

208268



P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

que se presenta para su protección en España, sus Colonias y Protectorado, por veinte años, por "NUEVO DISPOSITIVO PARA ECONOMIZAR COMBUSTIBLE EN LOS VEHICULOS CON MOTORES DE EXPLOSION", a favor de DON DIEGO DE LACRUZ SOLANES, de nacionalidad española, residente en Madrid, calle de Modesto Lafuente, nº 8.

MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

5 El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención se refiere a un nuevo dispositivo para economizar combustible en los vehículos con motores de explosión. El elevado coste de la gasolina y su escasez en algunos países ha originado el constante deseo de disminuir el consumo. Claro es que necesitaria cierta potencia para originar el movimiento no es factible disminuirla y, por ello, lo que en realidad persiguen todos los procedimientos existentes, es aumentar el rendimiento, es decir, conseguir la misma potencia con menos gasto de combustible.



1953

208268

10 Para conseguir ese fin se ha recurrido a varios procedimientos,  
aumentar el rendimiento, aumentando la compresión. Homogenizar  
la mezcla, haciéndola lo más íntima posible. Mantener la relación  
de mezcla en las correctas proporciones a los diferentes regíme-  
nes de marcha. Facilitar la evaporación de la niebla, batiendo o  
15 calentando la mezcla, etc. etc.

Pero todos estos procedimientos que al llevarlos a la  
práctica originan generalmente una economía reducida y muy fre-  
cuentemente una pérdida de potencia o, al menos, de elasticidad  
del motor, tienden a que el motor gaste menos y, por contra, el  
20 dispositivo que hemos concebido y vamos a describir, tiende a  
que independientemente del rendimiento del motor (y por tanto  
compatible con todos los economizadores de éste) la economía  
surja en el consumo del vehículo por no demandar energía del  
motor, más que cuando es necesario, evitando que el motor produz-  
ca energía en los momentos de la marcha en que no es necesaria,  
e incluso es contraproducente como ocurre al descender una pen-  
diente cuando se pretende contener o reducir la marcha del vehículo.

Para ello, si en el conducto de admisión y entre el car-  
burador "C" y el colector de admisión "A", figura 1ª, intercalamos  
30 una falsa brida que permita la comunicación del conducto de admi-  
sión después de la mariposa con un recipiente provisto de una vál-  
vula "V" normalmente cerrada por la acción de un muelle y dispone-  
mos un sistema cualquiera que a voluntad del conductor permita  
abrir dicha válvula y con ello dejar libre una entrada de aire  
35 por una sección no inferior a la del conducto de admisión, po-  
dremos obtener los siguientes resultados:

El vehículo necesita potencia para arrancar, para subir  
una cuesta, etc. etc., el conductor deja cerrada la válvula y el  
motor dispone de su potencia ordinaria.

40 Se tiene que descender una pendiente; el conductor abre  
la válvula, entra libremente aire y como la mariposa del carburador  
está cerrada, en el motor no entra más que aire; el consumo de ga-



208268

45 solina es 0 y, además, se obtienen las siguientes ventajas comple-  
mentarias. 1ª: Se contiene la marcha del coche y tanto más en 2ª ó  
1ª con lo que se obtiene una economía en freno. 2ª: Se refriega el  
motor, lo que colabora a su larga vida. 3ª: Como los correspon-  
dientes segmentos siguen repartiendo aceite en una película a  
lo largo del cilindro y no existe explosión que quema tal pelí-  
cula, la lubricación es perfectísima, lo que favorece la duración  
50 del motor y su mayor potencia, cuando le pedimos a continuación  
que nos la suministre.

No existe con este dispositivo subida excesiva de aceite  
a la cámara y peligro de engrasar las bujías, pues continúa exis-  
tiendo compresión en la cámara.

55 No existe como cuando se corta simplemente el contacto  
el peligro de disolver la película de aceite, pues entra aire  
solo y, por tanto, no existe disolvente.

Es cierto que este dispositivo obtiene un resultado aná-  
logo a poner el coche en punto muerto, pero respecto a tal sistema  
60 tiene las siguientes ventajas; en primer lugar cuando se pone el  
vehículo en punto muerto no se dispone de más procedimiento de  
contención que el freno, lo que aumenta mucho su desgaste y hace  
la marcha peligrosa, después al engranar de nuevo el cambio se ori-  
gina su fácil deterioro y seguro desgaste y el embragar bruscamene  
65 te un desgaste de embrague y un tirón con la marcha; además el mo-  
tor se deteriora por las arrancadas bruscas, sobre todos estos in-  
convenientes que hacen que el empleo del punto muerto esté censu-  
rado, nuestro dispositivo tiene la ventaja de evitarlos todos y  
además permitir disponer instantáneamente de fuerza en cuanto se  
70 precisa y tan pronto se cierra la válvula obteniendo análogo con-  
sumo 0 de gasolina y la ventaja complementaria de continuar car-  
gando batería.

También la rueda libre y sus similares pretenden un resul-  
tado análogo, pero sobre ella tenemos la ventaja de economizar más  
75 gasolina, pues el motor no es que funcione a marcha lenta sino que



208268

gira con aire solo y sobre todo que con la rueda libre se mantienen los mismos peligros y desgaste de frenos que con el punto muerto . Ninguno de estos sistemas y menos el del punto muerto han sido utilizados en camiones y por contra este dispositivo es igualmente aplicable al vehículo más pequeño que al camión de mayor tonelaje, siendo en estos mayores las ventajas conseguidas. Podría alegarse que con este dispositivo se obtienen iguales ventajas que cuando se cierra la entrada de gasolina al carburador, más no es así, pues al cerrar la entrada de gasolina, dejamos que gaste toda la de la cuba y luego, para tener de nuevo fuerza, debemos esperar que llene otra vez, mientras que con este nuevo dispositivo en el momento que abrimos el aire, cesa el consumo de gasolina e instantáneamente también en cuanto cerramos, tenemos potencia, lo que nos produce más ahorro y la posibilidad de aprovechar la ocasión más mínima de economizar.

Se ha descrito uno de los mecanismos capaces de permitir llevar a la práctica el dispositivo, pero la patente se refiere a éste, cualquiera que sea el medio de realizarlo.

También se ha concretado la aplicación al caso más destacado, un descenso, pero no se aplica solo a él en realidad, siempre que se levanta el pie del acelerador, como no sea para cambiar, se debe abrir la válvula de aire libre y entonces la precaución de una curva, un cruce, un pequeño badeñ, etc., son ocasiones de economizar sin alterar el ritmo de la marcha.

De las pruebas efectuadas sistemática y ordenadamente se deduce que la economía que alcanza a veces el 50% se eleva normalmente al 25% y solo en recorridos que son casi horizontales, es solo del 20% y esto, en circuito cerrado, pues en recorridos unidireccionales sí elegimos un descenso se puede llegar al 99% y no al 100% por la arrancada.

Todo esto, descrito el dispositivo es lógico, pues si todo el recorrido fuera subir y bajar cuestas, al ser circuito cerrado



208268

110 y bajar al regreso lo que se subió en la ida el ahorro, al no gas-  
tar nada al bajar sería del 50% o un poco menos si se tiene en  
cuenta que aun sin el nuevo dispositivo el consumo en descenso es  
menor. En cambio en horizontal absoluta no debe de existir econo-  
mia más que al contener la marcha por las incidencias del camino  
y, por tanto, el resultado definitivo es función de la proporción  
de cuestas que exista en el circuito cerrado, elegido en cuanto a  
115 la economía de frenos, enfriamiento del motor y su lubricación más  
perfecta el resultado obtenido es tal que algunos técnicos que nos  
acompañaban en pruebas han afirmado que tales resultados eran, si  
cabe, más importantes que la economía de gasolina alcanzada aún,  
teniendo en cuenta que esta fue por término medio del 28%.

120

N O T A

SE REIVINDICA:

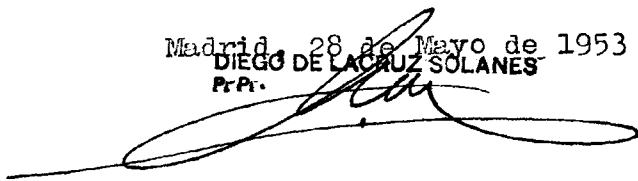
125 1ª.- "NUEVO DISPOSITIVO PARA ECONOMIZAR COMBUSTIBLE EN LOS  
VEHICULOS CON MOTOR DE EXPLOSION", caracterizado porque consiste  
esencialmente en disponer en el conducto de admisión entre la mari-  
posa del carburador y el motor una entrada de aire de sección igual  
o mayor a la del conducto de admisión y cuya entrada cualquiera  
que sea la forma en que se realice, se abra o cierre únicamente a  
voluntad del conductor por cualquier medio y desde su puesto de  
130 mando, y por no ser una entrada de aire adicional a la mezcla, si-  
no por producir con su apertura la entrada casi exclusiva de aire  
al motor, cuando simultáneamente se cierra la mariposa o válvula  
de mezcla del carburador.

135

2ª.- "NUEVO DISPOSITIVO PARA ECONOMIZAR COMBUSTIBLE EN LOS  
VEHICULOS CON MOTOR DE EXPLOSION".

Tal y conforme se describe en la presente memoria, la  
cual consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola de  
sus caras, y se ilustra con los dibujos que a la misma se acom-  
pañan.

Madrid, 28 de Mayo de 1953  
DIEGO DE LA CRUZ SOLANES  
Pr. Pr.



208268

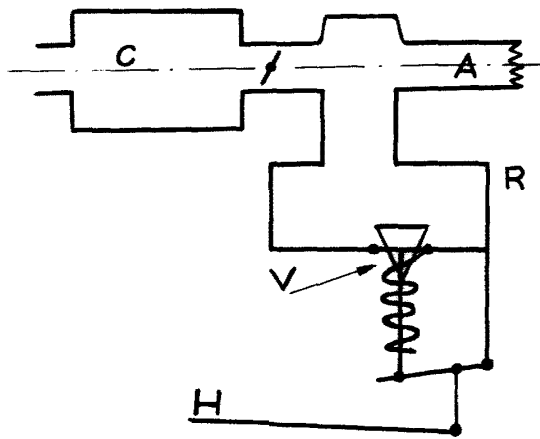
Dr. Diego de Lacruz Solones

Hoja única.



1ª

208268



Madrid 4 marzo de 1953

Escala variable

*Diego de Lacruz Solones*