

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE B-60
SUBCLASE H

memoria descriptiva

380145

CLASE DE REGISTRO : Una Patente de Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE : Honda Giken Kogyo Kabushiki Kaisha, sociedad japonesa.

RESIDENCIA Y DOMICILIO : Tokyo (Japón) 5, 5-chome, Yaesu, Chuo-ku.

OBJETO : " Aparato para evitar la contaminación del aire calentador de ambiente en un vehículo automóvil."

INVENTOR : Soichiro Honda, de nacionalidad japonesa.

PRIORIDAD : Solicitud patente japonesa No. 69727/69 del 4 de Septiembre de 1969.

380 145

27



- 1 -

1 Esta ahora era conocido que, en un vehículo auto-
móvil, un paso de aire refrigerante forzado, formado sobre
la superficie exterior de un motor de combustión interna,
instalado en la carrocería del vehículo para impulsar el
5 mismo, está en comunicación, en su abertura de salida, con
el interior de un recinto de vehículo, con el fin de utili-
zar el aire de refrigeración del motor como aire calentador
de ambiente. Si, en este caso, se sitúa una bujía de igni-
ción dentro del paso, un gas, que se haya fugado del inter-
10 rior del motor a través de una porción de fijación del extre-
mo de base de la bujía de ignición, resulta mezclado con el
aire refrigerante dentro del paso de aire refrigerante for-
zado, para ser conducido dentro del recinto del vehículo con
el mismo, y esto es indeseable para la salud.

15 Este invento tiene por objeto, procurar un aparato
libre de este inconveniente, De acuerdo con este invento, en
tal aparato del tipo, en que un motor de combustión interna,
instalado en un vehículo automóvil, para impulsar el mismo,
20 está provisto, en la superficie exterior de por lo menos
la porción de cabeza de cilindro del mismo, de un paso de
aire refrigerante forzado y este paso está en comunicación
en su abertura de salida con el interior de un recinto
de vehículo, se caracteriza porque una bujía de ignición
25 está situada dentro del paso y una pared tubular de par-
tición, que rodea el contorno de la bujía de ignición
para aislar herméticamente la misma respecto al interior
del paso, está prevista de tal modo, que se abra en su por-
ción terminal superior hacia el aire extremo. De acuerdo

30

380 145



- 2 -

1 con otra característica de este invento, la pared tubular
está provista, en su porción adyacente al extremo de base
de la misma, de una abertura, para formar comunicación del
interior de la misma con el interior del paso, de modo que
5 una parte del aire, refrigerante, dentro del paso, pueda
ser soplado dentro del mismo y a través de éste. De acuerdo
con otra característica del invento, la porción terminal
superior de la pared tubular está provista de un miembro
de cubierta de la superficie superior y de una abertura de
10 escape en la dirección lateral de la superficie inferior.

Un ejemplo de ejecución del presente invento se
explicará ahora haciendo referencia a los dibujos adjuntos,
en los que:

15 La fig. 1 es una vista lateral, parcialmente en
sección, de un ejemplo del aparato según el invento,

la fig. 2 es una vista lateral, parcialmente en
sección, del mismo, observado desde una dirección en ángu-
lo recto respecto a la vista anterior, y

20 la fig. 3 es una vista superior en planta, parcial-
mente en sección del mismo.

Haciendo referencia a los dibujos, el número 1 se-
ñala un recinto de motor, dispuesto en la porción frontal
de un automóvil, el número 2 significa un recinto de vehí-
culo provisto detrás del mismo, y el número 3 significa un
25 motor de combustión interna, previsto dentro del recinto
1 del motor para impulsar el vehículo automóvil. El motor
3 está conformado según el tipo de cilindros múltiples, que
se extiende en la dirección lateral de la carrocería del

30

380145



- 3 -

1 vehículo, y el mismo comprende porciones superior, centra
e inferior, es decir una porción de cigüeñal 3a, una por-
ción 3b de cuerpo principal de cilindro y una porción 3c
de cabeza de cilindro, y un paso 4 de aire refrigerante for-
5 zado está formado sobre la superficie exterior de la porción
3c de la cabeza del cilindro para cubrir la misma. Este pa-
so 4, está en comunicación en su abertura de admisión 5, de
un extremo, a través de un soplador de aire 6, dispuesto
en un lado del motor 3, para ser impulsado por el mismo,
10 con una abertura de toma de aire 8, practicada en una su-
perficie de pared 7 frontal del recinto del motor 1, y es-
tá en comunicación en su otra abertura 9 de salida del otro
extremo con el interior del recinto 2 del vehículo por una
tubería 11 de conducción, que tiene una válvula interruptora
15 10, de modo que, por el accionamiento del soplador 6, el ai-
re exterior es suministrado a través de la abertura 8 de
admisión de aire, para producir un aire refrigerante forza-
do dentro del paso 4, por lo que se enfría el motor 3 por
el aire refrigerante y también el aire refrigerante calen-
20 tado es entonces conducido dentro del recinto 2 del vehícu-
lo para ser utilizado para calefacción del ambiente.

Como en el caso convencional, el motor 3 tiene
una válvula 12 de admisión de aire, una válvula de escapa
13, y una bujía 14 de ignición para cada cilindro. Si, en
25 este caso, la bujía 14 de ignición está colocada dentro del
paso 4, el efecto refrigerante de aire sobre la misma puede
obtenerse, pero está comprendido el siguiente inconveniente.
En efecto, si se produjese una fuga de gas en una porción

30



380145

1 14a de pared adyacente, a la que se ha fijado el extremo de
 base de la bujía 14 de ignición, el gas fugado se mezcla
 con el aire refrigerante dentro del paso 4, para ser conduci
 do indeseablemente dentro del recinto del vehículo 2 al mis-
 5 mo tiempo que el aire refrigerante.

Para eliminar este inconveniente, de acuerdo con
 este invento, está prevista una pared 15 tubular en el con-
 torno 11 de la bujía de ignición para aislar herméticamente
 el aire la bujía 14 de ignición, respecto al espacio de ai-
 10 re dentro del paso 4, y esta pared tubular 15 está en comu-
 nicación en su porción 16 de extremo superior con el aire
 exterior. Por lo tanto, cuando se produce fuga de gas en la
 porción de pared sujetadora 14a, que sujeta el extremo de
 base de la bujía 14 de ignición, el gas fugado asciende
 15 dentro de la pared tubular 15 para ser descargado hacia el
 exterior desde el extremo abierto en la porción 16 superior
 de la misma. Así, puede impedirse con seguridad que el gas
 pueda mezclarse con el aire refrigerante dentro del paso
 4. De acuerdo con la segunda característica de este invento,
 20 la pared tubular 15 está provista, en su superficie lateral,
 contra la que sopla el aire refrigerante dentro del paso 4,
 de una abertura 17, de modo que el aire refrigerante pueda
 dejarse soplar a través de la misma. Por lo tanto, se causa
 el flujo del aire refrigerante dentro de la pared tubular 15
 25 para mejorar el efecto refrigerante de aire sobre la bujía
 14 de ignición y también sirve eficazmente para dejar esca-
 par el gas, que es susceptible de permanecer más o menos
 dentro de la pared tubular 15, De acuerdo con la tercera

380145



- 5 -

1 característica de este invento, la superficie superior del
extremo abierto de la pared tubular 15, se aplica con un
miembro de cobertura 19 y una abertura 18 de escape de di-
rección lateral se deja abierta por debajo del miembro de
5 cubierta 19. Con esta disposición cualquier escape del gas
interior o del aire refrigerante, que procede de la abertu-
ra 17, no se obstruye, mientras que puede evitarse cualquier
penetración de agua de lluvia o semejante desde arriba, de
modo que la bujía de ignición 14 puede ser eficazmente pro-
tegida de la misma.
10

El motor 3 está colocado dentro del paso 20 de la
corriente de aire causada por la marcha del vehículo, de
modo que el motor puede ser refrigerado por aire, también
por tal corriente de aire, durante la marcha del vehículo.
15 Adicionalmente, para elevar la refrigeración por aire de la
porción de cabeza 3c, la misma está provista, en la cara
exterior del paso 4, de aletas refrigeradoras 21 y también
en el interior del mismo, de aletas 22, que interconectan
entre las paredes interna y externa del mismo, para servir,
20 tanto de transmisión de refrigeración, como de calefacción.
El paso 4, está dispuesto de tal modo que está algo aparte
de una porción 23 de superficie conjunta, entre la porción
-3c de cabeza decilindro, y la porción 3b de cuerpo princi-
pal del cilindro, de modo que, aún si se produjese una fuga
25 de gas en aquella porción, puede evitarse que el gas fugado
fluya dentro del paso 4 para ser conducido dentro del recin-
to del vehículo junto con el aire refrigerante.

Así, en el aparato según el presente invento, la
bujía de ignición está colocada dentro del paso de aire re-



1970

380145

- 6 -

1 frigerante forzado, de modo que la bujía de ignición puede
 recibir un efecto refrigerado por aire por el aire refri-
 gerante dentro del paso. Adicionalmente, la bujía de igni-
 ción está aislada en su contorno del interior del paso por
 5 la pared tubular y se hace abierta hacia el exterior en
 el extremo superior de la pared, de modo que cuando se fu-
 ga el gas en la porción inferior terminal de sujeción de la
 misma, el gas fugado es descargado hacia el exterior y tal
 inconveniente puede ser eliminado, porque el gas fugado re-
 10 sulte mezclado con el aire refrigerante dentro del paso,
 para ser conducido dentro del recinto del vehículo. De acuer-
 do con la segunda característica del invento, el interior
 de la pared tubular está cargado a través de la abertura,
 con una parte del aire refrigerante dentro del paso, de mo-
 15 do que pueda mejorarse la refrigeración por aire de la bujía
 de ignición. De acuerdo con la tercera característica del
 invento, la bujía de ignición puede ser efectivamente pro-
 tegida contra cualquier entrada de materias extrañas, tales
 como agua de lluvia o análogos.

N O T A

= = = = =

25 La presente patente de invención, consta de las
 siguientes reivindicaciones:

- 1.- Aparato para evitar la contaminación del aire
 calentador de ambiente en un vehículo automóvil, del tipo
 en que un motor de combustión interna, instalado en el vehí

30

380145



- 7 -

1 culo automóvil para impulsar el mismo, está provisto en la
superficie exterior de por lo menos su porción de cabeza de
cilindro, de un paso de aire refrigerante forzado, y este
paso está en comunicación en su abertura de salida, con el
5 interior de un recinto de vehículo, caracterizado porque
una bujía de ignición está colocada dentro del paso y una
pared de partición tubular, que rodea el contorno de la bu-
jía de ignición para aislar herméticamente al aire la misma,
respecto al interior del paso, está dispuesta de tal modo
10 que la misma esta hecha abierta en su extremo superior hacia
el aire exterior.

2.- Aparato según la reivindicación 1, caracteriza-
do porque la pared tubular está provista, en su porción, ad-
yacente al extremo de base de la misma, de una abertura, he-
15 cha abierta hacia el interior del paso, de modo que una par-
te del aire refrigerante, dentro del paso, se deja soplar
hacia el interior de la pared tubular, a través de dicha
abertura.

3.- Aparato según la reivindicación 1, caracteri-
20 zado porque el extremo superior de la pared tubular está
provisto de un miembro de cubierta de superficie superior
y de una abertura de escape en la dirección lateral de la
superficie inferior.

4.- Aparato para evitar la contaminación del aire
25 calentador de ambiente en un vehículo automóvil".

Según se describe y reivindica en la presente memo-
ria descriptiva, la cual consta de siete hojas foliadas y es
critas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a

27 MAY 1970

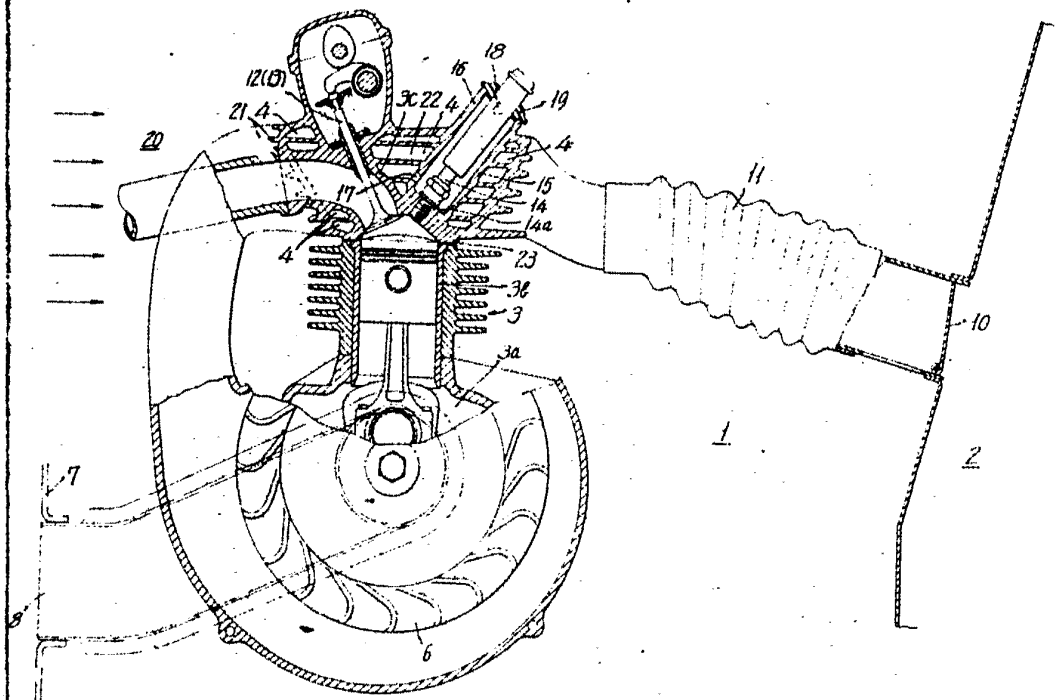
CARLOS ROEB

30

380145



FIG. 1

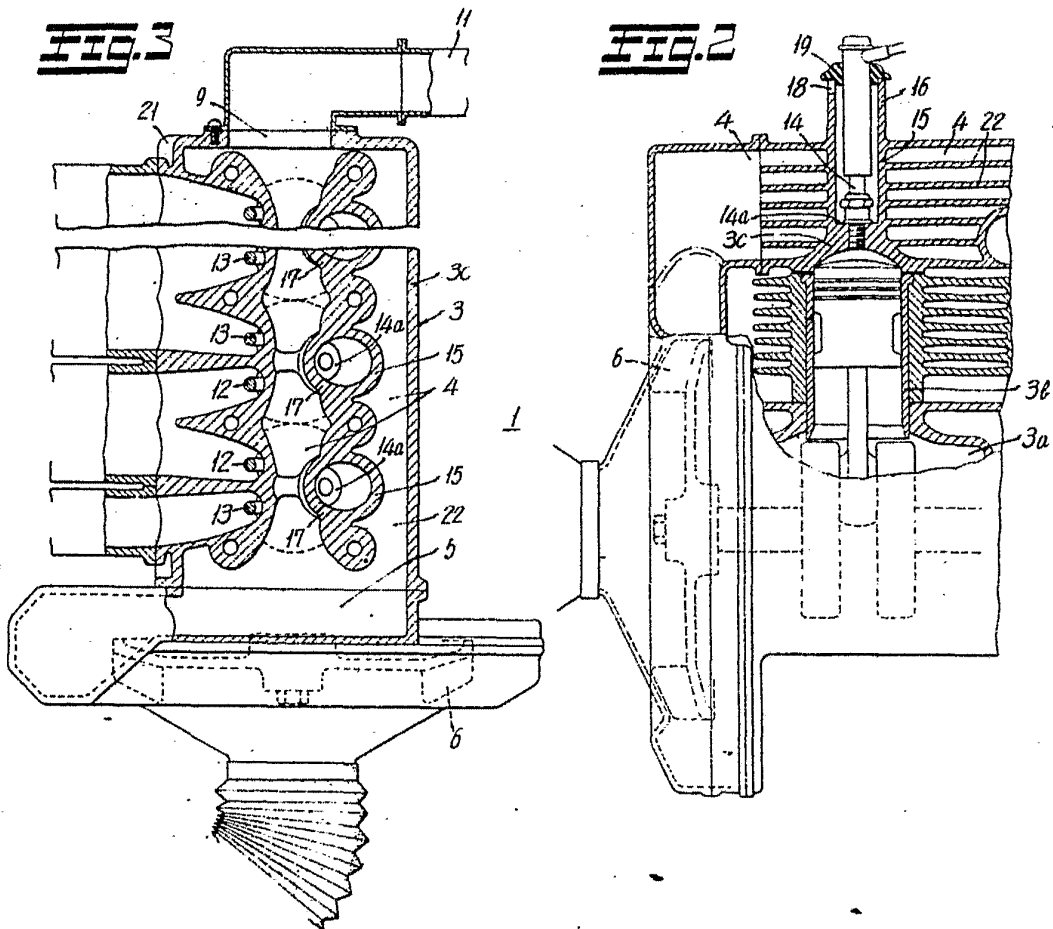


ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

PROF.

27 JUN 1970



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P.