
 15 terizado porque las ruedas están provistas de guía de muñón de eje
 y pueden maniobrarse tanto por una lanza, como hacerse virar en 90°
 por un dispositivo especial.

2. - Un depósito grande transportable según lo reivindica-
 do en el punto 1, caracterizado porque el dispositivo para el vira-
 20 je de las ruedas en 90° se compone esencialmente de un accionamien-
 to de cadena -f- un husillo roscado -g-, y cremalleras -k, k¹, k²,
 k³- que actúan sobre las palancas de dirección -l, l¹, l², l³-, y
 se maneja preferentemente desde un punto del vehículo.

3. - Un depósito grande transportable según lo reivindi-
 25 cado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque las ruedas delanteras
 unidas entre sí mediante varillas -p, p¹- transmiten la acción de
 maniobra de la lanza -n- a las ruedas traseras también acopladas
 entre sí por varillas -p²- mediante partes que pertenecen al dispo-
 sitivo para el viraje en 90°.

30 4. - Un depósito grande transportable según lo reivindica-



1933

- 8. -

do en el punto 1, caracterizado porque las ruedas se disponen por delante y por detrás del depósito.

5. - Un depósito grande transportable según lo reivindica -
do en el punto 4, caracterizado porque las ruedas se disponen de ma-
5 nera que puedan subir y bajar en el depósito.

6. - Un depósito grande transportable según lo reivindica -
do en los puntos 4 y 5, caracterizado porque los cojinetes -O- salien-
tes a modo de consola para las ruedas, se disponen elásticos y des-
plazables con relación a cuerpos deslizantes -M- desplazables verti-
10 calmente.

7. - Un depósito grande transportable según lo reivindica -
do en los puntos 4 y 5, caracterizado porque los cojinetes -s- elás-
ticos y oscilables de las ruedas se disponen directamente en los co-
jinetes de esquina -P- del depósito, desplazables verticalmente.

15 8. - Un depósito grande transportable según lo reivindica -
do en los puntos 4 y 5, caracterizado porque los mecanismos eleva-
dores de las diversas ruedas se acoplan por pares.

20 9. - " Depósito grande transportable sobre ruedas, espe-
cialmente para el transporte en vagones de ferrocarril " según se
describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con
los planos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripción de ocho hojas foliadas y escritas
a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, á 21 de Enero de 1933. -

Leocadio López y López. -

P.P.=

Fig. 1

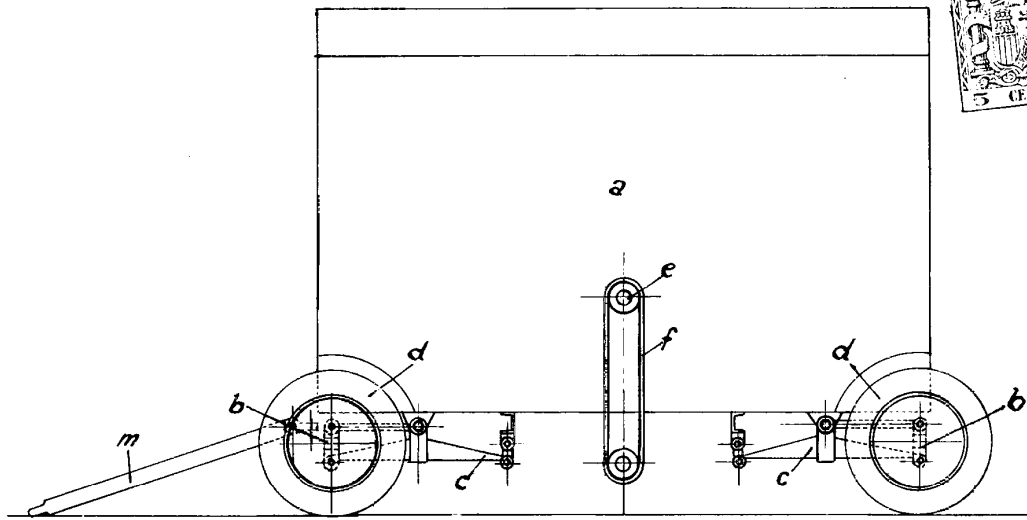


Fig. 2

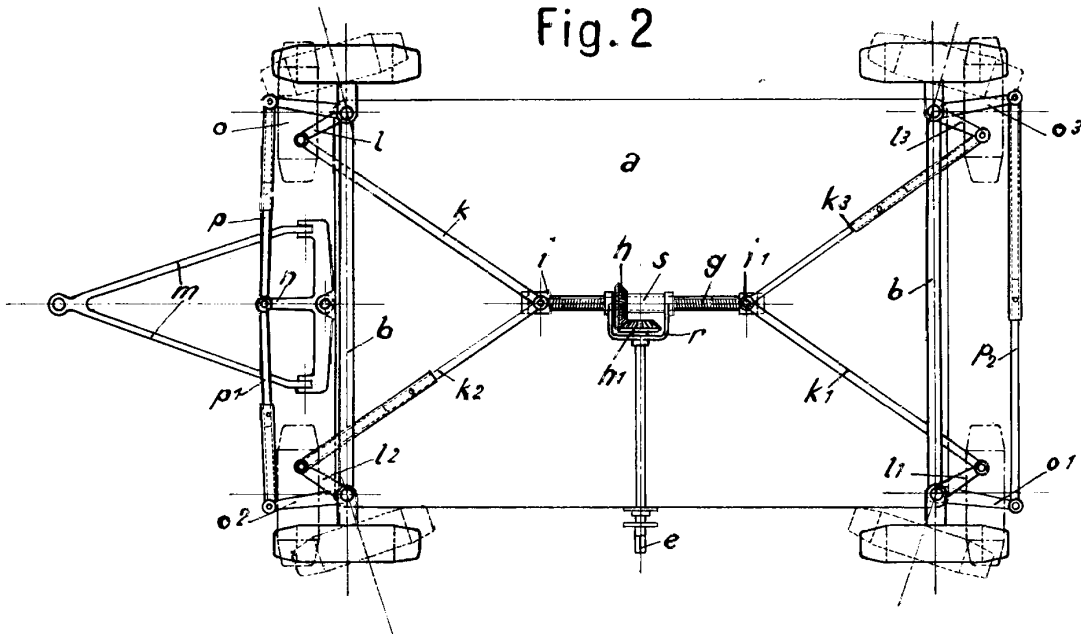
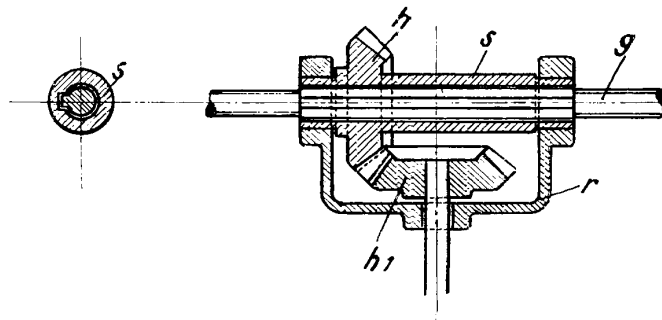


Fig. 3



Comand



Fig. 4

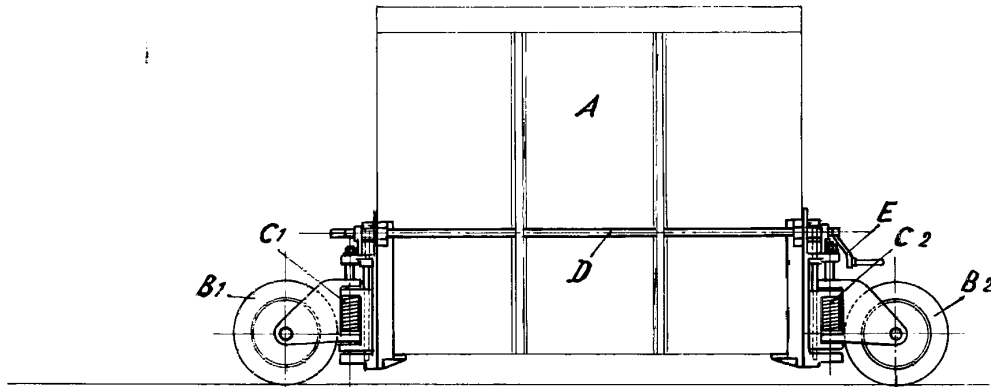


Fig. 5

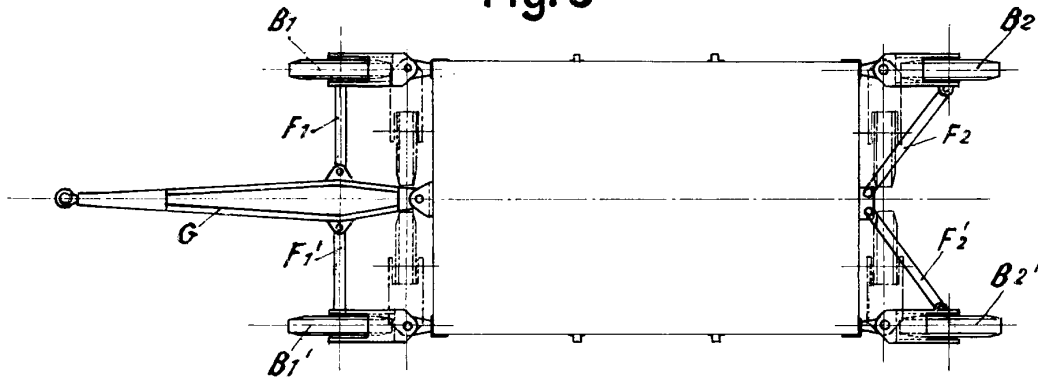


Fig. 6

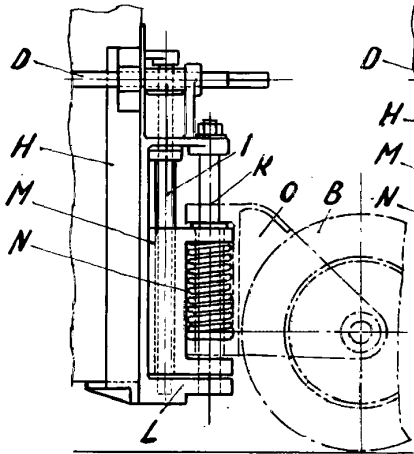


Fig. 7

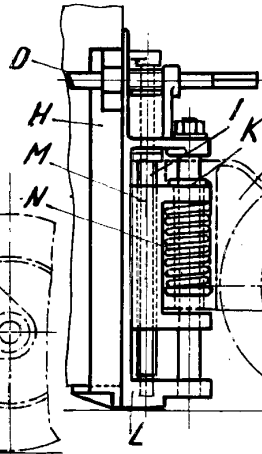
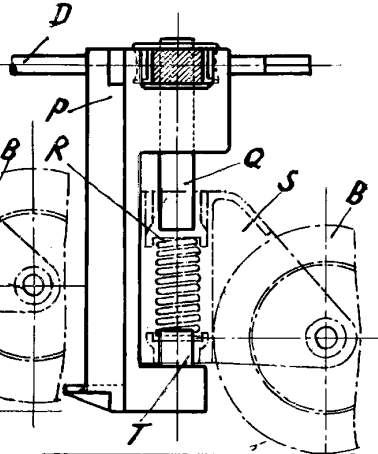


Fig. 8



Carroll