

537 7



ET

337.707

337707

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
GRAUBREMSE G.m.b.H., de nacionalidad ale
mana, domiciliada en HEIDELBERG (Alemania)
por: " MECANISMO PARA FRENAR LOS VEHICULOS
REMOLCADOS".



- La invención concierne a un mecanismo para frenar los vehículos remolcados que marchan detrás de un vehículo tractor que posee sistema de frenado mecánico; el frenado del remolque se realiza por medio de la aplicación de una válvula de freno de remolque intercalada en las varillas de transmisión de los frenos del tractor. Tales mecanismos de frenado del remolque fueron introducidos especialmente para ser empleados en los tractores, en los remolcadores utilizados en las faenas agrícolas y en otros vehículos de tracción, a los cuales se engancha un remolque equipado con una instalación de frenado a presión. Las instalaciones de esta clase conocidas tienen el defecto de que
- 5.
 - 10.

337707



5. con la conexión por separado de los frenos de rueda individuales, se actúa, con anticipación sobre el freno de rueda directamente acoplado accionando la palanca de freno del tractor, de donde resulta una apertura o retirada de acción del freno de rueda excesivamente anticipada, en cuyas varillas de transmisión está intercalada la válvula de freno de remolque. De esto cabe inferir que el servicio durante la marcha es notoriamente arriesgado.

10. Por medio de la invención se hace desaparecer aquel defecto, intercalando la válvula de freno de remolque, objeto de la invención, en las varillas de transmisión de uno de los frenos de rueda y en las varillas de transmisión del otro freno de rueda se intercala una compensación de fuerzas, por ejemplo en forma de un conjunto de resortes. En este caso es preferible
15. ajustar el conjunto de resortes en su característica de conjunto elástico a la válvula de freno de remolque y en particular a su resorte de presión de equilibrio. Tanto la válvula de freno de remolque como el conjunto de resortes presentan un resorte de transmisión y un resorte de graduación.

20. Es también de particular ventaja la configuración de la válvula de freno de remolque, la cual puede hallar también su aplicación en aquellas instalaciones de frenos, en las que los frenos de rueda particulares no están en conexión independiente uno de otro en el dispositivo común de accionamiento
25. de los frenos. Conforme a la invención, la nueva válvula de freno de remolque en lo esencial presenta la forma de una caja cilíndrica, que por su extremidad es conectable con las varillas de transmisión del freno y en su interior presenta dos

337707



17 MAR

cilindros situados uno detrás de otro en la dirección de un eje común, dentro de los cuales trabajan dos émbolos unidos mutuamente por un cuerpo de doble válvula. Esta configuración de la válvula de freno de remolque, lo mismo que la realización del cuerpo del conjunto de resortes, permiten realizar la intercalación en las varillas de transmisión de los frenos, sin que sea necesaria una posición o fijación determinada particular.

5. La idea de la invención permite las más diversas posibilidades de realización. Una de ellas se representa en los dibujos adjuntos, y muestran

10. Figura 1, un esquema de montaje de un dispositivo de freno, tal como por ejemplo debe encontrar su aplicación en un remolcador agrícola,

15. Figura 2, un esquema de montaje de otra forma de realización del dispositivo de frenos con la aplicación de una válvula de freno de mano.

Figura 3, una sección longitudinal del cuerpo de resortes y Figura 4 una sección longitudinal de la nueva válvula de freno de remolque.

20. En la disposición según la Figura 1, a modo de ejemplo, está montado sobre el eje 1 un pedal 2. Al mismo tiempo la palanca de freno de mano 3 ataca también en el eje 1. Las palancas montadas en este eje son de mando independiente una de otra sobre las varillas de transmisión respectivas 4 y 4', cada una de las cuales se une a un freno de rueda respectivo 5 y 5'. Al pisar el pedal 2 o bien al tirar de la palanca de freno de mano 3 se realiza el accionamiento de los frenos de

25.

337707



rueda 5 y 5' por vía mecánica a través de las varillas 4 y 4'.

5. En las varillas de freno 4 está instalada la válvula 6 de freno de re molque, la cual está en comunicación con el depósito de provisión 8 por medio de la tubería 10 y por medio de la tubería 11 se comunica con la cabeza de acoplamiento 9, la cual conduce a la tubería de freno de remolque.

10. De esta manera la válvula 6 de freno de remolque funciona de modo tal, que por el accionamiento mecánico de los frenos de rueda 5 y 5' del tractor, los frenos del remolque entran también en comunicación a través de la instalación de frenos de presión.

15. Según la invención, en las varillas de transmisión 4' que actúan sobre el freno de rueda 5' está intercalado un cuerpo de resortes que en su elasticidad característica está ajustado a la válvula de freno de re molque y por esto atiende a que a pesar de la intercalación de la válvula 6 de freno de remolque en las varillas de transmisión que actúan sobre un freno de rueda, también se produce el accionamiento simultáneo y proporcionado del otro freno de rueda.

20. En la disposición según la Figura 2 falta la conexión de la palanca de freno de mano 3 en el eje de frenos 1. En lugar de aquella está intercalada en la tubería de freno de remolque 11 una válvula de freno de mano 12 de conocido tipo de construcción.

25. La Figura 3 muestra una sección longitudinal del cuerpo de resortes que es de aplicación en llegando el caso de

337707



5. ser aplicado. Este consta en lo esencial de una caja exterior 7, la cual está provista de una conexión 13 para unirla con las varillas de transmisión. En su extremidad libre la caja 7 está cerrada por un sombrerete 16, en el cual se guía un émbolo 14, provisto de una conexión 15 para la otra parte de las varillas.

10. El émbolo 14 presenta en su extremidad un collar 17, contra el que se afianza un resorte de compresión 18. Este se coloca contra un disco 19 montado en el émbolo 14, el cual por otro lado está sometido a la reacción de un resorte más débil 20.

15. Al ejercer tracción sobre las varillas de transmisión tal como por ejemplo sobre las varillas 4' en las cuales está intercalado el cuerpo de resortes según la Figura 3, se realiza primeramente el ataque del resorte más débil 20 y acto seguido la compresión del resorte 18. El efecto de estos dos resortes corresponde al efecto del resorte de comunicación 29 o sea al del resorte de graduación 28 de la válvula de freno de remolque, la cual se vuelve a representar de modo particular en la Figura 4.

20. La válvula de freno de mano se compone en lo sustancial de una caja cilíndrica o manguito 6, que en un extremo está provista de una conexión 21 para unirla a una extremidad de las varillas de transmisión y en cuya otra extremidad va guiado un vástago de émbolo 23, con una conexión 22 para la otra extremidad de las varillas de transmisión. Sobre el vástago 23 se asienta el émbolo 24, el cual trabaja en un cilindro 25 de la caja 6. En disposición axial hay otro cilindro 27 en la caja 6 con un émbolo escalonado 26, el cual es atacado por el resorte de graduación 28. El resorte 29 de comunicación se apoya contra el émbolo 24. Los émbolos 24 y 26 están unidos entre sí por el cuerpo de doble válvula 30, 31.

337707



17 MAR

5. La caja 6 presenta además las conexiones laterales 32 para la tubería de provisión y la conexión 33 para la tubería de freno de remolque. Por medio del tornillo de regulación 34 se puede graduar la tensión del resorte 28 y ajustarlo a las circunstancias deseadas para el funcionamiento.

10. En la posición normal indicada de la válvula de freno de remolque, el aire de provisión entra por la conexión 32 y su peso hacia la tubería de freno de remolque queda establecido a través de la válvula de admisión 31 y de la conexión 33. Los frenos de remolque van a ser aflojados. Si se ejerce una tracción sobre las varillas de transmisión del freno, el vástago 23 con el émbolo 24 se desplaza hacia fuera de la caja 6 y la válvula de admisión 31 se cierra. Con otra tracción más prolongada hacia fuera se abre finalmente la válvula 30 de evacuación del aire, y con esto, la tubería de freno de remolque, que está conectada con 33 queda evacuada de aire. El grado de evacuación es graduable en correspondencia con la acción del resorte 28.

N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.-

20.

1.- Mecanismo para frenar los vehículos remolcados, que marchan detrás de un vehículo tractor de frenado mecánico, bajo la aplicación de una válvula de freno de remolque intercalada en las varillas de transmisión de freno del vehículo tractor, caracterizado porque junto a la conexión por separado de los frenos de rueda individuales se intercala la válvula de freno de remolque en las varillas de transmisión que desde la palan-



ca de accionamiento del freno se dirigen a un freno de rueda y en las otras varillas que se dirigen al otro freno de rueda se intercala un sistema de compensación de fuerzas, en forma por ejemplo de un cuerpo de resortes

5.

2.- Mecanismo según la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo de resortes en su característica de elasticidad por resortes y cuyo resorte de presión de equilibrio, con preferencia, está ajustado a la válvula de freno de remolque.

10.

3.- Mecanismo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, tanto la válvula de freno de remolque como el cuerpo de resortes presenta un resorte de comunicación y un resorte graduable (resorte de presión de equilibrio).

15.

4.- Mecanismo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por establecerse una válvula de freno de remolque especial, la cual en lo esencial presenta la forma de una caja cilíndrica, que en su extremidad es conectable a las varillas de transmisión de freno y en su interior presenta dos cilindros situados uno detrás de otro en la dirección del eje dentro de los cuales trabajan dos émbolos, que están unidos entre sí por un cuerpo de válvula doble.

20.

5.-"Mecanismo para frenar los vehículos remolcados".

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

Madrid, 7 MAR 1967

CARLOS FERNANDEZ ANDELAZ
P. P.



7 MAR 1937

Fig. 1

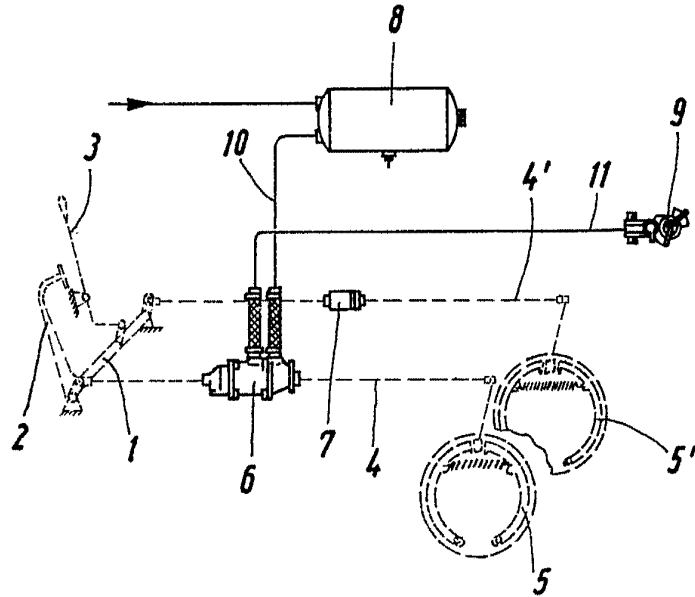
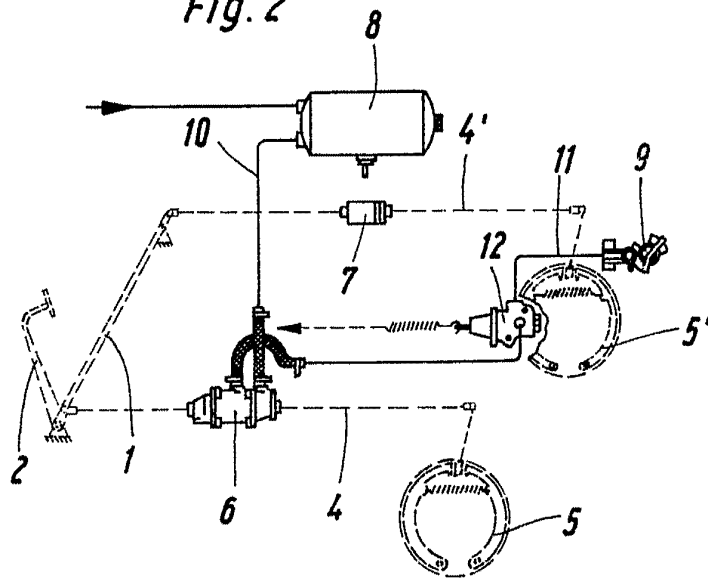


Fig. 2



Todo lo variable

Madrid, 7 de Mayo 1937

ARMANDO GONZALEZ
P. P.



17 MAR

Fig. 3

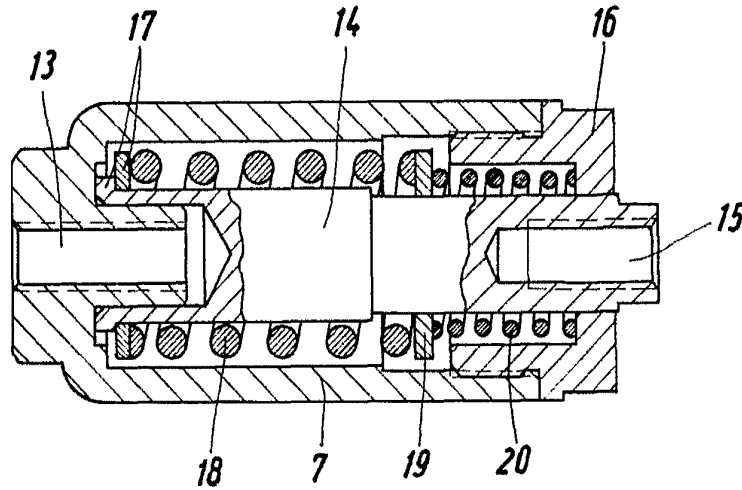
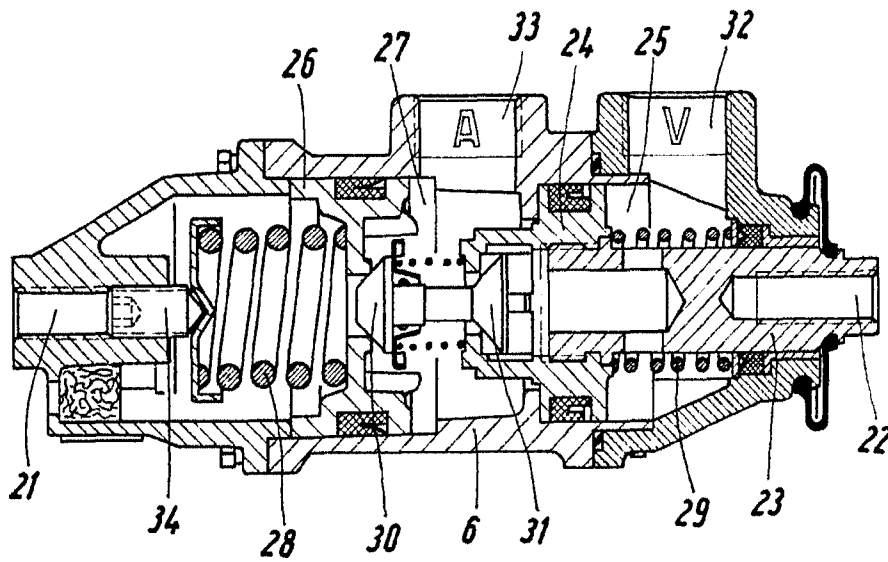


Fig. 4



Eso R. variable

Madrid, 7 Mayo 1927

R. F.

Handwritten signature or scribble at the bottom right of the page.