

280 768



PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

en España, a favor de los Srs. D. José TERME
NON SOLIS y D. Pascual GIL ARANA, residentes
en Avenida 9ª, Recoaldeberri, BILBAO; cuya Pa-
tente tiene por objeto:

"DESACELERADOR HIDRAULICO APLICADO A LA
TRANSMISION DE LOS VEHICULOS"

&&&&&&&&&

MEMORIA DESCRIPTIVA

Como puede apreciarse por el enunciado de
esta patente se trata de un desacelerador o fre-
no para ser aplicado a la transmisión de mar-
cha de los vehiculos.

Su fundamento estriba en lo siguiente:

153
280758



Una bomba de engranes se caracteriza por tener dos impulsores dentados que precisamente es la pareja de engranes que tiene en su interior.

5.- Cuando los huecos entre los dientes de los engranes impulsores pasan delante de la boca de aspiración, el líquido (en este caso aceite) se ve obligado a seguir con ellos alrededor de la envoltura hasta la boca de salida o de descarga.

10.- En todos los casos estos engranes giran con un juego u holgura sumamente pequeño entre si y entre las superficies de los engranes y la superficie de la envoltura.

15.- En el caso del presente desacelerador, el eje motriz del engrane, es precisamente el árbol de transmisión que posee un vehiculo y cuando la totalidad de las valvulas de alimentación y descarga de la bomba se encuentran abiertas, se establece un circuito cerrado de líquido en movimiento, sin efectuar frenado alguno y consumiendo una pequeñísima potencia puesto que las confuciones del circuito serán amplias para evitar cualquier rozamiento.

20.-
25.- Una idea más completa del objeto que constituye esta Patente de Invención, la proporciono na la descripción siguiente al hacer referencia a los dibujos que a esta memoria se acompañan en los que, de manera un tanto esquemática y exclusivamente por via de ejemplo se represen-

13
280703



tan los conjuntos y detalles más característicos de la idea del invento, al hacer referencia a un posible caso de realización práctica.

5.-

En dichos dibujos:

La figura 1ª, es una sección del conjunto del desacelerador, mostrando de forma un tanto esquemática las diferentes partes del mismo.

10.-

La figura 2ª, muestra un detalle esquemático de como queda montado el desacelerador en las transmisiones de un vehículo.

La figura 3ª, es un detalle esquemático de las diferentes partes de la instalación.

15.-

De acuerdo con ello seguidamente se hará una descripción de las partes más esenciales:

1.- Boca de aspiración en la marcha del vehículo normal que es cuando gira el eje a frenar en la dirección de la flecha de la figura 1ª.

20.-

2.- Mando de la válvula de aspiración que precisamente se convierte en mando de freno en la marcha atrás.

25.-

3.- Válvula de aspiración en marcha adelante, y en válvula propiamente de regulación de freno en marcha atrás.

30.-

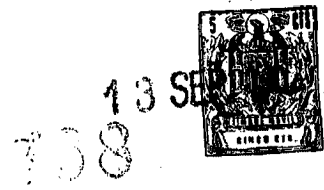
4.- Eje de la transmisión del vehículo que queda solidario con el engrane -5- que es el conductor.

5.- Engrane conductor solidario del eje que ha de ser frenado en su rotación.



28-7-79

- 6.- Carcasa que cubre el conjunto, que en el presente caso, llevará los rodamientos adecuados con los retenes convenientes a fin de evitar las pérdidas de aceite.
- 5.- 7.- Carcasa de convertura, que será una envolvente del conjunto y servirá esencialmente para recogida de las pérdidas de aceite que se puedan efectuar y retomarlos al recipiente de depósito -20-.
- 8.- Eje del engrane conducido -9-.
- 10.- 9.- Engrane conducido.
- 10.- 10.- Cámara que adquiere presión, cuando se cierra la válvula -12- con el fin de efectuar un frenado en la rotación del eje -4-.
- 11.- 11.- Mando de la válvula -12- con el fin de hacer un frenado cuando el giro es el que se señala en la figura 1ª.
- 15.- 12.- Válvula de descarga, mandada por la pieza -11-.
- 13.- 13.- Boca de descarga que mediante la tubería -22- se pone en comunicación con el depósito -20-.
- 20.- 14.- Conducto que pone en comunicación con la válvula -17- que manda el paso de aceite al bombín -23- de freno mecánico.
- 25.- 15.- Mando de la válvula -17-.
- 16.- 16.- Conducción al bombín hidráulico -23- para el freno mecánico.
- 17.- 17.- Válvula de paso al bombín hidráulico del freno mecánico.
- 18.- 18.- Transmisión del vehículo.



5.- 19.- Mangones de acoplamiento del conjunto del desacelerador a la transmisión del vehículo.

5.- 20.- Deposito de aceite que sirve para -
acumulación en el circuito cerrado que el cita
do aceite experimenta.

21.- Conducto de aspiración en marcha adelante.

22. Conducción de descarga en marcha adelante.

10.- 23.- Bombin hidraulico para el mango del freno mecánico.

24.- Giros y palancas del freno de mano (mecánico).

25.- Mando del freno mecánico.

15.- Transformación en freno de este aparato.

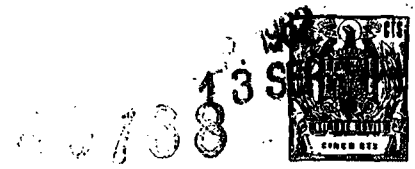
Para ello deberá de verse el diseño representado en la figura 1ª, estando en principio las cosas de la siguiente manera;

3.- Valvula de admisión - Completamente abierta.

20.- 12.- Valvula de descarga - Completamente abierta.

25.- 17.- Valvula que controla el freno meccánico, que de momento en esta previa explicación es como si no existiera y que por ello es como si se encontrara cerrada.

En estas condiciones, el eje -4- es el - eje de la transmisión de un vehiculo que se en cuenta en movimiento y estando las valvulas -3- y -12- abiertas no se efentua freno alguno y lo unico que ocurre es que el aceite esta en



movimiento en circuito cerrado.

5.- En este momento se comienza a cerrar la valvula -12- mediante el mando -11- y entonces hay una concentración de presión en el aceite de la camara -10- de suerte que trata de salir por la valvula -12- pero se dificulta esta salida por la disminución de la sección.

10.- En estas condiciones, se regulará mas o menos el frenado, de acuerdo con el mayor cierre de la valvula -12- mediante el mando -11-.

Incluso si el cierre de la valvula -12- , es total, teóricamente se hace el frenado completo de la rotación del eje -4-.

15.- La desaceleración producida en la rotación por esta circunstancia se hace con gran suavidad sin movimientos bruscos, y se puede pasar sin advertir nada desde una velocidad grande a otra más pequeña.

20.- Utilización de este mismo aparato en freno marcha atras. Cuando el movimiento del vehiculo se hace en marcha contraria a la que se debe de considerar como habitual (Denominada corrientemente marcha atrás), no hay que hacer ninguna alteración en este aparato, puesto que lo unico -
25.- que hay que hacer es efectuar el cierre con el mando -2- puesto que en este caso la valvula -3- es la valvula de descarga y entonces la concentración de presión se hará en las proximidades de esta valvula -3- y en consecuencia se efectuará
30.- la retención del eje de transmisión cuando gire en sentido contrario al habitual.

283738



5.- Combinación de este aparato desacelerador con el freno mecánico de mano. Partiendo del supuesto que el aparato se encuentra trabajando como desacelerador tal y como se representa en la figura 1ª.

Supongamos que se encuentra en la face de cierre de la valvula -12- mediante el mando -11-.

10.- En estas condiciones, se puede efectuar un refuerzo en el frenado de la siguiente manera:

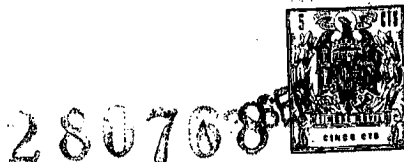
15.- Mediante el mando -15- se efectua la apertura de la valvula -17- que da paso a el aceite a un bombin hidráulico que es capaz de maniobrar la palanca del freno de mano, entonces se encuentra conque toda la presión que tiene la cámara -10- se transmite a los frenos de mano de tipo mecánico, de forma independiente del circuito hidraulico que los frenos posean.

20.- Ventajas que se consiguen. En caso de averia por pérdida de aceite de este desacelerador, no queda imposibilitado el vehiculo para seguir su ruta, puesto que la transmisión del mismo rueda con libertad.

25.- Posibilidad de freno en marcha adelante.
Posibilidad de freno en marcha atrás.

Posibilidad de freno mecánico de las ruedas con circuito hidraulico independiente al que ordinariamente tienen.

30.- Freno suave, puesto que se pasa de una posición de frenado a otra más intensa, sin -



ninguna intermitencia.

- 5.- Descrita convenientemente la naturaleza de la actual Patente de Invención como asimismo la forma de poderla llevar a la práctica para convertirla en una realidad industrializable, se hace constar que en la misma serán susceptibles de introducir todas aquéllas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.
- 10.-

NOTA

- 15.- Se declaran como de novedad y propiedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes;

REIVINDICACIONES

- 20.- 1ª.- Desacelerador hidraulico aplicado a la transmisión de los vehiculos, que esencialmente comprende una carcasa en cuyo interior se encuentran dispuestos un engrane conductor y un engrane conducido, con una boca de aspiración para el aceite y otra para la descarga del mismo, provistas de disposiciones valvulares; un circuito cerrado de circulación y un deposito de acumulación para el fluido utilizado; y un circuito independiente de circulación provisto de una dis
- 25.-
- 30.-

23 SEP.

280768



posición valvular, para el accionamiento de un freno mecánico.

5.- 2ª.- Desacelerador hidráulico aplicado a la transmisión de los vehículos, según anterior reivindicación, caracterizado porque el engrane conductor comentado en el apartado anterior, se encuentra intercalado en el árbol de transmisión del vehículo, el cual le acciona, provocando el arrastre del engrane y consecuentemente la impulsión del aceite, cuyo paso se regula voluntariamente por una u otra disposición valvular, según el movimiento de marcha del vehículo.

10.- 3ª.- Desacelerador hidráulico aplicado a la transmisión de los vehículos, según anterior reivindicación caracterizado porque el circuito de circulación comentado en el apartado 1ª, sitúa en serie un depósito de acumulación del aceite, mediante el cual en movimiento normal del vehículo, se efectúa la circulación en circuito cerrado.

15.- 4ª.- Desacelerador hidráulico aplicado a la transmisión de los vehículos, según anterior reivindicación caracterizado porque el circuito independiente comentado en el apartado 1ª, que incorpora la disposición valvular de regulación, sitúa en serie un bombín hidráulico capaz de maniebrar, la palanca del freno de mano, transmitiéndose consecuentemente la presión del fluido utilizado a los frenos mecánicos del vehículo.

20.-

25.-

30.-

286768
13 SEP 1962
SECRET
RECEIVED
MARCH 27 1962

5a "DESACELERADOR HIDRAULICO APLICADO A LA TRANSMISION DE LOS VEHICULOS".-

5.- Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de DIEZ hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 13 de Septiembre de 1.962

El SINDICATO
R.P.A.
[Handwritten signature]

Jose Termenón Solís
Pascual Gil Arana

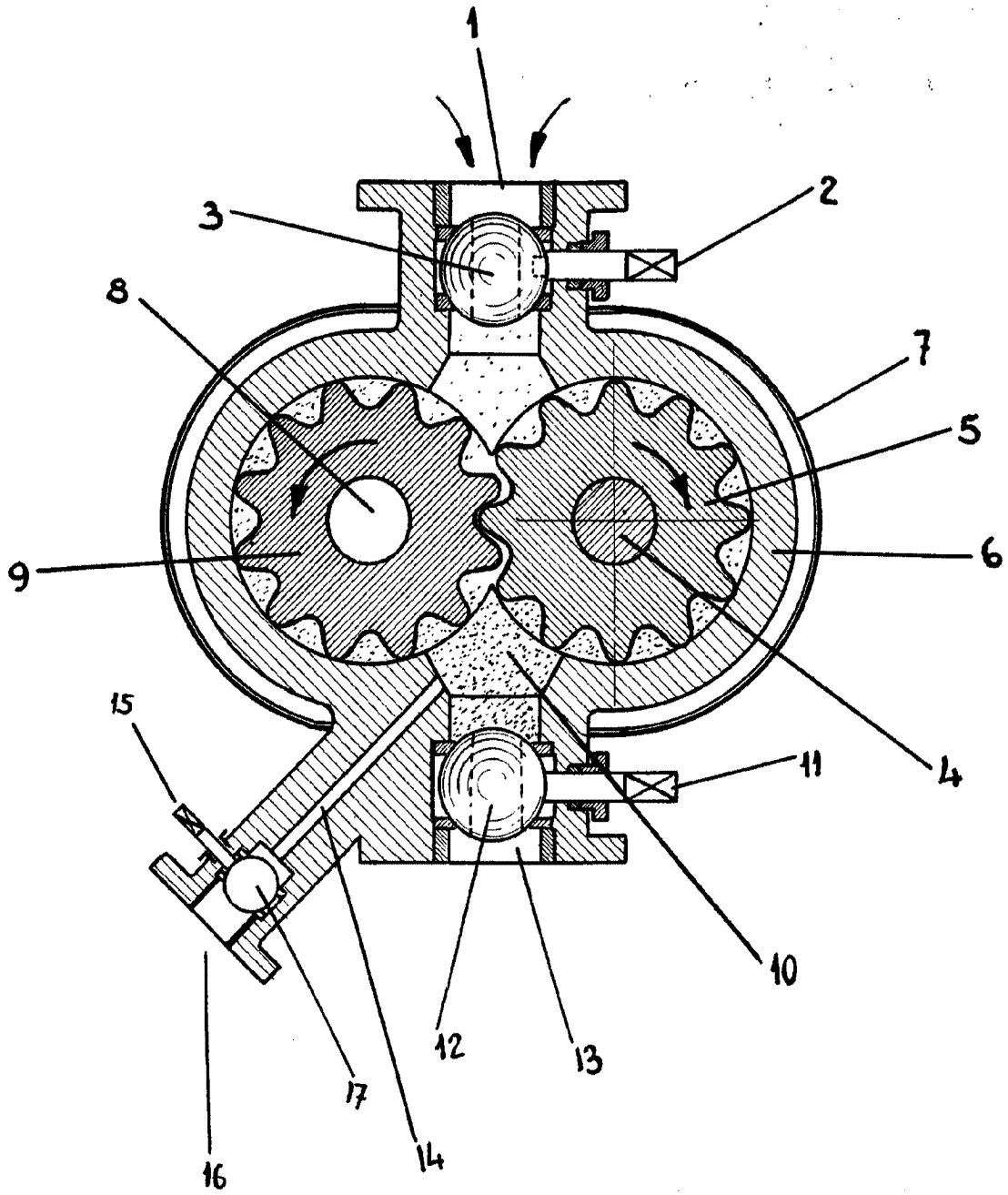


Figura 1^a

Escala variable



Figura 2ª

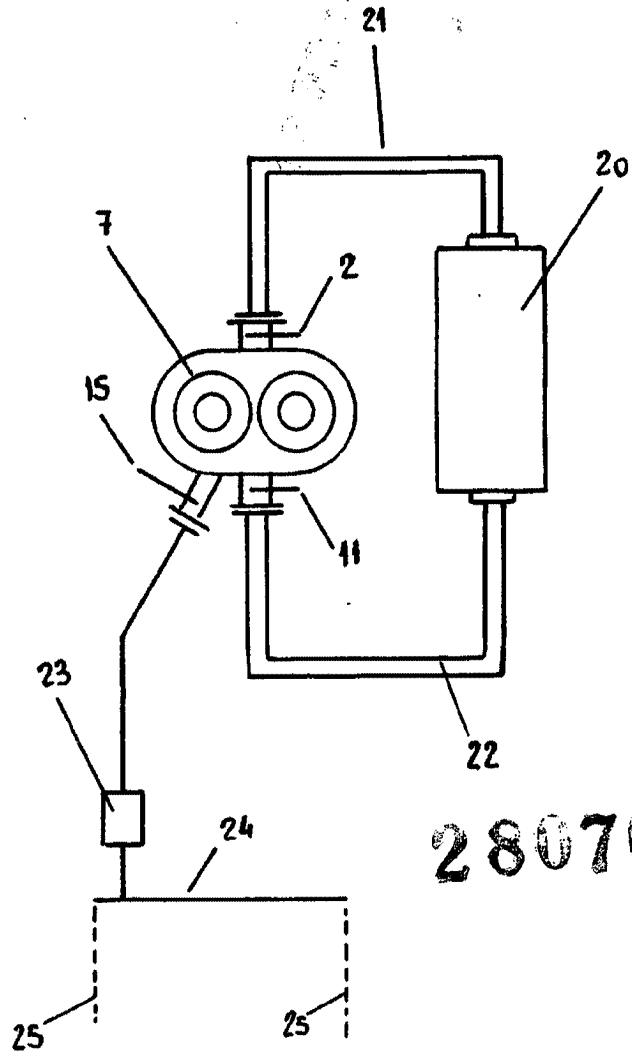
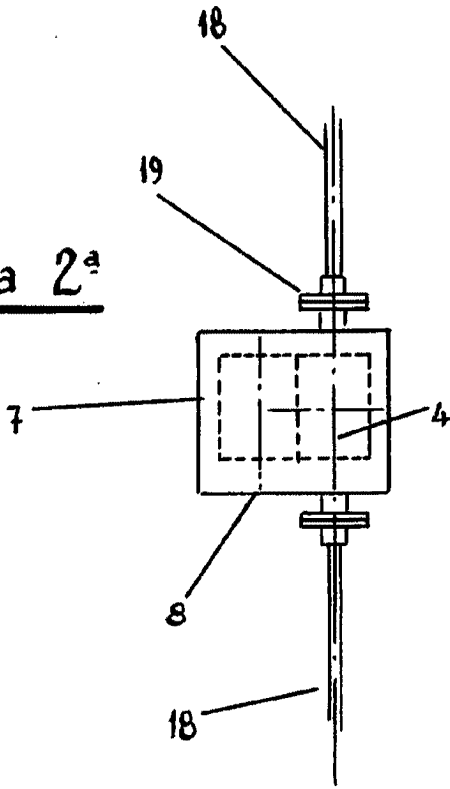


Figura 3ª

MADRID 13 SEPTIEMBRE 1962.-

P. A.

E. GONZALEZ-VACAS.-