

123523

Oficina Técnica de Propiedad Industrial

PEDRO SUGRAÑES

123523



**Rambla Catalunya, 60 82
Barcelona**



Grupo 3, Clase 28.

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una patente de invención por "Un dispositivo de embrague y desembrague automático de las marchas en vehículos de tracción mecánica", a favor de la R. S. Gesellschaft für Autotechnik m. b. H. residente en Chausseest. 8, Berlín N. 4. (Alemania.)

La presente invención se refiere a una característica especial del acoplamiento para la marcha de un vehículo, que puede ser desembragado por una parte por el cambio de marchas, y por otra al llegar a un determinado número mínimo de revoluciones, a cuyo efecto los dispositivos que producen el desembrague del acoplamiento en el determinado número de revoluciones, mínimo, accionando el pedal del gas, se queda fuera de funcionamiento. El dispositivo que ha producido el desembrague del acoplamiento en el determinado número mínimo de revoluciones, está colocado en directa dependencia del número de revoluciones del motor o bien en dependencia de la fuerza de la corriente o del voltaje de la máquina de luz, la cual es proporcional al número de revoluciones del motor.



La presente invención se apoya en la observación de que la depresión producida por el motor, está en una relación muy determinada respecto al número de revoluciones del motor, siendo así que la depresión se va reduciendo al reducirse el número de vueltas. Esta circunstancia se aprovecha mediante la disposición de una válvula, la cual regula tanto la entrada como la salida del elemento productor de fuerza en o desde el lado de trabajo del cilindro de transmisión siendo llevada, respectivamente; a una de las posiciones de límite, por la depresión y a la otra, por un electro-imán con inducido de dos partes o del tipo doble, con lo cual al efectuar el cambio de marcha la bobina del electro-imán desarrolla la máxima presión, pero al soltar el pedal del gas, llega solamente a lo necesario para vencer la derpesión que existe al llegar a un determinado número mínimo de revoluciones.

El electro-imán está provisto convenientemente de dos bobinas una de las cuales, con preferencia la que es más débil, conduce al conmutador que está unido con el pedal del gas mientras que ambas bobinas están conectadas con el conmutador dispuesto en la palanca de cambio de marchas.

Para poder desembragar mediante un ajuste que lo permita suavemente y hacerlo durante cualquier velocidad de marcha deseada, es ventajoso ayudar el efecto de la depresión mediante un resorte de tensión variable obien, alterar la fuerza electromagnética efectiva producida por la bobina conectada al pedal del gas. Esta



alteración de la fuerza electromagnética puede obtenerse ya sea cambiando el número de inducciones de la bobina o bien desplazando la bobina en el núcleo o bien aún desplazando el electro-imán de la válvula.

55 El objeto de la presente invención está representado en el dibujo adjunto, esquemáticamente en su única figura.

60 En la posición representada se mantiene el pedal de embrague -1- mediante el resorte -2- en posición embragada. El desembrague se efectúa por el hecho de que el pedal -1- es girado por el tren de cable o cadena -3- en el sentido de la flecha -4-. El tren de cable o cadena -3- va sujeto a un disco -5- el cual está colocado en el eje -6- del pistón -8- dispuesto
65 apropiósito para poder girar en el cilindro -7- y toma parte en el movimiento giratorio del pistón -8-. El cilindro -7- está subdividido por el pistón -8- en dos cámaras -9- y -10-. La cámara -10- está en contacto o comunicación con el aire exterior mediante el muñón tubular -11- y la cámara -9- comunica por una parte con
70 el carburador -14- mediante el muñón tubular -12- y de la tubería -13- que comunica con la tubería -15- que conduce al carburador y por otra parte está en comunicación con la atmósfera por mediación del muñón tubular -16-. La unión de la tubería del combustible -15-
75 se halla entre el carburador -14- y la válvula de mariposa -17-. El gobierno de la válvula de mariposa -17- se efectúa en la forma conocida mediante las palancas -18-, -19- y -20- accionadas desde el pedal del gas
80 -21-.



Los muñones tubulares -12- y -16- forman
asientos para las válvulas -22- y -23- las cuales es-
tán dispuestas y sujetas en la palanca -25- que es gi-
ratoria alrededor del eje -24- en forma tal que, al
85 cerrarse una de las válvulas siempre quedará abierta
la otra.

El muñón tubular -16- sirve como núcleo de
un electro-imán el cual está dotado de dos bobinas
-25 a- y -26-. Ambas bobinas están acopladas a la ba-
90 tería -29- por medio del conductor común -27- y del
conmutador -28-. El extremo libre de la bobina -25a-
comunica por medio de un conductor -30- con el contac-
to -31- fijado al pedal del gas -21- y por otra parte
por medio del conductor de ramificación -32-, con el
95 contacto aislado -33- situado en el puño -34- de la
palanca de cambio de marchas -35-.

Opuesto al contacto -33- hay el contacto -36-
el cual comunica con la masa. El extremo libre de la
bobina -26- está unido mediante el conductor -37- con
100 el contacto -38- en el puño -34. Opuesto a este contac-
to se halla el contacto -39- en la palanca de cambio
de marchas.

El funcionamiento del dispositivo es como si-
gue:

105 Tan pronto como el conmutador -28- está ce-
rrado, pasa la corriente desde la batería -29- atrave-
sando la bobina -25- y el conductor -30-, al contacto
-31- el cual en la posición representada queda cerrado
el circuito. El muñón tubular -16- que sirve de núcleo
110 para el magneto, atrae en esto a la válvula -23- abrien-



do al mismo tiempo la válvula -22- de modo que la depresión en la tubería del combustible -15- ejerce efecto en la cámara -9- y provoca un movimiento giratorio del pistón -8- en dirección de la flecha -40-. En esto, el disco -5- gira y a su vez, arrastra mediante el tren de cable o cadena -3- al pedal de embrague en dirección de la flecha -4-; el acoplamiento queda, pues, así desembragado. Al estar desembragado el acoplamiento, la palanca de cambio de marchas -35- puede ser actuada libremente.

115

Al dar combustible al motor accionando sobre el pedal del gas -21- se abre el contacto -31- y con ello se interrumpe el circuito de la bobina -25-. La consecuencia de ello es que la presión atmosférica abre la válvula -23- cerrando la válvula -22- y el pistón -8- vuelve a la posición representada. El acoplamiento queda así, pues, embragado.

120

Al cambiar a la marcha inmediata superior, se suelta de nuevo el embrague ya que por mediación de los contactos -33-, -36- y -38- y -39-, respectivamente, el circuito de corriente de ambas bobinas -25- y -26-, queda cerrado sobre la masa. Las bobinas -25- y -26- serán excitadas y cierran la válvula -23-. El acoplamiento se desembraga. Al dejar libre el puño -34- las bobinas -25- y -26- quedan otra vez sin corriente, y las válvulas vuelven a la posición representada.

125

130

135

El mismo procedimiento se repite al cambiar hacia las marchas inmediatas superiores. Al frenar el coche y cortar la entrada de gas, el contacto -31- será llevado nuevamente en comunicación con el circuito de modo que la bobina -25- queda atravesada por la corriente. La bobina

140



na -25- es de capacidad tal que podrá vencer la aspiración del motor que influye en la válvula -22- únicamente cuando esta depresión haya disminuido hasta un determinado límite o sea hasta lo correspondiente a la velocidad del coche poco antes de parar éste.

De todo ello se deduce que al unir el contacto -31- con el circuito, las válvulas -22- y -23- quedarán en la posición representada hasta que la velocidad del coche se haya reducido al mínimo deseado.

Se recomienda ajustar debidamente el punto de límite en el cual la bobina -25- está en la posición para poder conmutar las válvulas. Esto puede conseguirse de un modo sencillo mediante la disposición de un resorte de tensión variable, en la válvula o bien por alteración del número efectivo de inducciones de la bobina -25- o bien disponer desplazable la bobina -25- o bien finalmente que el electro-imán (completo con respecto a la válvula -23-) correspondiente a la válvula -23-, sea desplazable.

N O T A

=====

160

Se reivindica como nuevo y de invención propia, lo siguiente:

1ª.- Dispositivo para el embrague y desembrague automático de las marchas en vehículos de tracción mecánica, caracterizado por la disposición de una válvula la cual gobierna tanto la entrada como la salida

165



del elemento productor de fuerza al o desde el lado de accionamiento del cilindro transportador, siendo llevada a una de las posiciones de límite por la depresión producida por el motor y a la otra posición límite por un electro-imán con inducido de dos partes o de tipo doble, con lo cual al efectuar cambio de marcha, la bobina del electro-imán llega a la máxima tensión o casi a ella, pero al soltar el pedal del gas solamente llega a la tensión necesaria para vencer la depresión que existe a un determinado número mínimo de revoluciones.

2ª.- Dispositivo según 1) caracterizado por la disposición de bobinas separadas en dos una de las cuales, con preferencia la más débil, conduce al conmutador que está unido con el pedal del gas, mientras que ambas bobinas están conectadas al conmutador situado en la palanca de cambio de marchas.

3ª.- Dispositivo según 1) caracterizado por el hecho de que ambas bobinas o parte de ellas o por lo menos la bobina que pertenece al conmutador accionado por el pedal del gas, está dispuesta en forma desplazable en el núcleo del electro-imán o viceversa.

4ª.- Dispositivo según 1) y 2) caracterizado por la disposición de un resorte de tensión variable, en la válvula el cual ayuda al efecto de la depresión.

5ª.- Un dispositivo de embrague y desembrague automático de las marchas en vehículos de tracción mecánica.

Y todo cuanto afecte a la esencialidad de lo

1 2 3 5 2 3

- 8 -

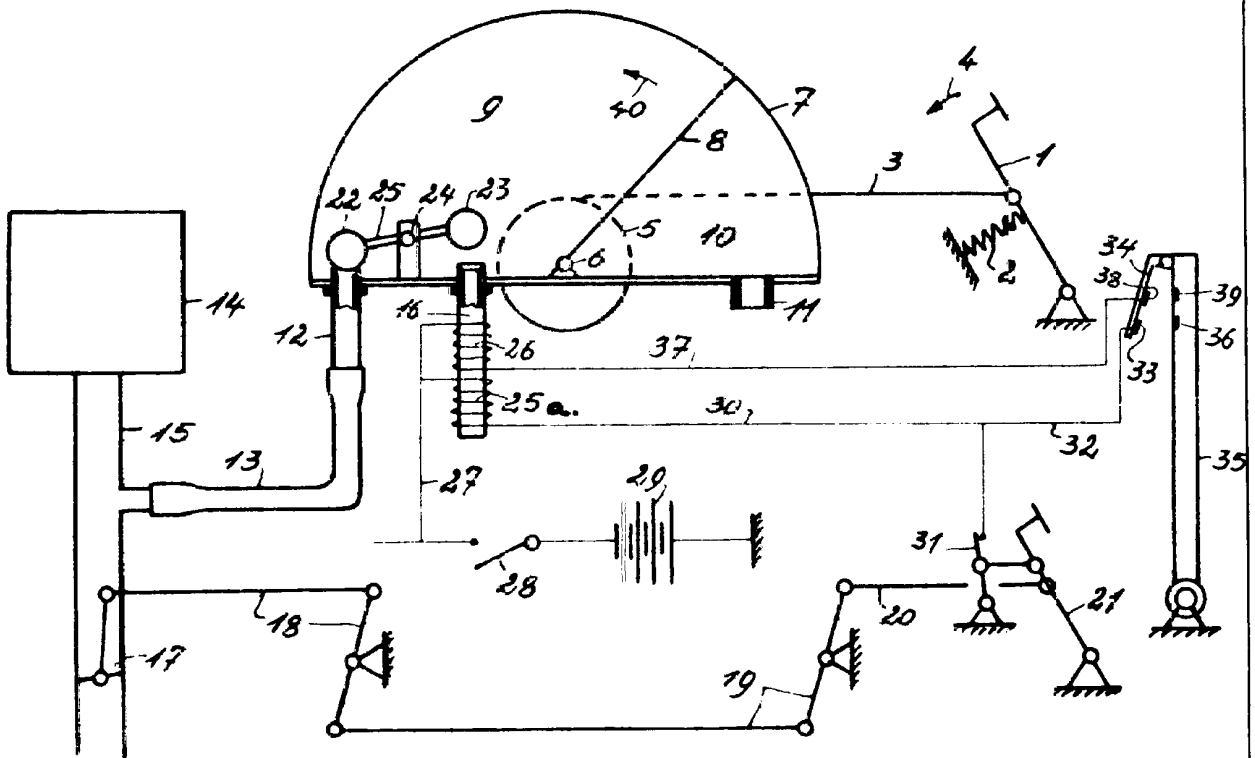


descrito en la presente memoria, que consta de ocho
hojas, mecanografiadas en una sola cara.

Barcelona, a 3 de Julio de 1931.

P. A.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'P' followed by a series of loops and a long horizontal stroke extending to the right.



Escala variable

Barcelona 3 Julio 1931
P.R.

J. P. P. P.