



4457

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de la SCHWEIZERISCHE LOKOMOTIV- UND MASCHINEN-
FABRIK, entidad de nacionalidad suiza, establecida
en Winterthur, Suiza, por:

" UNA MAQUINA DE COMBUSTION DE CINCO O
SIETE CILINDROS Y DE CARGA POR MEDIO
DE UNA TURBINA SOPLADORA DE LOS GASES
DE ESCAPE "

=====

El presente invento se refiere a má-
quinas de combustión de cinco o siete cilindros,
que se cargan y lavan por medio de máquinas soplan-
tes movidas por turbinas de gases de escape. En
estas máquinas es corriente y conocido el método



de cooperar a la eficacia del lavado utilizando las oscilaciones de presión que se producen en las tuberías de gases de escape. Para ello es necesario que coincida la fase de lavado con un descenso de presión en la correspondiente tubería colectora de dichos gases. Para conseguir esto sólo deben conectarse a una sola de estas tuberías aquellos cilindros cuya distancia de ignición es de unos 180° o más de ángulo de manivela.

10
15
20
25
30
35

En las máquinas de cinco o siete cilindros es imposible emplear únicamente dos tuberías colectoras de gases de escape, si se han de llenar las condiciones arriba citadas. Por el contrario hay que disponer tres. Esto determina el mayor precio de las tuberías, y además, como es lógico, la turbina de gases quemados debe proveerse de tres cámaras separadas, lo que determina un nuevo encarecimiento. Cierto que desplazando los tiempos de distribución de los diversos cilindros, así como apelando a disposiciones especiales de las tuberías, se ha conseguido en las máquinas de cinco cilindros reducir únicamente a dos las tuberías entre el motor y la turbina. Pero el camino elegido al efecto es engorroso y los resultados obtenidos no satisfacen nunca por completo.

El objeto del presente invento evita dichas dificultades técnicas de lavado, ya que la turbina de gases quemados sólo recibe una parte de los mismos, yendo la segunda parte directamente al aire libre sin pasar por la turbina. Para que



bastan dos tuberías colectoras de gases quemados, cumpliéndose las citadas condiciones, es bastante conducir directamente al aire libre el escape de un solo cilindro. De este modo la distancia mínima de ignición de un cilindro que tiene el escape en una sola tubería colectora, es de 288° de ángulo de manivela en los motores de cinco cilindros, y de unos 206° de ángulo de manivela en los motores de siete cilindros. Esta medida no determina ninguna limitación del efecto de carga y lavado. Por el contrario, los experimentos han demostrado que la cantidad restante de gases de escape tiene aún bastante energía para asegurar la necesaria presión de carga, el necesario desnivel de lavado y la conveniente cantidad de aire.

En el dibujo se representa un ejemplo del objeto del invento en una máquina de combustión de cinco cilindros. En dicho dibujo representa:

la figura 1 la máquina de combustión vista de lado;

la figura 2 la misma en planta.

La máquina de combustión 6 tiene cinco cilindros, cuyas líneas medias están marcadas en la figura 1, y sus tapas en la figura 2 con los números de 1 a 5.

7 es el volante del motor y 8 la turbina de los gases de escape. Si la serie de ignición se establece, por ejemplo en 1-3-5-4-2, el escape del cilindro 5 puede conducirse directamente al aire



libre por la tubería 11, en tanto que los cilindros 1 y 2, y 3 y 4, desembocan en sendas tuberías colectoras 9 y 10 respectivamente, con la distancia mínima de ignición de 288° de ángulo de manivela entre los cilindros conectados con la misma tubería de gases de escape. Las tuberías 9 y 10 conducen a la turbina de gases de escape del conjunto 8. La tubería de aire de carga 12 está conectada con todos los cilindros, apartándose del aparato de presión de la turbina sopladora. Por la tubería 13 van los gases quemados de la turbina al aire libre.

En una máquina de siete cilindros, no representada especialmente en la figura, con la serie de ignición, por ejemplo, 1-3-5-7-6-4-2, el escape del cilindro 2 puede, por ejemplo, no pasar por la turbina y salir directamente al aire, en tanto que los demás cilindros, con la distancia mínima de unos 206° de ángulo de manivela, desembocan en dos tuberías colectoras que conducen a la turbina de gases de escape, desembocando los cilindros 1, 5 y 6 en una tubería, y en la otra los cilindros 3, 4 y 7.

En lugar de conducir por separado al aire libre el escape del cilindro o cilindros no conectados con la turbina, dicho escape puede conectarse a la tubería de escape 13 que sale de la turbina de gases.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 2 de Julio de 1938 bajo el N° 116.117, se acoge a los beneficios del artícu-



lo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

=====

100

===== N O T A =====

=====

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

105

1.º.- Una máquina de combustión de cinco o siete cilindros y carga por medio de fuelles giratorios de gases de escape, caracterizada por que la turbina de los gases de escape no recibe más que una parte de la cantidad total de los mismos.

110

2.º.- Una máquina de combustión, según se reivindica en el punto 1.º, caracterizada por que la tubería de escape de uno de los cilindros de la máquina no pasa por la turbina de gases de escape.

115

3.º.- Una máquina de combustión según se reivindica en el punto 1.º, caracterizada por que la parte de gases de escape que no pasa por la turbina es conducida a la tubería de dichos gases que sale de la mencionada turbina.

120

4.º.- Una máquina de combustión según se reivindica en el punto 1.º, caracterizada por que la parte de los gases de escape que no pasa por la turbina es conducida directamente al aire libre.

125

5.º.- Una máquina de combustión de cinco o siete cilindros y de carga por medio de una turbina sopladora de los gases de escape.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que



se acompaña y con los fines que se han especificado.

130

Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, a 1 JUL. 1939

Año de la Victoria.

Alberio de Elizabara
Por Poder

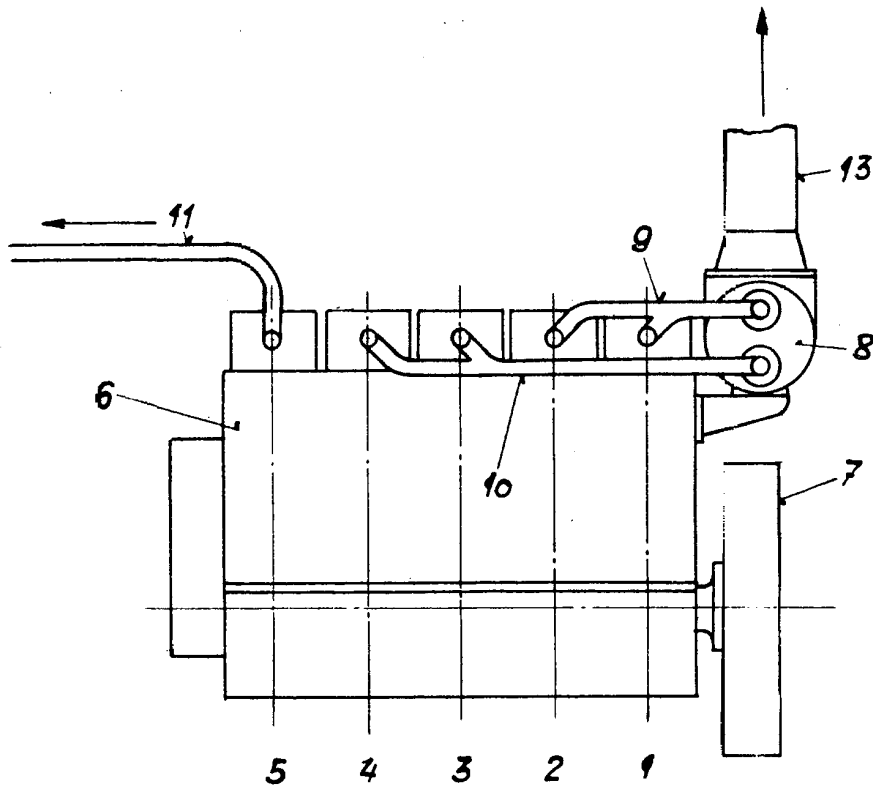


Fig. 1

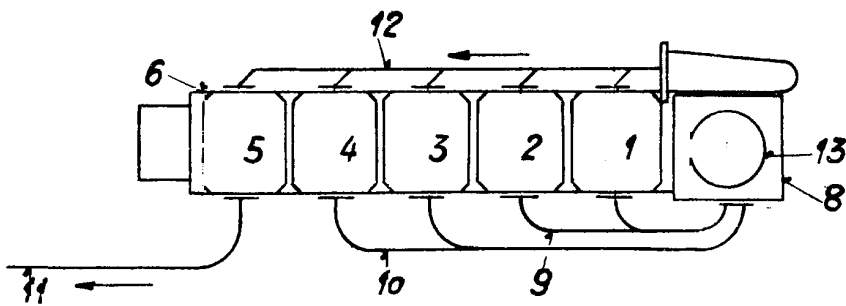


Fig. 2

J. M. Ali