



memoria descriptiva **404758**

F.E. 6-3-75

Int. Cl.: F01N

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

Que se solicita en España, por veinte años,  
a favor de DON ANGEL NAVARRO ESCUDERO de nacionalidad Española, residente en GAVA (Barcelona), C/. San Juan nº 54 por " PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL REAPROVECHAMIENTO Y PURIFICACION DE LOS GASES DE MOTORES DE EXPLOSION CON ELIMINACION DE TOXICIDAD Y RUIDOS DE ESCAPE "

- - - - -

- 2/404758



11 JUL 1971

El presente invento, según deducimos del enunciado, trata de un proceso o sistema y de un dispositivo que - constituye una revolución en el aspecto físico y mecánico especialmente en lo concerniente a los motores de explosión.

5.-

El proceso encierra la posibilidad de aprovechar - los gases procedentes de la combustión del motor mediante una admisión situada en el propio colector de escape y su reincorporación a la cámara de combustión a través - del colector de admisión donde va montado el filtro de - aire, que se elimina.

10.-

Entre las eliminaciones positivas del invento además del filtro del aire, puesto que la función de éste se sustituye con los gases de la propia combustión, purificados.

Se elimina el tubo de escape y el consabido silenciador y además los filtros de aquellos que les han incorporado en evitación de los efectos tóxicos de dichos gases.

15.-

Se elimina, consecuentemente, la evacuación de gases y humos que tanto polucionan enrrarecen y ensucian -

20.-

el ambiente y que en arduo problema representa para la -  
humanidad.

5.- Se eliminan los ruidos que estos producen puesto -  
que se canalizan en un circuito cerrado donde no hay po-  
sibilidad de exteriorización de ruido.

10.- Tan simple y escuetamente y después de las pruebas  
y experimentos de rigor, se ha llegado a la conclusión -  
que el proceso es efectivo y que el dispositivo no requie-  
re de más particularidades que las que más adelante des-  
cribiremos, con la particularidad de que el motor al no  
sufrir de los efectos atmosféricos por la absorción de -  
aire, a pesar del filtro, gana en la calidad de la mez-  
cla, rinde mucho más y gasta menos con la particularidad  
de que sus piezas resultan mucho más durables debido a  
15.- un reconocido menor desgaste.

20.- Una de las características del proceso, arrancando  
de la fase de encendido del motor, es que los gases pro-  
cedentes de la combustión, desde el colector de escape y  
a través de una conducción, se hacen pasar por una cáma-  
ra refrigerada para una primera fase de leve condensa-

404758

- 4 -



11 JUN

ción y enfriamiento de los mismos.

5.- Otra de las características del proceso es que los gases enfriados a una temperatura adecuada, se hacen pasar a través de un filtro purificador de efectos intercambiables preparado para purificarlos de modo que la es casa escape que a través de este puede realizarse, es - completamente limpio.

10.- Otro detalle del proceso es que los gases purificados, a través de otra conducción son incorporados al colector de admisión, establecen la mezcla con la bencina y continua el ciclo normal del motor.

15.- Entiéndase que cuando se requiere de más admisión, es porque, simultanea y previamente se están produciendo más gases, por tanto, como el ciclo del proceso es ininterrumpido resulta que el motor proporcionalmente, siempre, recibe la admisión que el mismo produce en la proporción racional de su funcionamiento o de sus necesidades.

20.- Una de las características del dispositivo es que - consta de una cámara herméticamente cerrada de pequeñas

404758

- 5 -



dimensiones, con una boca de admisión de los gases procedentes de la combustión y otra de salida de los gases purificados, directamente acoplada al colector del motor.

5.- Otro detalle del dispositivo es que la boca de admisión, dentro de la cámara está comunicada con dos conducciones pertenecientes a sendas secciones de un serpentín cuyas salidas están comunicadas con un filtro de purificación, intercambiable, accesible desde el exterior.

10.- Otro detalle del dispositivo es que el serpentín o serpentines están bañados en un líquido refrigerante contenido en la cámara que, incluso, puede estar comunicado con el circuito de refrigeración del vehículo.

15.- Otro detalle del dispositivo es que el filtro consta de dos o más salidas directamente comunicadas con la conducción del colector de admisión del motor.

20.- Para dar una idea más amplia de las características del modelo, a continuación haremos referencia a la lámina de dibujos que a ésta memoria se acompaña en la que, de manera un tanto esquemática y tan sólo por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos del in-

404758

11 JUL



vento.

En los dibujos:

La figura 1ª es una vista en sección según un plano vertical longitudinal del dispositivo.

5.- La figura 2ª es una vista en alzado lateral exterior del dispositivo.

La figura 3ª es una vista en planta de dicho dispositivo.

10.- Refiriéndonos a la lámina de dibujos y especialmente a la figura 1ª, vemos el dispositivo en conjunto, seccionado, el cual está constituido por una cámara herméticamente cerrada -1- que consta, de una boca de admisión -2- y otra de salida -3-.

15.- La primera de ellas la entenderemos acoplada mediante las conducciones adecuadas a la salida de gases o colector de escape de la cámara de combustión del motor, - la segunda o -3-, la consideraremos enchufada al colector o boca de admisión del motor.

20.- Por el interior de la boca de admisión -2-, artan- can los ramales o conducciones -4- y -5- que se convier-

404758

- 7 -



5.- ten en otros tantos serpentines -6- y -7- rematadas en - las conducciones de salida -8- y -9- que comunican directamente con el filtro -10-, el cual, está protegido por una vaina estanca accesible desde el exterior para inter cambiarlo o sustituirlo.

Las salidas del filtro están señaladas con -11- (todo dentro de la cámara -1-), y estas a su vez comunican con la conducción -3- que va al colector de admisión del motor.

10.- Veremos también por la representación, que todo el serpentín -6- y -7- queda sumergido o bañado en un líqui do que consideraremos refrigerante -12-.

#### FUNCIONAMIENTO

15.- Entenderemos efectuada una primera ignición del motor, producida por el motor de arranque, por tanto las primeras explosiones y la primera producción de gas, in mediatamente fluirá por la presión propia del escape a la entrada -2- de la cámara -1- y recorrerá el circuito preestablecido con los serpentines -6- y -7-. El baño re frigerante líquido -12- producirá el enfriamiento propor

20.-

404758



5.- cional de los gases que seguidamente pasan por el filtro  
-10- perdiendo el contenido tóxico (proporción relativa  
del ácido anhídrico y otros componentes que pudieran re  
macerar la mezcla, saliendo completamente purificados por  
las condiciones -11- y a través de la boca -3- al colec  
tor del motor; por tanto, en vez de producirse una mez  
cla aire -gasolina, se forma de gas purificado-gasolina.

Se ha comprobado en las prácticas del proceso y de  
un dispositivo de estas características:

10.- 1) Que la mezcla era más pura, la explosión más efec  
tiva y consecuentemente la fuerza de ésta.

15.- 2) Como quiera que se trata de gases de por sí, pre  
dispuestos para una fácil explosión o encendido, precisa  
de menos gasolina para que ésta se produzca, con lo que  
hay un ahorro considerable de combustible.

3) Como además la potencia es superior, se requiere  
siempre de velocidades inferiores para un esfuerzo máxi  
mo del vehículo.

20.- 4) Los ruidos han quedado completamente eliminados,  
tanto que se ha precisado de un velocímetro para calcular

404758

- 9 -



11 Ju

adecuadamente los esfuerzos del motor en cada velocidad.

5) Se han eliminado los humos.

6) Se ha eliminado la toxicidad y por tanto cualquier posibilidad de contaminación o polución.

5.- Una vez descrita convenientemente la naturaleza del invento se hace constar a los efectos oportunos que el mismo no queda limitado a los detalles exactos de ésta exposición, sino que por el contrario en él se podrán introducir aquellas modificaciones de detalle que la práctica requiera, siempre y cuando no se altere o modifique la esencialidad de lo que se protege en las siguientes:

10.-

REIVINDICACIONES

15.- 1ª "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL REAPROVECHAMIENTO, PURIFICACION DE LOS GASES DE MOTORES DE EXPLORACION CON ELIMINACION DE TOXICIDAD Y RUIDOS DE ESCAPE";

proceso según el invento que se caracteriza por canalizar los gases procedentes de la combustión del motor, a través de un conducto, hasta una cámara refrigeradora para su enfriamiento.

20.- 2ª "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL REAPROVECHA



MIENTO, PURIFICACION DE LOS GASES DE MOTORES DE EXPLO-  
SION CON ELIMINACION DE TOXICIDAD Y RUIDOS DE ESCAPE",  
conforme la anterior reivindicación dicho proceso se ca  
racteriza porque después de convenientemente enfriados  
5.- los gases se hacen pasar a través de un filtro para puri  
ficarlos.

3ª "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL REAPROVECHA  
MIENTO, PURIFICACION DE LOS GASES DE MOTORES DE EXPLOSION  
CON ELIMINACION DE TOXICIDAD Y RUIDOS DE ESCAPE", confor  
10.- me la anterior reivindicación el proceso se caracteriza,  
porque purificados se hacen pasar los gases al colector  
o admisión del motor para su reaprovechamiento como com  
plemento-mezcla para nuevas y sucesivas explosiones.

4ª "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL REAPROVECHA  
MIENTO, PURIFICACION DE LOS GASES DE MOTORES DE EXPLO-  
15.- SION CON ELIMINACION DE TOXICIDAD Y RUIDOS DE ESCAPE",  
conforme la 1ª reivindicación todo el proceso se caracte  
riza porque se efectúa dentro de dicha cámara, que está  
herméticamente cerrada.

20.- 5ª "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL REAPROVECHA

404758



- 11 -

11 JUL

- MIENTO, PURIFICACION DE LOS GASES DE MOTORES DE EXPLO-  
SION CON ELIMINACION DE TOXICIDAD Y RUIDOS DE ESCAPE",  
dispositivo según el invento, conforme la anterior rei  
vindicación dicha cámara se caracteriza porque consta
- 5.- de una boca de entrada comunicada con la salida de ga-  
ses o colector de escape del motor y otra de salida co-  
municada y acoplada al colector de admisión del motor.
- 6ª "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL REAPROVECHA  
MIENTO, PURIFICACION DE LOS GASES DE MOTORES DE EXPLO-  
SION CON ELIMINACION DE TOXICIDAD Y RUIDOS DE ESCAPE",
- 10.- conforme la 1ª y anterior reivindicación, se caracteri-  
za porque para el enfriamiento de los gases, dicha boca  
de entrada comunica con los ramales de origen de un ser-  
pentin dividido en dos o más secciones, rematadas en -
- 15.- otras conducciones comunicadas con un filtro de purifi-  
cación.
- 7ª " PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL REAPROVE-  
CHAMIENTO, PURIFICACION DE LOS GASES DE MOTORES DE EX-  
PLOSION CON ELIMINACION DE TOXICIDAD Y RUIDOS DE ESCAPE"
- 20.- conforme la anterior reivindicación dicho filtro se ca-

404758

- 12 -

11 JUL



racteriza porque es recambiable y está protegido por una vaina exterior accesible para las sustituciones.

5.- 8ª " PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL REAPROVECHAMIENTO, PURIFICACION DE LOS GASES DE MOTORES DE EXPLOSION CON ELIMINACION DE TOXICIDAD Y RUIDOS DE ESCAPE", conforme la reivindicación anterior, dicho filtro consta de salida o salidas que comunican con la conducción que está enchufada al colector de admisión del motor.

10.- 9ª " PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL REAPROVECHAMIENTO, PURIFICACION DE LOS GASES DE MOTORES DE EXPLOSION CON ELIMINACION DE TOXICIDAD Y RUIDOS DE ESCAPE", conforme la 1ª y 5ª reivindicaciones el serpentín se caracteriza porque está bañado en un líquido refrigerante.

15.- 10ª " PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL REAPROVECHAMIENTO, PURIFICACION DE LOS GASES DE MOTORES DE EXPLOSION CON ELIMINACION DE TOXICIDAD Y RUIDOS DE ESCAPE".

20.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de doce hojas mecanografiadas por una sōla de sus caras y una lámina de dibujos que la ilustran.

11 JUL 1972

Madrid,

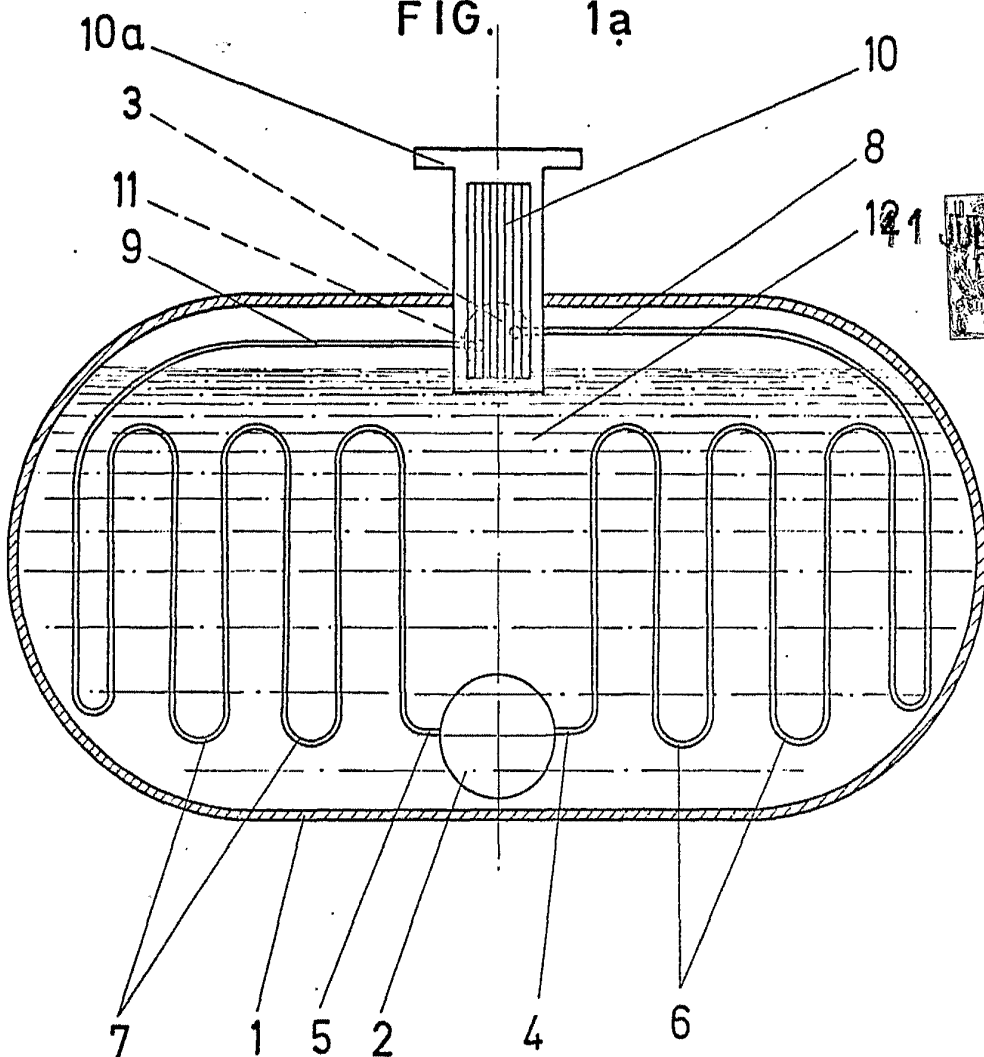
EL AGENTE OFICIAL,

A. L. DE LA HERRAN

*[Handwritten signature]*

404758

FIG. 1a



Escala variable  
MADRID,

A. L. DE LA HERRAN  
P. P.

01 JUL 1972

*Amor... [Signature]*

FIG. 2a 404758

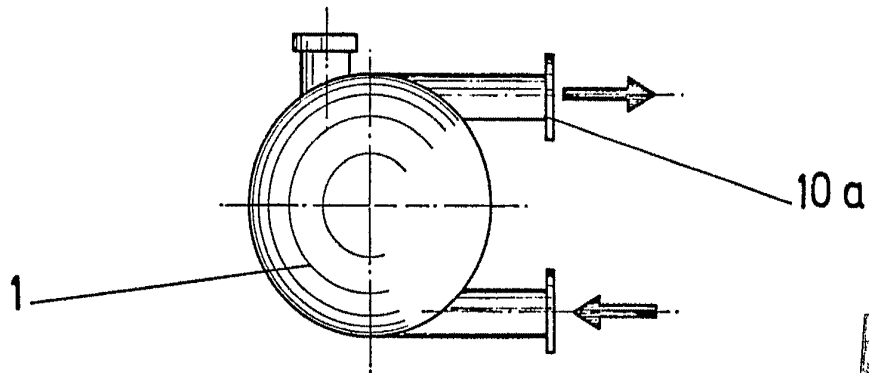
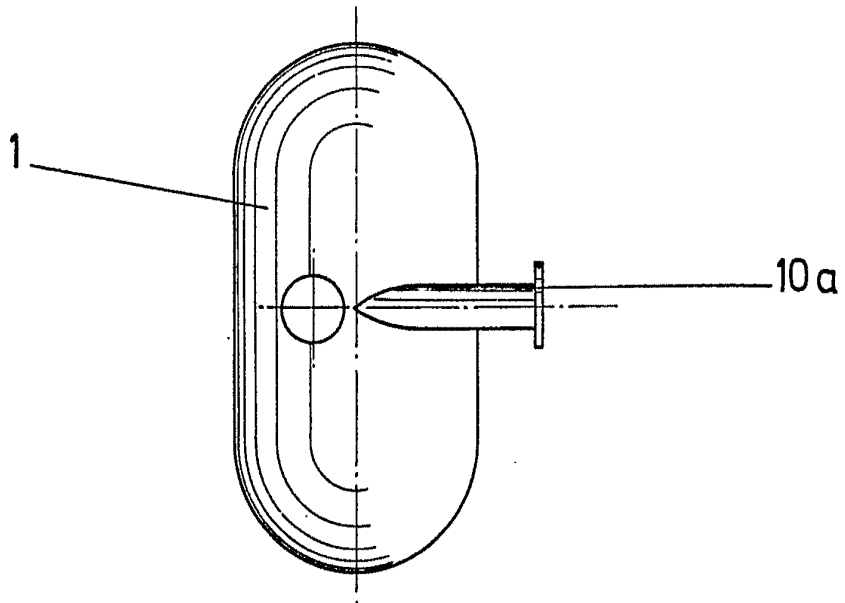


FIG. 3a



Escala variable  
MADRID,

11 JUL 1972

A. L. DE ZA HERRAN  
E. P.