

18 JUN 1964

P - 26.768

A. 15.123 KA



3 01170

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

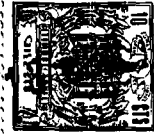
por VEINTE años

a nombre de HEINRICH LANGENDORF, de nacionalidad alemana,
residente en Hochtrasse 29, Waltrop/Westfalia, República
Federal Alemana, por:

"UN VEHICULO DE CARGA EN POSICION BAJA"

5 El invento se refiere a vehículos de carga en posi-
ción baja, cuya superficie de carga se encuentra a un ni-
vel más bajo que las limitaciones superiores de las rue-
das o juegos de ruedas, dispuestos por detrás de la super-
ficie de carga y basculable lateralmente hacia afuera a
efectos de dejar libre la superficie de carga, que son
soportados por largueros apoyados en el vehículo de mane-
ra basculable.

10 En los vehículos de carga en posición baja, que dis-
ponen de ruedas o juegos de ruedas dispuestos de este modo,



5 tiene lugar la iniciación del proceso de basculación- cuando de la manera conocida los largueros son hechos bascular lateralmente hacia afuera en dependencia forzosa uno del otro- por el hecho de que el vehículo es empujado hacia atrás, una vez que sobre uno de los dos juegos de ruedas se ha ejercido una cierta resistencia, lo que, por ejemplo, puede realizarse mediante bloqueo o agarrotamiento por freno de uno de los juegos de ruedas, o bien, eventualmente, también de manera automática por las acciones correspondientemente distintas de las irregularidades de la pista de rodadura.

10 El objeto del invento es una mejora de un remolque de carga en posición baja, dotado con largueros basculables lateralmente hacia afuera, soportados en el vehículo, destinados a las ruedas o juegos de ruedas y que hacen posible aumentar la capacidad de carga de tales remolques de carga en posición baja, mediante la disposición de un número mayor de ruedas, cada una de ellas cargable con la presión de eje admisible. La disposición de un mayor número de ruedas tropieza en las construcciones de remolques de carga en posición baja, dotados con ruedas o juegos de ruedas basculables lateralmente hacia afuera, con la dificultad de que entonces resultaría un ancho demasiado grande del dispositivo total, para poder circular por carreteras normales. Tampoco disponiendo dos juegos de ruedas uno tras otro, sería posible una basculación lateral hacia afuera de los largueros, que entonces tendrían que estar alargados correspondientemente, hasta dejar totalmente libre la superficie de carga, como consecuencia del ancho disponible de la carretera, aparte de que tal disposición proporcionaría considerables dificultades constructivas.

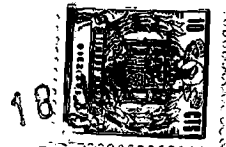


De acuerdo con la idea fundamental del invento se
soluciona el problema de la disposición de varias ruedas
o juegos de ruedas correspondientes a cada uno de los lar-
gueros basculables hacia afuera, por el hecho de que las
5 ruedas soportadas por cada uno de ellos, dispuestas unas
tras otras en la dirección de la marcha para formar juegos
de ruedas, están escalonadas desde fuera hacia adentro.

Ello resulta posible, de acuerdo con el invento, de-
bido a una realización especial de los largueros y a la
10 disposición de las ruedas sobre ellos. Los largueros están
retraídos para ello en dirección al eje longitudinal del
vehículo, o bien están realizados de modo que se aproxi-
man recíprocamente de manera constante en dirección a di-
cho eje, mientras que las ruedas delanteras, soportadas
15 por ellos- bien sean ruedas individuales, o bien ruedas
gemelas de los juegos de ruedas - se encuentran montadas sobre
los largueros a una distancia lateral recíproca mayor, que
las ruedas de detrás.

Como consecuencia de esta disposición de las ruedas,
20 permanecen las ruedas traseras, al bascular los largueros
hacia afuera, en el lado interior de las ruedas delante-
ras, es decir, que a pesar de la prolongación de los lar-
gueros, no aumenta la medida de basculación lateral hacia
afuera de los mismos, necesaria para dejar libre la super-
ficie de carga desde atrás.
25

Como otra mejora de la idea del invento, resulta
ahora también posible, montar todavía otras ruedas en el
espacio limitado por las ruedas traseras, por el lado de
dentro de éstas, aumentando con ello todavía más la capa-
30 cidad de carga del vehículo.



Después del proceso de basculación hacia afuera, pueden las ruedas, si el vehículo no ha de ser corrido en el estado basculado hacia afuera de las ruedas, permanecer en la posición oblicua así resultante, de la que más tarde pueden ser basculadas nuevamente hacia atrás, haciendo para ello avanzar el vehículo, en el caso de que los largueros sean basculables hacia afuera en dependencia recíproca forzosa. Ahora bien, se pueden disponer también las cosas de tal modo, que las mufequillas, que soportan las ruedas, puedan bascular limitadamente con relación a los ejes de basculación hasta un tope y ponerse nuevamente en línea recta, posición en que el vehículo puede ser puesto en marcha como tal, mediante un ligero avance a continuación del retroceso y de la basculación hacia afuera de las ruedas.

Una ventaja especial de la disposición de los juegos de ruedas, que ahora resultan escalonadas hacia atrás y hacia adentro, es la capacidad mejorada del vehículo para tomar las curvas, de la que no dispondría si los juegos de ruedas estuvieran alineados unos detrás de otros, debido a las fuerzas laterales que entonces entrarían en acción.

De acuerdo con otra característica especial del invento, las ruedas de los juegos de ruedas, escalonadas unas tras otras hacia adentro, son soportadas por sendos largueros intermedios, sujetos cada uno de ellos al correspondiente larguero de modo que puede girar en torno de un eje horizontal, mientras que, de acuerdo con otra mejora del invento, las dos ruedas están soportadas de tal modo en los largueros intermedios, que la rueda trasera y la delantera están acopladas entre sí de manera elástica, a través de dicho larguero intermedio, de modo que la suspensión



elástica actúa sobre ambas ruedas.

La manera más favorable de poner en práctica la idea fundamental del invento del escalonamiento de las ruedas o juegos de ruedas sucesivos en la dirección de la marcha, es la de soportar la rueda delantera de las ruedas o juegos de ruedas escalonados unos tras otros de este modo, en el lado interior del larguero o del larguero intermedio mencionado, y la rueda trasera, en el lado exterior.

Los detalles y otras características del invento, se desprenden de la descripción siguiente de formas preferentes de realización del mismo, en base de las figuras esquemáticas.

La fig. 1 es una vista desde arriba sobre la disposición general de un vehículo de carga en posición baja, con largueros basculables hacia afuera en dependencia recíproca forzosa, destinados a las ruedas dispuestas detrás de la superficie de carga, encontrándose las ruedas en la posición de marcha del vehículo.

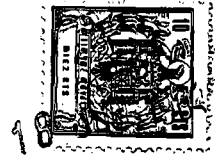
La fig. 2 muestra la disposición general en la posición basculada hacia afuera, en la que queda franca la zona trasera de la superficie de carga del vehículo de carga en posición baja según la fig. 1.

La fig. 3 muestra una vista desde arriba, a mayor escala, de la suspensión de las ruedas escalonadas hacia adentro, en la forma especial de realización, en la que la rueda delantera está dispuesta en el lado de fuera del larguero, y la rueda trasera, en el lado de dentro.

La fig. 4 es una vista lateral y

la fig. 5, una vista trasera de la fig. 3.

En las fig. 1 y 2 ha sido designada con 1 la parte



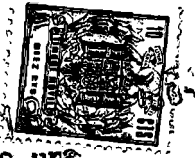
5 trasera de la superficie de carga del vehículo, en la que,
de acuerdo con la forma de realización representada, están
soportados los largueros 2, sobre los que están montados
los juegos de ruedas y que, según el ejemplo de realización,
5 basculan lateralmente hacia afuera en dependencia recíproca
forzosa, debido a las coronas dentadas 4, que engranan entre
sí,

10 Los largueros 2 están retraídos hacia adentro de tal
forma que, en la posición de marcha, las ruedas 5 de los
juegos de ruedas 5 y 6, situadas delante en la dirección de
la marcha, se encuentran aproximadamente dentro del perfil
de la superficie de carga 1, mientras que las ruedas traseras
6 están escalonadas hacia adentro con relación a aquéllas.

15 Con 7 han sido designados los largueros intermedios
que, de acuerdo con el ejemplo preferente de realización re-
presentado, están dispuestos en los largueros 2 de modo que
pueden bascular en torno de ejes horizontales 8 y que, por
su parte, soportan la rueda delantera y la rueda trasera
de los juegos de ruedas 5, 6.

20 La disposición de estas ruedas en los largueros in-
termedios, puede verse en detalle en las fig. 3 a 5. Sobre
una muñequilla soportada por el larguero intermedio 7, se
encuentra montada la rueda trasera 6. La rueda delantera 5
está soportada por el larguero intermedio 7 a través de otro
25 elemento intermedio 10, que está unido con el larguero in-
termedio, pudiendo girar en torno del eje 11, y que, a tra-
vés de un muelle 9, se apoya sobre el larguero intermedio
en la zona de su extremo delantero, donde soporta la rueda
5.

30 Resulta así una suspensión de ambas ruedas mediante

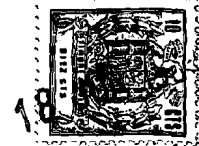


un sólo elemento elástico, que de por sí representa una característica propia del invento y que origina una compensación muy favorable de las sacudidas provocadas por las irregularidades del terreno.

5 En la fig. 2 puede verse que las ruedas traseras 6 están dispuestas en el larguero intermedio de tal modo - no representado en detalle - que pueden ser hechas bascular hasta un tope, al igual como también, eventualmente, las ruedas delanteras. Esta capacidad de basculación es importante, sobre todo cuando el vehículo ha de ser desplazado con su superficie trasera de carga puesta al descubierto, es decir, con las ruedas basculadas hacia afuera.

10 En todas las figuras han sido dibujadas únicamente juegos de ruedas constituidos por ruedas individuales. Ahora bien, como es natural, se pueden prever también ruedas en disposición gemela.

15 En un sentido más amplio se puede aplicar también la idea fundamental del invento a toda clase de vehículos con ruedas traseras basculables lateralmente hacia afuera, indiferentemente de si dicha basculación tiene lugar bajo carga o sin carga e incluyéndose también los vehículos, cuya superficie de carga o cuyas ruedas sean elevadas por vía hidráulica durante el proceso de basculación hacia afuera, por ejemplo, mediante la intercalación de las articulaciones correspondientes, después de lo cual se hacen bascular las ruedas lateralmente hacia afuera, sin hacer contacto con el suelo, así como en general resultan posibles numerosas modificaciones con relación a la forma de realización descrita y representada en el dibujo, sin por ello apartarse de la idea fundamental del invento.



Esta solicitud, que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 27 de Junio de 1963, bajo el Nº L 45.212 II/63 e, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

NOTA

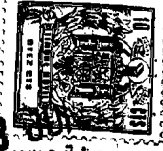
10 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15 1ª. - Un vehículo de carga en posición baja, cuya superficie de carga se encuentra a un nivel más bajo que las limitaciones superiores de las ruedas o juegos de ruedas soportadas sobre largueros basculables en torno de ejes verticales del vehículo, caracterizado porque las ruedas o juegos de ruedas están dispuestas en los largueros en forma escalonada de fuera hacia dentro en sentido lateral, unos tras otros en el sentido de la marcha.

20 2ª. - Un vehículo de carga en posición baja de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los largueros basculables están tan retrotraídos en dirección hacia atrás, hacia el eje longitudinal del vehículo, que las ruedas delanteras, soportadas por ello, se encuentran dentro de la zona comprendida entre las limitaciones laterales de la superficie de carga.

25 3ª. - Un vehículo de carga en posición baja de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las dos ruedas escalonadas lateralmente entre sí de manera sucesiva, pertenecientes a cada juego de ruedas,

30



están montadas sobre muñequillas de un larguero intermedio, sujeto como tal al larguero principal, de modo que puede girar en torno de un eje horizontal.

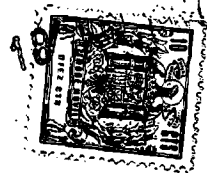
5 42. - Un vehículo de carga en posición baja de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la rueda delantera de los juegos de ruedas, situada en el lado de afuera, se encuentra dispuesta en el lado exterior del larguero principal o del larguero intermedio, y la rueda trasera, situada en el lado de dentro, en el lado interior de dichos largueros.

15 52. - Un vehículo de carga en posición baja de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la rueda delantera de las dos escalonadas entre sí, está soportada por el larguero intermedio basculable a través de otro elemento intermedio suspendido elásticamente en dicho larguero, a través del cual se transmite a la otra rueda la acción del único muelle previsto.

20 62. - Un vehículo de carga en posición baja de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque las ruedas están soportadas en el larguero intermedio de modo que pueden ser hechas bascular hasta un tope correspondiente a su alineación en línea recta.

25 72. - Un vehículo de carga en posición baja de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los juegos de ruedas consisten en ruedas delanteras y traseras, en disposición gemela.

30 82. - Un vehículo de carga en posición baja de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque en el lado de dentro de la rueda trasera de cada uno de los juegos de ruedas, se encuentra dispuesta otra rueda



más, que coopera con dicho juego.

9º. - Un vehículo de carga en posición baja.

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

5

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

Madrid,

18 JUN 1964

P. A.

Alberto de Eizaburu
Por Poderes

301170

DG/

- 10 -

Am eh



FIG.1

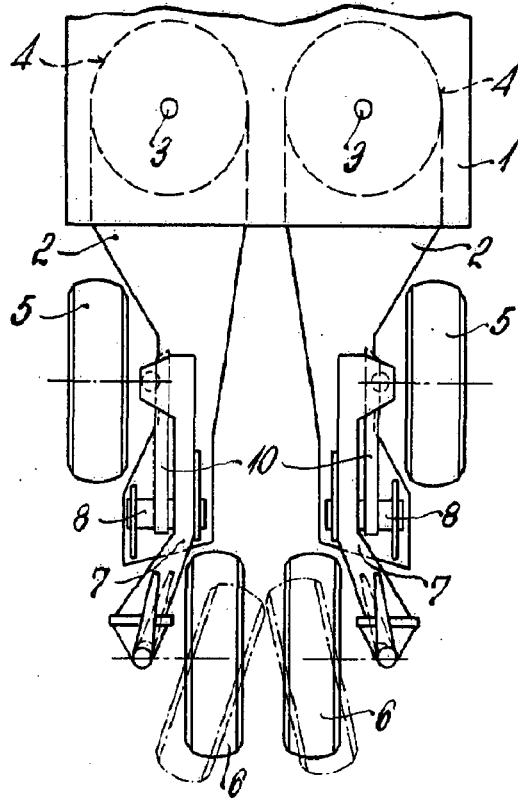
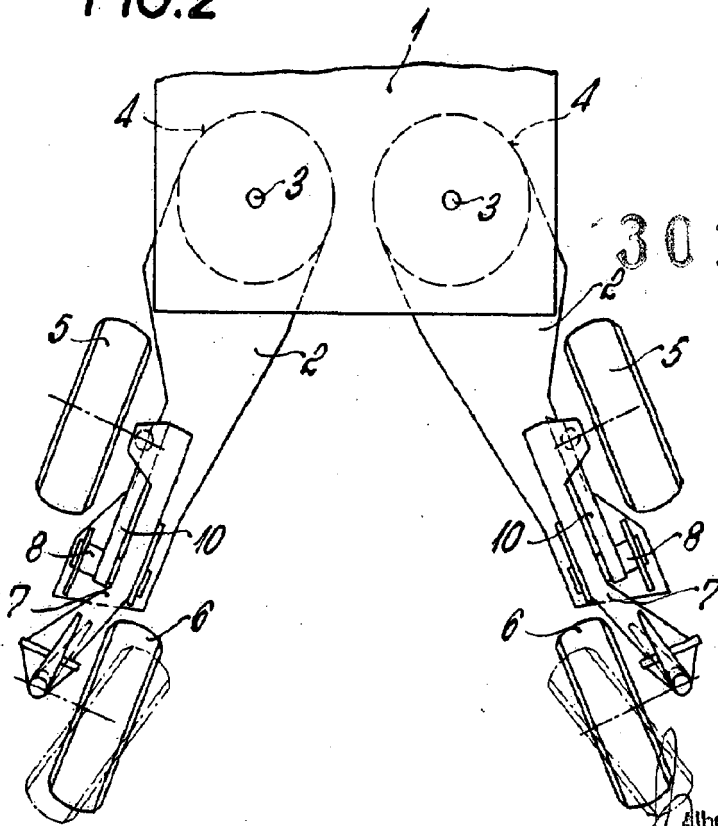


FIG.2



Alberto de Eizaburo
Por Foyero

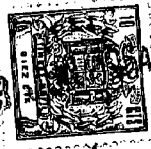


FIG.4

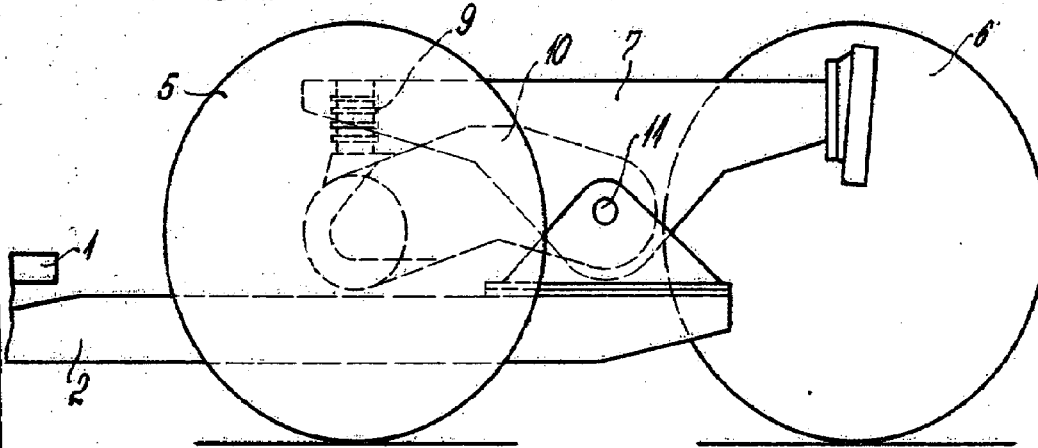
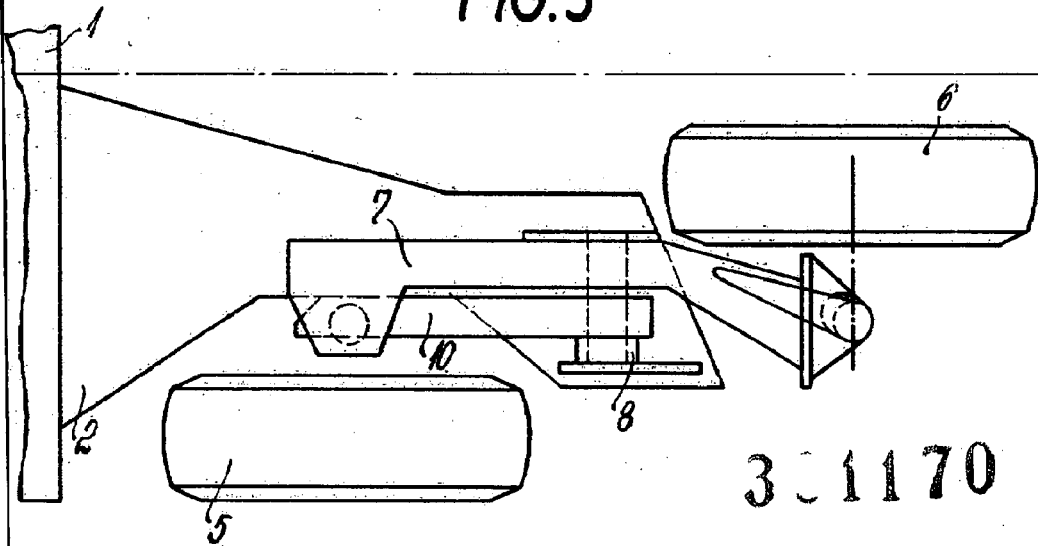
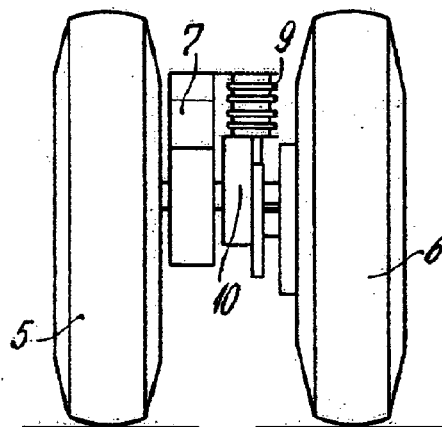


FIG.3



301170

FIG.5



Alberto de Euzkadi
Por Pades