

EX-F



6 JUL. 1965

329178

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

ATELIERS DE LA MOTOBECANE

sociedad anónima francesa, domiciliada en  
16, rue Lesault, Pantin (Seine, Saint Denis),  
Francia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA ALI  
MENTACION DE LOS MOTORES DE DOS TIEMPOS"

=====

Inventor: Eric Jaulmes

Prioridad: Solicitud de patente francesa  
nº P.V. 25590 de 22.7.1965



329178

MEMORIA DESCRIPTIVA

Ciertas reglamentaciones imponen una limitación de la velocidad de los ciclomotores. Tal limitación puede ser obtenida, según una proposición anterior de la solicitante, mediante una debilitación de la potencia del motor en los altos regímenes solamente, puesto que naturalmente hay interés en disponer, en los regímenes bajos, de todo el par que el motor es susceptible de desarrollar, tanto desde el punto de vista de hacer atractiva la conducción como del de la seguridad. - - - - -

Por lo tanto, uno de los problemas que los constructores de ciclomotores han tenido que resolver consiste en obtener una potencia elevada a régimen bajo, favorable para los arranques, para la subida de pendientes y para las aceleraciones, pero con observancia de las reglamentaciones que exigen un brusco descenso de la potencia a régimen alto. - -

Para obtener tal resultado ha sido ya propuesto conferir a la tubería de admisión de gas una longitud considerable, bien determinada respecto a su diámetro, y función de su cilindrada así como de las características del motor. - -

Con una tubería de admisión así realizada, y como sea que el tiempo de apertura es relativamente grande a régimen bajo del motor, la totalidad de la mezcla gaseosa contenida



en aquélla tiene tiempo suficiente para penetrar en el cárter-bomba, de modo que el llenado sea satisfactorio, con mezcla gaseosa a la presión normal. En cambio, en los regímenes altos del motor, la duración muy corta del tiempo de apertura, habida cuenta de la inercia de la columna gaseosa, deja de permitir una alimentación normal, lo cual lleva consigo la caída de potencia que se busca. Se comprueba, en cierto modo, un fenómeno de resonancia que mejora la potencia a régimen bajo y que la hace caer a régimen alto. - - -

- 5. En tales condiciones, la velocidad del ciclomotor equipado con un motor alimentado de esta manera quedará prácticamente limitada a la que corresponde a la punta de potencia que así se alcanza por resonancia, antes de la caída de esta potencia, es decir a un régimen bien definido del motor, cualesquiera que sean las condiciones de marcha (subida, bajada, acción del viento, etc.). - - - - -

- 10. Pero una tubería de admisión así constituida ofrece a la mezcla gaseosa una posibilidad de enfriamiento tanto más acusada cuanto más larga sea esta tubería, ocasionando así riesgos condensación, y la solicitante, que ha comprobado este fenómeno, ha propuesto ya remediarlo realizando una tubería de admisión de la longitud óptima pero que, a fin de ser calefaccionada convenientemente, se aproxima mucho, por lo menos en una parte de su longitud, al cilindro caliente del motor, y está además en contacto térmico en un punto en el que así tiene lugar, por conducción directa, un paso de calorías desde el cilindro hasta esta tubería. - - - - -

La presente invención tiene por objeto un dispositivo



del mismo género, pero de una eficacia mayor, gracias a que se prevén en la tubería de admisión dos puntos de contacto térmico. Por otra parte, y también de acuerdo con la invención, estos dos puntos calientes se confunden con los puntos de fijación de la tubería de admisión sobre el motor, al cual gracias a este hecho la tubería queda sólidamente fijada. Esta rigidez de su fijación no es despreciable en la práctica, puesto que el carburador, de una masa relativamente grande para los pequeños motores de esta categoría, va montado en voladizo en el extremo de la tubería de admisión. - - - - -

Concretamente, los dos puntos en cuestión están constituidos, uno, por una brida especial de fijación de la tubería de admisión., brida que va unida también a la tubería de escape, es decir en el punto exterior más caliente del motor, y el otro punto caliente está constituido por una chapa que sujeta la tubería de admisión, en un punto intermedio de su longitud, a la pared del cilindro, y más precisamente a las aletas de éste que facilitan la evacuación de las calorías al exterior. - - - - -

La invención será descrita con mayor detalle seguidamente, con referencia a los dibujos adjuntos que representan un ejemplo práctico de realización, aplicable a un motor de ciclomotor de un tipo bien definido. Se comprende que la adaptación del mismo dispositivo a un motor de otro tipo, aunque sea de la misma categoría, llevará consigo modificaciones de detalle en la forma y la disposición de las diferentes partes del dispositivo, sin salirse por ello del marco de la invención. - - - - -



En los dibujos adjuntos: - - - - -

La figura 1 muestra de perfil un motor equipado con la tubería de admisión según la invención. - - - - -

Figura 2 representa, a mayor escala, esta tubería vista en planta. - - - - -

Figura 3 es una sección según la línea quebrada III-III de la figura 2. - - - - -

Figura 4 es una vista parcial en sección según la línea IV-IV de la figura 1. - - - - -

10. En el motor de dos tiempos representado --en el cual el cárter-bomba se designa por 1, el cilindro por 2 y el carburador por 3-- la referencia 4 designa el conducto de admisión que desemboca en el cárter y 5 el conducto de escape al que se une la tubería de escape 6 (ver figura 3). - - - - -

15. Se observa que la tubería de admisión, designada en su conjunto por 10, va unida al conducto de admisión 4 mediante una brida 11 de forma especial que abarca asimismo, según la invención, el orificio de escape 5, quedando así esta brida 11 parcialmente aprisionada "en sandwich" entre la brida

20. 6 y el saliente 12, que sostiene los espárragos 13 de fijación de la tubería de escape 6, de modo tal que recoja una parte importante de las calorías de los gases de escape, y las transmita por conducción a la tubería de admisión 10, la cual se une al mismo saliente 12, por otra parte de la misma brida 11, que además está fijada por el tercer espárrago

25. 14. - - - - -



Conforme indica el trazado a raya y punto de la figura 2, los espárragos 13 son pues comunes a la brida 6' de la tubería de escape y a la brida de la tubería de admisión, en tanto que el espárrago 14 corresponde sólo a la brida de la tubería de admisión realizada según la invención. - - - - -

5.

Por otra parte, se observa que la tubería de admisión 10 cuya longitud viene determinada por los efectos que se buscan, memorados más arriba, está configurada de modo tal que se acerca en toda la medida de lo posible al cilindro del motor, a fin de recoger por radiación el máximo posible de calorías. - - - - -

10.

Finalmente, y según otra particularidad de la invención, la tubería de admisión 10 se encuentra también directamente en contacto con el cilindro caliente, en un punto de la longitud de la misma intermedio entre su brida 11 y su manguito terminal 15 de unión al carburador 7. En efecto, dicha tubería está además aprisionada por un collar partido 16, fijado mediante un tornillo o espárrago 17 a un saliente 18 que viene de fundería en el cilindro, y que reúne por lo menos dos de sus aletas 19. - - - - -

15.

20.

No tan solo el tornillo 17 y el collar 16 constituyen un segundo punto térmico, que facilita eficazmente por conducción directa la transmisión de calorías desde el cilindro hasta la tubería de admisión 10, sino que además el punto de fijación así obtenido en la tubería le proporciona una gran rigidez. Tal como se ha precisado, esta rigidez es necesaria, dado que la tubería 10 soporta en voladizo al carburador 3.

25.



16

Será pues conveniente elegir la situación del collar 16 sobre la tubería de admisión 10 de modo que la parte terminal de ésta se reduzca en toda la medida de lo posible, habida cuenta de la ocupación de espacio del carburador. - - - - -

5. Conforme se ha indicado la forma de realización que aquí se describe y representa no constituye más que un ejemplo ilustrativo, y cabe introducir cualesquiera modificaciones constructivas según los casos particulares de aplicación de la invención. - - - - -

10. Habiendo efectuado la descripción que precede debe hacerse constar que el objeto de la invención es el que se define en los términos de la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea en combinación con una o varias de las reivindicaciones restantes.

15.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

20. 1.- Perfeccionamientos introducidos en la alimentación de los motores de dos tiempos, del tipo que comprende una tubería de alimentación, en especial para ciclomotores, de longitud considerable respecto a su diámetro, con miras a crear un aumento de potencia en los regímenes bajos y una caída de potencia en los regímenes altos, caracterizados por



que la tubería presenta dos puntos de contacto térmico con el cilindro del motor, con miras a facilitar su calentamiento, confundiéndose estos dos puntos con los puntos de fijación de la tubería de admisión sobre el motor, al cual gracias a este hecho la tubería queda sólidamente fijada. - - -

5.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque uno de los dos puntos de contacto térmico está constituido por la brida de fijación de la tubería de admisión al cilindro del motor, siendo esta brida de una forma especial tal que se une a la tubería de escape, es decir al punto exterior más caliente del motor. - - - - -

10.

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la brida especial de fijación de la tubería de admisión, en su parte correspondiente a la tubería de escape, queda aprisionada entre el cilindro y la brida normal de fijación de dicha tubería de escape. - - - - -

15.

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el otro punto caliente está constituido por una chapa que está fijada sobre el cilindro del motor y sujeta la tubería de admisión en un punto intermedio de su longitud. - - - - -

20.

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizados porque el carburador está montado en voladizo en el extremo de la tubería de admisión que se extiende más allá de su segundo punto de fijación, reduciéndose la longitud de este extremo libre en toda la medida permitida por la ocupación de espacio del carburador. - - - - -

25.



6.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA ALIMENTACION  
DE LOS MOTORES DE DOS TIEMPOS". - - - - -

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 6 JUL. 1966

P. A. M. CURELL SUÑOL

329178

ATELIERS DE LA MOTOBECANE

Hoja única

Fig. 1

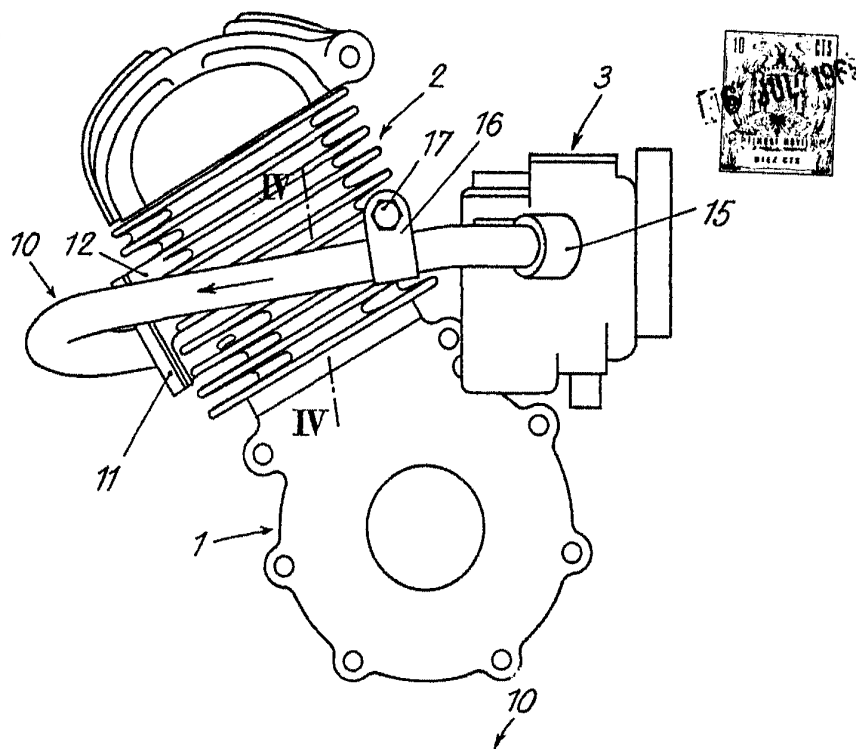


Fig. 2

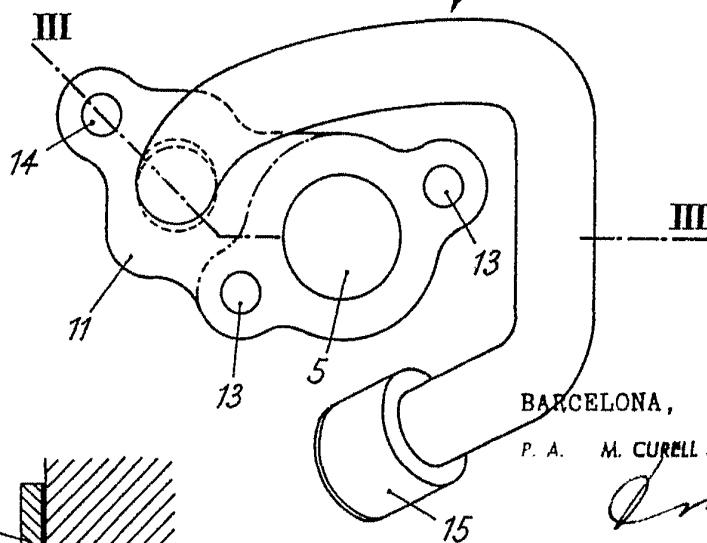
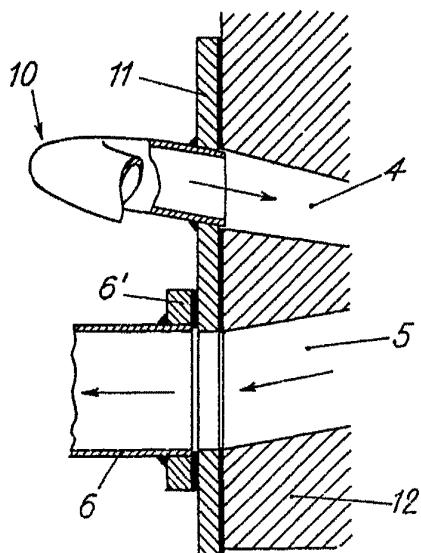


Fig. 3



BARCELONA, 6 JUL. 1966

P. A. M. CURELL SUÑOL

Fig. 4

