

185669



21

EB/. =

185669

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: = MEJORAS
EN TRENES A TRACTOR = a favor de la firma LIHNELLS BIL - & MOTOR-
VERKSTAD, residente en BJÖRSÄTER, (Suecia). ==

= _ = _ = _ = _ = _ = _ =

Este invento se refiere a trenes a tractor que comprenden un tractor y un carro de remolque.

5 El objeto principal del invento consiste en permitir el empleo de tractores convencionales para fines agrícolas, que usualmente tienen un paso del orden de 1 a 2 toneladas, para remolcar
10 carros de remolque portadores de cargas pesadas, por ejemplo 5 toneladas o más, y bajo condiciones variables dentro de amplios límites. Sobre carreteras asentadas y uniformes no se experimentan dificultades en remolcar carros de remolque con cargas pesadas
15 por medio de tractores. Pero cuando las carreteras se encuentran en malas condiciones, lo que ocurre con frecuencia si se lleva a cabo el transporte de maderas desde los bosques cuando el suelo congelado se deshiela o cuando se transporta remolachas de los campos en tiempo lluvioso de otoño, resulta prácticamente imposible utilizar tractores, puesto, que debido al pesado arrastre que

185669

2 -



presenta el carro de remolque con carga pesada bajo tales malas condiciones del camino, el tractor presentará la tendencia de patinar.

Otro objeto del invento consiste en adoptar disposiciones para impedir que las ruedas motrices para el camino del tractor, si dichas ruedas poseen llantas de goma, sean dañadas o desgastadas en caso de patinar y de girar al mismo tiempo en contacto con el carro de remolque lo que podría ocurrir si, por ejemplo, el carro de remolque llegara por casualidad a resbalar cayendo en una zanja, entrando el carro de remolque y el tractor en una posición relativa tal que el tractor resulte incapaz de traccionar al carro de remolque para arriba desde dicha posición.

Un objeto del invento consiste en facilitar la tracción del carro de remolque para levantarlo cuando este último ocupa tal posición con respecto al tractor como indicada arriba.

Otro objeto más es evitar la ruptura de la junta universal que puede estar provista en el árbol propulsor del tren, si las ruedas accionantes del tractor entran en contacto con el carro de remolque.

De acuerdo a este invento, un carro de remolque, para ser usado en un tren a tractor, posee una transmisión a fuerza motriz adaptada para ser conectada a una toma de fuerza en el tractor y para accionar al menos una de las ruedas del carro de remolque, incluyendo dicha transmisión una caja de engranajes a transmisiones múltiples.

Dicha caja de engranajes posee cuando menos dos velocidades hacia adelante y una velocidad hacia atrás, y puede ser ubicada de manera de poder ser mandada por una palanca de cambio accesible desde el asiento del conductor del tractor.

Se halla provisto también preferiblemente un rodillo mon -



tado sobre el carro de remolque de manera de adaptarse a entrar en contacto con una rueda posterior del tractor cuando se produce una inclinación pronunciada entre el tractor y el carro de remolque con el fin de impedir daños.

5 El invento será descrito más adelante, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos acompañados en los cuales:

La figura 1 es una elevación de costado del carro de remol -
que;

10 La figura 2 es una elevación de frente del carro de remol -
que;

La figura 3 es una vista de planta superior del carro de
remolque;

15 La figura 4 es una vista de planta superior de un tractor
y carro de remolque estando este último construído de acuerdo al
invento, y

La figura 5 es una vista seccional transversal en escala
más amplia, de un detalle.

20 Un carro de remolque de un solo eje incluye un par de rue -
das gemelas 1, un eje 2 para las ruedas, un bastidor 3 y un cuerpo
de plataforma 4. En su extremo de frente el bastidor va provisto
de un ojal, un gancho o similar 5 adaptado cuando el carro de re -
molque se emplea para ser conectado a la zaga de un tractor 18 que
posee ruedas motrices 19 -figura 4-. Un soporte retráctil para el
25 suelo 6, sirve de soporte para el extremo delantero del carro de
remolque cuando no se halla en uso, existiendo un medio de reten -
ción adecuado 7 para dicho soporte en su posición no funcional.
El carro de remolque incorpora también elásticos de suspensión 8
y 9, respectivamente.

30 El carro de remolque posee un árbol propulsor 10 adaptado
para ser conectado a una toma de fuerza del tractor de modo de ac -



5 cionar al eje de las ruedas 2 por intermedio de un diferencial 11. Si, como ocurre con la mayoría de los tractores, la toma de fuerza tiene la forma de un manguito que posee una perforación de acción transversal no circular, la porción delantera 12 del árbol propul -
5 sor debe ser además no circular y de dimensiones seccionales trans -
versales ligeramente menores que la perforación del manguito, de modo que la conexión recíproca entre la toma de fuerza y el árbol propulsor puede llevarse a cabo mediante la simple inserción de la porción no circular de éste último en el manguito.

10 Una caja de engranajes 13 debe ir provista entre el extre -
mo delantero 12 del árbol propulsor y el diferencial 11 a fin de obtener distintas razones de transmisión para el eje 2 de las rue -
das. Por lo general será suficiente para una caja de engranajes 13 que proporcione, además de la velocidad máxima, dos veloci -
15 des más hacia adelante y dos velocidades hacia atrás. La caja de engranajes debe ser de una construcción tal que las ruedas 1 del carro de remolque sean sincronizadas con las ruedas 19 del trac -
tor a toda velocidad. Se halla provista una palanca de cambio de engranajes 14 para seleccionar la razón deseada. Sin embargo, el
20 invento no se limita a esta disposición específica, puesto que pue -
de establecerse la disposición para seleccionar las velocidades deseadas directamente desde la cabina del conductor del tractor por medios en sí conocidos, en lugar de emplear una palanca de cambio 14 en el carro de remolque. Las juntas universales en el
25 árbol propulsor se hallan representadas en los puntos 15, 16 y 25.

30 El bastidor del carro de remolque -figuras 4 y 5- compren -
de dos vigas 17 convergentes hacia adelante. A los costados ex -
teriores de estas vigas se hallan asegurados dos hierros ángulo 20 que sostienen un árbol 21 asegurado en su lugar mediante los pernos 22. Un rodillo 23 es libremente rotatorio sobre el árbol



21, estando dicho rodillo constituido preferiblemente por una extensión de tubo, por ejemplo, de hierro fundido, y provisto de paredes de extremo 24.

5 El funcionamiento de este dispositivo se apreciará fácilmente por la figura 5, y por tanto se considera innecesario dar una descripción más detallada del mismo.

Además de la ventaja de estas disposiciones inventivas, de que ni el carro de remolque ni las ruedas motrices del tractor pueden ser dañadas de resultas del contacto entre sí, el invento incluye la ventaja adicional de volver más fácil el enderezar el 10 tren a tractor si este último se ha desplomado o desviado en posición angular, tal como indicado en la figura 4, si se adoptan las disposiciones para frenar las ruedas motrices 19 del tractor individualmente. Así, frenando la rueda motriz del lado izquierdo 15 (tal como se observa en la figura 1) es posible obtener una fuerza de tracción mayor para la rueda del lado derecho, mediante lo cual será más fácil hacer dar al tractor un viraje a la izquierda y así enderezar al tren. Este procedimiento no tendrá éxito sin el empleo de un dispositivo de seguridad tal como el rodillo 23, 20 puesto que en este último caso la fuerza motriz mayor de la rueda derecha dañará bien sea a la rueda o al carro de remolque.

En la práctica efectiva ha sido hallado que, no obstante condiciones muy rigurosas del camino, el invento hace posible el uso de tractores del tipo convencional de 1 tonelada para remolcar 25 carros de remolque cargados hasta con siete toneladas.

Además las velocidades de retroceso de la caja de engrajes aumentarán la capacidad de maniobrar donde el espacio para operar es limitado.

30 Descrita que ha sido la naturaleza de la presente invención y la manera de llevarla a la práctica, se declara que lo que

185669

6 -

22



se reivindica como de invención y propiedad exclusivas, es:

N O T A

5 1. - Mejoras en trenes a tractor, caracterizadas porque el carro de remolque posee una transmisión de fuerza adaptada para ser conectada a una toma de fuerza del tractor y para accionar al menos a una de las ruedas del carro de remolque, incluyendo dicha transmisión una caja de engranajes de velocidades múltiples.

10 2. - Mejoras, según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque dicha caja de engranajes posee al menos dos velocidades hacia adelante y una velocidad hacia atrás.

3. - Mejoras, según lo reivindicado en los puntos 1 ó 2, caracterizadas porque dicha caja de engranajes está ubicada de manera de poder ser mandada por una palanca de cambio de velocidades accesible desde el asiento del conductor del tractor.

15 4. - Mejoras, según lo reivindicado en los puntos 1, 2 ó 3, caracterizadas porque un rodillo se halla montado sobre el carro de remolque de modo de ser adaptado para entrar en contacto con una rueda trasera del tractor al producirse una inclinación pronunciada entre el tractor y el carro de remolque con el fin de impedir daños.

20

5. - MEJORAS EN TRENES A TRACTOR -

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra y detalla con los planos que a, la misma se acompañan.

25

La cual consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 22 de Octubre de 1948. -

185669

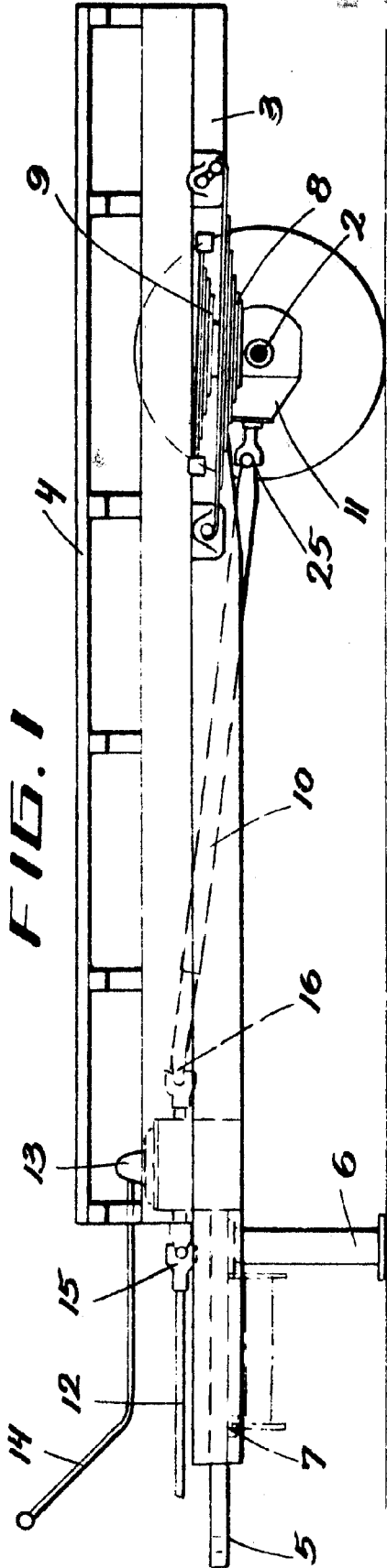


FIG. 1

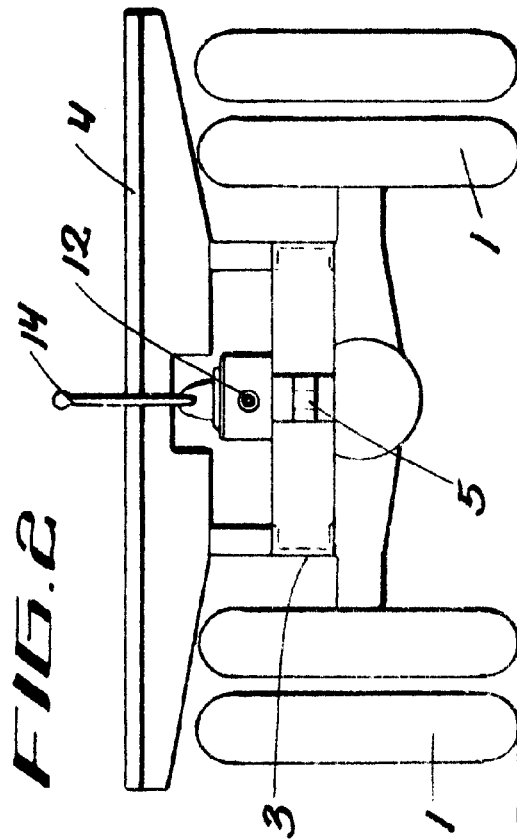
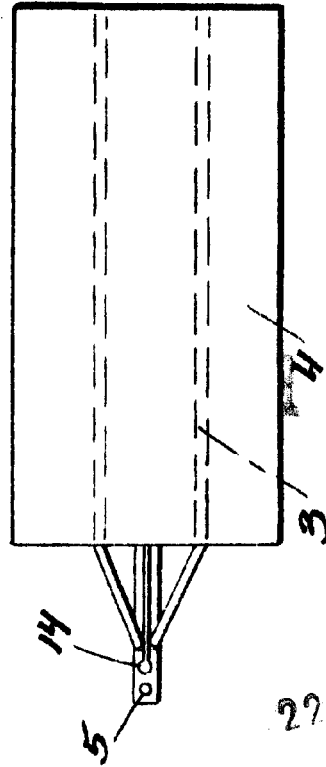


FIG. 2

FIG. 3



ESCALA VARIABLE

Alcayaga

185669

FIG. 4

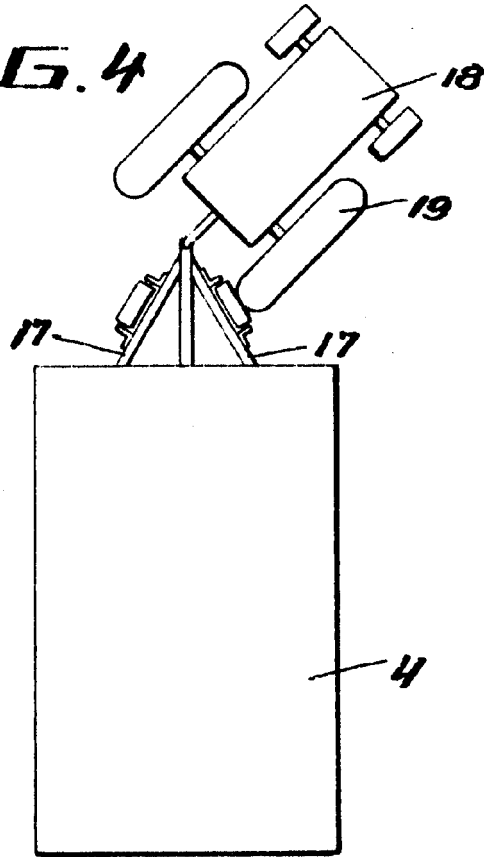
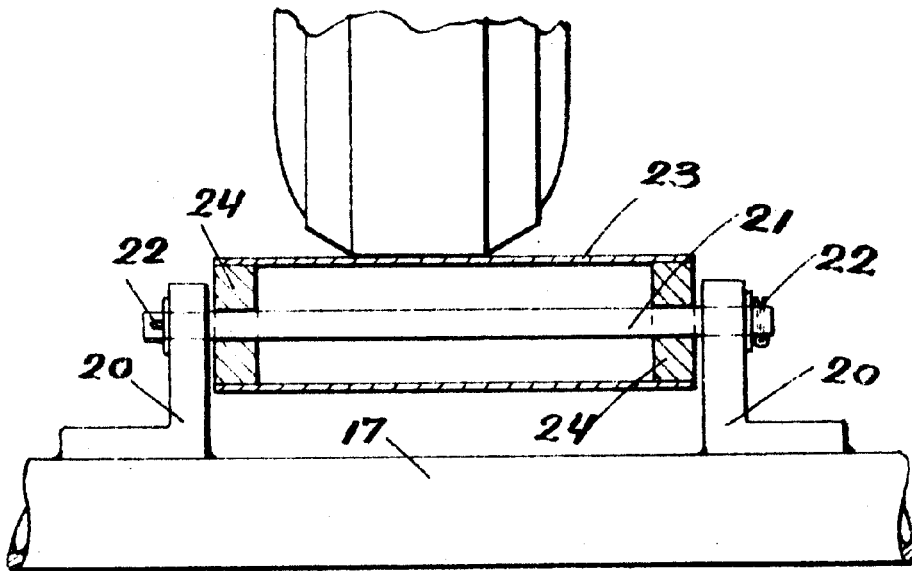


FIG. 5



ESTADO DE MEXICO
[Handwritten signature]