



|       |                          |         |
|-------|--------------------------|---------|
| 10 ES | 11 NUMERO                | 10 A 1  |
|       | 21                       | 450.638 |
|       | 22 FECHA DE PRESENTACION |         |
|       |                          | 12.8.76 |

P.- 63.791

PATENTE DE INVENCION

|  |                                |                                      |
|--|--------------------------------|--------------------------------------|
| 30 PRIORIDADES:  |                                |                                      |
| 31 NUMEROS   | 32 FECHA                       | 33 PAIS                              |
| U50-112068   | 15.8.75                        | Japón                                |
| U50-112069   | 15.8.75                        | "                                    |
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD   | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL | 63 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
|  | F02B                           |                                      |
| 64 TITULO DE LA INVENCION  |                                |                                      |
| "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN APARATO DE CAMARAS DE REACCION DE ESCAPE PARA UN MOTOR DE COMBUSTION INTERNA" |                                |                                      |
| 71 SOLICITANTE (S)   |                                |                                      |
| HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA   |                                |                                      |
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE  |                                |                                      |
| No. 27-8, 6-chome, Jingumae, Shibuya-ku, Tokyo, 150 Japón  |                                |                                      |
| 72 INVENTOR (ES)   |                                |                                      |
| Shuichi Yamazaki, Ikuo Kajitani y Yasuo Kosato   |                                |                                      |
| 73 TITULAR (ES)  |                                |                                      |
|  |                                |                                      |
| 74 REPRESENTANTE   |                                |                                      |
| D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ  |                                |                                      |

1 Esta invención se refiere a un aparato de cámara de reacción de escape para un motor de combustión interna.

Es conocido disponer una cámara de reacción de escape en el sistema de escape de un motor de combustión interna a fin de —  
5 efectuar la purificación de los gases de escape. Un problema asociado —  
con tales cámaras de reacción es el de la derivación de los gases de escape, en que los gases de escape derivan la mayor parte, o al menos una  
porción, de la cámara de reacción y no son totalmente purificados. Otro  
problema asociado con tal derivación de los gases de escape es un aumento  
10 en la contrapresión del motor que altera el funcionamiento del motor.

De acuerdo con la presente invención se proporciona un aparato de cámara de reacción de escape para un motor de combustión —  
interna, que comprende un recipiente que define una primera cámara de —  
reacción de escape conectable para recibir el gas de escape desde un mo-  
15 tor, una segunda cámara de reacción de escape que envuelve a dicho recipiente, teniendo dicha segunda cámara una entrada para recibir el gas de  
escape que ha pasado a través de dicha primera cámara, una salida desde  
dicha segunda cámara situada sustancialmente enfrente de dicha entrada,  
y medios de guía en dicha segunda cámara dispuestos para hacer que el gas  
20 de escape fluya sobre sustancialmente todo el exterior de dicho primer —  
recipiente de cámara, mientras que circula a través de dicha segunda cámara desde la entrada a la salida de la misma, comprendiendo dichos me-  
dios de guía primeros medios de guía adyacentes a dicha entrada para diri-  
gir el gas de escape que entra en la cámara en el sentido de alejarlo de  
25 la salida de la cámara y hacia la región de la cámara más alejada de di-  
cha entrada, y segundos medios de guía dispuestos para separar el gas de  
escape que fluye desde dicha entrada a dicha región alejada respecto del  
gas de escape que fluye desde dicha región alejada a dicha salida.

En una realización preferida, el aparato incluye un  
30 segundo recipiente que define dicha segunda cámara de reacción de escape,

1 una tercera cámara de reacción de escape que envuelve a dicho segundo re-  
cipiente, teniendo dicha tercera cámara una entrada para recibir el gas  
de escape que ha pasado a través de dicha segunda cámara, una salida --  
desde dicha tercera cámara situada sustancialmente enfrente de su citada  
5 entrada, y medios de guía en dicha tercera cámara dispuestos para hacer  
que el gas de escape fluya sobre sustancialmente todo el exterior de di-  
cho segundo recipiente de cámara, mientras que circula a través de dicha  
tercera cámara desde la entrada a la salida de la misma, comprendiendo -  
dichos medios de guía en dicha tercera cámara primeros medios de guía ad  
10 yacentes a dicha entrada para dirigir el gas de escape en el sentido de  
alejarse de la salida de la cámara y hacia la región de dicha tercera cá-  
mara más alejada de dicha entrada, y segundos medios de guía dispuestos  
para separar el gas de escape que fluye desde dicha entrada a dicha re-  
gión alejada respecto del gas de escape que fluye desde dicha región ale-  
15 jada a dicha salida.

Preferiblemente, dichos primeros medios de guía o -  
cada uno de dichos primeros medios de guía comprenden una placa que sal-  
va su citada cámara entre la entrada y la salida de la misma, y dichos -  
segundos medios de guía o cada uno de dichos segundos medios de guía com-  
20 prenden placas que salvan dicha cámara para dividirla en pasos de aguas  
arriba y de aguas abajo.

Se describirá ahora una realización de la invención  
a título de ejemplo y con referencia a los dibujos que se acompañan, en  
los que:

25 La Figura 1 es una vista en sección transversal de  
las partes pertinentes de un motor que incorpora un aparato de cámara de  
reacción de escape de acuerdo con la presente invención; y

La figura 2 es una vista en sección transversal to-  
mada por la línea 2-2 de la figura 1.

30 Haciendo ahora referencia a la figura 1, se muestra

1 una porción de un motor 1 que tiene al menos un cilindro 19 que aloja —  
un pistón 18 y que incluye una válvula de escape 20 situada dentro de —  
una entrada 8 al sistema de escape. Se muestra una primera cámara de reac-  
ción de escape interna 5a de modo que está en comunicación con la entra-  
5 da 8 al sistema de escape. La cámara de reacción de escape interna 5a es  
tá formada por un recipiente 21 que tiene una superficie interior 22 y —  
una superficie exterior 23. Una segunda cámara de reacción de escape me-  
dia 5b envuelve a la cámara de reacción de escape interna 5a. La cámara  
de reacción de escape media está definida en un recipiente 24 que tiene  
10 una superficie exterior 25 y una superficie interior 26. La cámara de —  
reacción de escape interna 5a está conectada a la cámara de reacción de  
escape media 5b por medio de una abertura 6a que funciona como la salida  
de la cámara de reacción de escape interna 5a y la entrada a la cámara —  
de reacción de escape media 5b.

15 Una tercera cámara de reacción de escape externa 5c  
envuelve a la cámara de reacción de escape media 5b y está definida en —  
un recipiente 4. La cámara de reacción de escape externa 5c está conecta  
da a la cámara de reacción de escape media 5b por medio de una abertura  
6b que actúa como la salida para la cámara de reacción de escape media  
20 5b y la entrada a la cámara de reacción de escape externa 5c. La abertu-  
ra 6b está sustancialmente enfrente de la abertura 6a. Las placas de guía  
7 y 10 están situadas entre los recipientes 21 y 24, y 24 y 4, respecti-  
vamente, a fin de impedir que el gas de escape derive directamente desde  
las entradas a las salidas de las cámaras de reacción de escape media y  
25 externa 5b y 5c a través de las aberturas 6a, 6b y 6c y hacia fuera a tra-  
vés de la salida 9 del sistema de escape. Las placas de guía 7 y 10 diri-  
gen así el gas de escape que entra en sus cámaras respectivas en el sen-  
tido de alejarlo de la salida de la cámara, y además dirigen el gas de —  
escape hacia las regiones de sus respectivas cámaras más alejadas de la  
30 entrada a la cámara, es decir, hacia los extremos izquierdos de las cáma

1 ras como se ve en la figura 1.

Como se ilustra más claramente cuando se mira la figura 2, las placas de guía 11 están situadas dentro de la cámara de reacción de escape media 5b para dividir la cámara de reacción de escape media en pasos de aguas arriba y de aguas abajo 30 y 31 de aproximadamente igual longitud, que, en el funcionamiento, contienen respectivamente el gas de escape que fluye desde la entrada de la cámara a la región de la cámara alejada de la entrada, y el gas de escape que fluye desde dicha región alejada a la salida de la cámara. Esta medida evita además que el gas de escape cortocircuite la cámara de reacción de escape media 5b y, en combinación con la placa 7, hace que el gas de escape fluya sobre sustancialmente todo el exterior del recipiente de cámara interna 21.

De manera similar, las placas de guía 10 están situadas dentro de la cámara de reacción de escape externa 5c para separar la misma en pasos de aguas arriba y de aguas abajo 32 y 33, con el fin de impedir la puesta en cortocircuito del gas de escape a través de la cámara externa 5c haciendo que el gas de escape pase a través de la cámara de reacción de escape externa 5c a través de la conexión 6b, el paso de aguas arriba 32 y el paso de aguas abajo 33 antes de salir del sistema de escape en 6c y 9. Durante su paso a través de la cámara externa 5c el gas de escape fluye sobre sustancialmente todo el exterior del recipiente de cámara media 24.

Una capa de material aislante del calor 3 está dispuesta alrededor del recipiente 4 para hacer a la reacción que se produce dentro del aparato de cámara de reacción de escape sustancialmente adiabática. Una caja externa para el aparato está indicada en 2 en las figuras 1 y 2.

## - REIVINDICACIONES -

1  
5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un aparato de cámaras de reacción de escape para un motor de combustión interna, — que comprende un recipiente que define una primera cámara de reacción de escape conectable para recibir gas de escape desde un motor, una segunda cámara de reacción de escape que envuelve a dicho recipiente, teniendo —  
15 dicha segunda cámara una entrada para recibir el gas de escape que ha pasado a través de dicha primera cámara, una salida desde dicha segunda cámara situada sustancialmente enfrente de dicha entrada, y medios de guía en dicha segunda cámara dispuestos para hacer que el gas de escape fluya sobre sustancialmente todo el exterior de dicho primer recipiente de cámara, mientras que circula a través de dicha segunda cámara desde la entrada a la salida de la misma, comprendiendo dichos medios de guía primeros medios de guía adyacentes a dicha entrada para dirigir el gas de escape que entra en la cámara en el sentido de alejarlo de la salida de la cámara y hacia la región de la cámara más alejada de dicha entrada, y segundos medios de guía dispuestos para separar el gas de escape que fluye desde dicha entrada a dicha región alejada respecto del gas de escape que fluye desde dicha región alejada a dicha salida.

20 2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales el aparato incluye un segundo recipiente que define dicha segunda cámara de reacción de escape, una tercera cámara de  
30 reacción de escape que envuelve a dicho segundo recipiente, teniendo di-

1 cha tercera cámara una entrada para recibir el gas de escape que ha pasa  
do a través de dicha segunda cámara, una salida desde dicha tercera cáma  
ra situada sustancialmente enfrente de su citada entrada, y medios de —  
guía en dicha tercera cámara dispuestos para hacer que el gas de escape  
5 fluya sobre sustancialmente todo el exterior de dicho segundo recipiente  
de cámara, mientras que circula a través de dicha tercera cámara desde —  
la entrada a la salida de la misma, comprendiendo dichos medios de guía  
en dicha tercera cámara primeros medios de guía adyacentes a dicha entra  
da para dirigir el gas de escape en el sentido de alejarlo de la salida  
10 de la cámara y hacia la región de dicha tercera cámara más alejada de di  
cha entrada, y segundos medios de guía dispuestos para separar el gas de  
escape que fluye desde dicha entrada a dicha región alejada respecto del  
gas de escape que fluye desde dicha región alejada a dicha salida.

3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindi-  
15 cación 1<sup>a</sup> o 2<sup>a</sup>, según los cuales los primeros medios de guía o cada uno  
de dichos primeros medios de guía comprenden una placa que salva su cita  
da cámara entre la entrada y la salida de la misma, y los segundos medios  
de guía o cada uno de dichos segundos medios de guía comprenden placas —  
que salvan dicha cámara para dividirla en pasos de aguas arriba y de aguas  
20 abajo.

4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindi-  
cación 3<sup>a</sup>, según los cuales el paso de aguas arriba o cada uno de dichos  
pasos de aguas arriba es de sustancialmente la misma longitud que su pa-  
so de aguas abajo asociado.

5<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera —  
25 de las reivindicaciones precedentes, según los cuales la cámara de reac  
ción de escape más exterior está circundada por material aislante del ca  
lor.

6<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos introducidos en un aparato  
30 de cámaras de reacción de escape para un motor de combustión interna.

1 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

5 Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

08.NOV.1976

P.A.

**Fernando de Elizaburu**  
Por Poder.



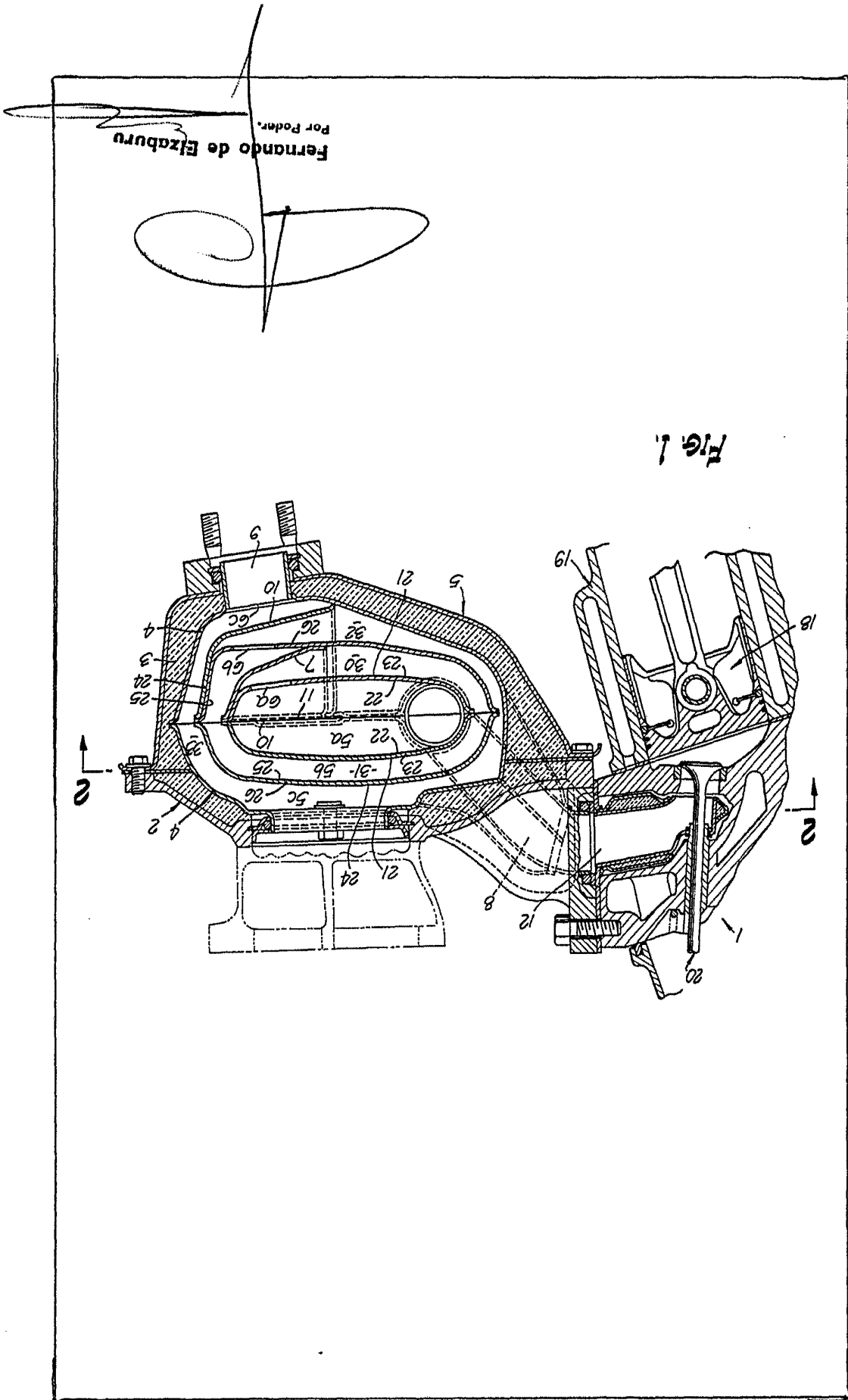
10

15

20

25

30



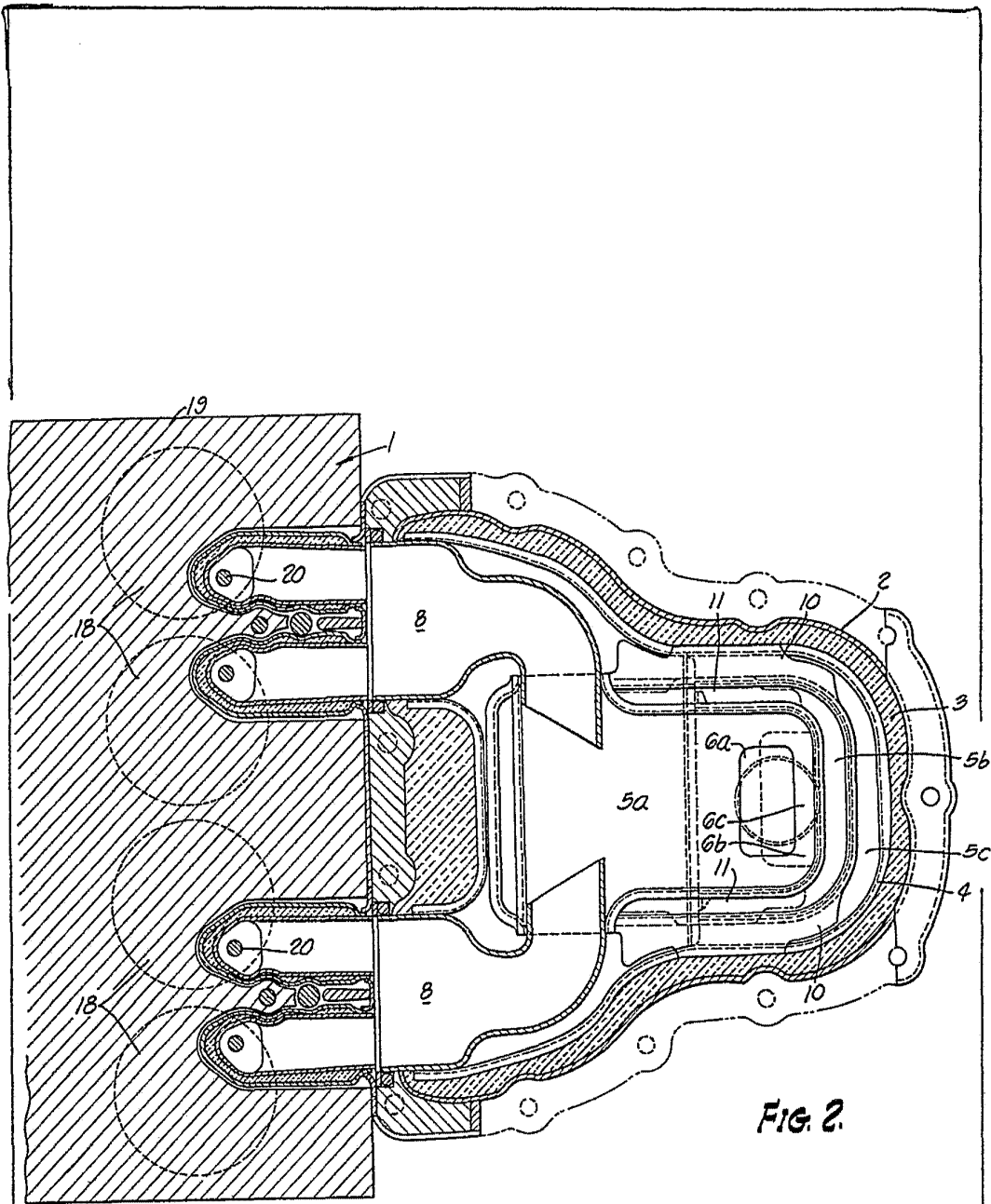


FIG. 2.

Fernando de Elzaburu  
Por Poder.