



296208

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por " MEJORAS EN FRENS

HIDRAULICOS DE INERCIA PARA VEHICULOS "

a favor de

DON JOSE MARTINEZ OCHOA

domiciliado en LOGROÑO.- General Primo de Rivera, 23

INVENTOR: El mismo solicitante, de nacionalidad española.

296208



La invención a que se refiere la presente Memoria constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de fecha 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

Según el invento, éste se contrae como su enunciado indica, a un freno hidráulico de inercia para vehículos automóviles, y más particularmente camiones, una de cuyas características más importantes es que funciona a motor parado, por lo que resulta especialmente adecuado para bloquear el vehículo en cuestas pronunciadas y con grandes cargas.

El nuevo mecanismo de freno no viene a sustituir a los actuales, sino que por el contrario, los complementa, ya que como se ha dicho, se trata de un freno estático que garantiza la rápida detención del vehículo si por cualquier circunstancia el mismo comenzara a deslizarse a motor parado por una pendiente, por rotura de sus frenos mecánicos u otra causa cualquiera.

Un objeto preferible de la invención, ha sido pues el de proporcionar a los usuarios de vehículos pesados de un mecanismo de freno complementario de gran efectividad y escaso gasto de entretenimiento.

Otro objeto tiende a proveer un freno hidráulico estático gobernado por un mando situado al alcance de la mano del conductor en la cabina del vehículo y que funciona al girar el eje principal o barra de transmisión del propio vehículo.

Otros objetos y ventajas, resultarán evidentes con la ulterior y más detallada descripción de la invención, que se realiza con ayuda de los dibujos que se adjuntan, a base de los cuales se expone la estructura del freno, al propio tiempo que su funcionamiento, y en los que:



2962

La Figura única representada, ilustra a título de ejemplo no limitativo una forma preferible de realización, dada en forma de esquema no detallado.

En dicha figura, las distintas referencias señaladas corresponden a los elementos y partes componentes del conjunto siguientes:

- 1 - Motor
- 2 - Caja de cambios
- 3 - Barra de transmisión
- 4 - Carcasa de freno
- 5 - Bomba impulsora de engranes
- 6 - Bomba extractora de engranes
- 7 - Depósito de aceite
- 8 - Conductos para paso del aceite
- 9 - Conductos para paso del aceite
- 10 - Diferencial
- 11 - Válvula de regulación para maniobra del freno
- 12 - Aletas de refrigeración de la carcasa -4- del freno
- 13 - Ventilador
- 14 - Rotor de paletas.

Básicamente, la invención considera una carcasa -4- incorporada por medio de juntas y retenes a la barra de transmisión -3- de un vehículo cualquiera, entre la caja de cambios -2- del mismo y la diferencial -10-.

Dentro de esta carcasa -4- y fijamente unido al eje principal o barra de transmisión -3-, hay un rotor de paletas -14- que gira ajustadamente dentro de la misma al girar la barra -3- con la que es solidario.

Para conseguir una adecuada refrigeración del conjunto, se ha dispuesto un ventilador asociado -13- y unas aletas de enfriamiento -12-, las cuales están practicadas en el propio cuerpo o bloque -4- del freno.

233208



Dos bombas de engranes -5- y -6- accionadas también por la propia barra de transmisión -3-, son gobernadas por un mecanismo de válvula -11- situado en la cabina del conductor y al alcance de la mano del mismo.

Estas bombas de engranes citadas -5- y -6- están conectadas por medio de un circuito de tuberías -8- y -9-, entre sí y con el cuerpo interior del rotor -14-, a través de un depósito de aceite -7-.

En virtud de esta especial disposición, y encontrándose el vehículo con el motor parado, si por cualquier circunstancia accidental, se desfrenase de sus mecanismos de retención convencionales, comenzaría a deslizarse, en el supuesto que se encontrara en una pendiente.

Al girar las ruedas del vehículo, la diferencial -10- transmitiría el movimiento a la barra de transmisión -3-, la cual giraría también, pero arrastrando en su movimiento a las bombas de engranes -5- y -6-, al rotor de paletas -14- y al ventilador.

Sucede entonces que una de las bombas de engranes extrae aceite del depósito -7- y lo mete en la otra, la cual a su vez lo expulsa a presión dentro de la carcasa -4- en la que gira el rotor de paletas -14-. A mayor velocidad del eje -3- mayores son también las revoluciones del ventilador -13- que refresca la carcasa -4-, y mayor es también la extracción de aceite del depósito por parte de una bomba y su introducción a través de la otra en el cuerpo del rotor -14-.

Como el aceite que entra a presión en el citado cuerpo del rotor, no tiene salida, debe necesariamente ser batido por las paletas del mismo en un circuito cerrado. Cuando mayor es por tanto la masa de aceite, más lento es el giro del rotor hasta un punto en el que forzosamente deberá detenerse bloqueando el giro de la barra de transmisión -3- y por lo tanto paralizando las ruedas motrices lo que provoca la detención del vehículo.

296200



Cuando se desee dejar inoperante este sistema de freno, bastará accionar el mando de válvula -11- correspondiente, con lo cual las bombas -5- y -6- se ponen en comunicación abiertas con el depósito de aceite -7- y éste es obligado a circular en un circuito abierto continuo. El rotor -14- por tanto no encuentra resistencia al giro ya que no hay introducción a presión de aceite en el mismo.

El mecanismo descrito, es tan sólido como seguro siendo además de fácil instalación por lo que puede considerarse barato y más aún si se considera el enorme servicio que puede proporcionar ya que puede incluso ser empleado durante la marcha en casos de emergencia.

Hecha la descripción precedente, hemos de añadir, que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden, y la que se reivindica en la siguiente

N O T A

En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1ª.- MEJORAS EN FREÑOS HIDRAULICOS DE INERCIA PARA VEHICULOS, caracterizadas porque, afectan a un rotor de paletas incorporado fijamente a la barra de transmisión de un vehículo, entre la caja de cambios del mismo y la diferencial, cuyo rotor que gira ajustadamente dentro de una carcasa provista de aletas de refrigeración es refrescado por un ventilador asociado a la propia barra de transmisión, la cual pone simultáneamente en movimiento a dos bombas de engranes comunicadas entre sí mediante un mando seleccionador de válvula y con el cuerpo interior del rotor a través de un depósito de aceite, de tal forma que una de ellas extrae líquido del mismo y lo mete en la otra la cual lo bombea a presión en el interior del cuerpo donde gira el rotor que de esta forma es frenado paulatinamente hasta su total bloqueo lo que provoca la detención del giro de la barra de transmisión, y por tanto la parada del vehículo por inmovilización de sus ruedas motrices.

- 6 - 296208



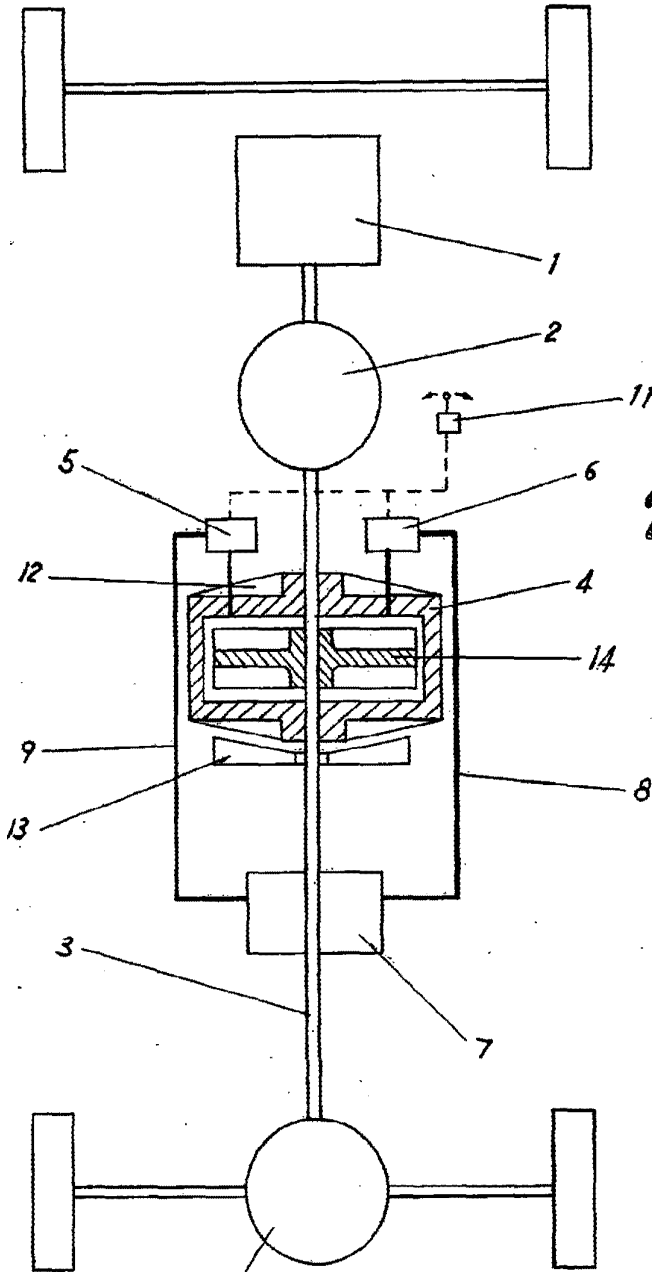
2.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "MEJORAS EN FRENSOS HIDRAULICOS DE INERCIA PARA VEHICULOS".

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de seis páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 7 de Febrero de 1964

ALFONSO UNGRIA

P.P.
[Handwritten signature]



296208

ESCALA VARIABLE

Madrid, 7 de Febrero de 1964

ALFONSO UNGRIA

P.P.

10