

H/V.

9 DIC.



200748

200748

*Memoria Descriptiva*

*para*

una Patente de Invención

*a favor de*

Don Alfred Kreidler,  
de nacionalidad alemana

*residente en*

Stuttgart - O (Alemania)  
Gänsheidestr. 1

*por:*

" SISTEMA DE BARRIDO PARA MOTORES DE DOS TIEMPOS "

=====

INVENTORES; D. Emil Stiebling, y D. August Stiebling,  
ambos de nacionalidad alemana.

=====

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

1.-



200748

El invento se refiere a un sistema de barrido para motores de dos tiempos gobernado por pistón plano con lumbreras de admisión y de escape situadas aproximadamente en la misma zona anular.

5 En una disposición conocida, las corrientes de admisión estaban conducidas en parte oblicuamente contra el fondo del pistón y se encontraban próximas sobre el fondo del pistón enriado por las mismas, para ser conducidas después en corriente reunida, apoyándose mutuamente, casi por el centro a través del cilindro hacia la cabeza del mismo. Allí, 10 la corriente de barrido, a la que se sumaban además ulteriores corrientes parciales conducidas empujadas por una de las paredes del cilindro hacia arriba, se desviaba dos veces y fluía entonces a lo largo de la pared opuesta del cilindro hacia el escape. 15

Esta norma del barrido tiene el inconveniente de que una gran parte de los gases de escape se desplaza innecesariamente en el cilindro por las corrientes barredoras, el cilindro de gases de escape se destroza así y no se lleva 20 por el camino más corto hacia el escape sino que, por contrario, se produce una mezcla de los gases frescos y los de escape, lo que no obstante a abundantes secciones de barrido, condiciona un gasto relativamente elevado de potencia para el proceso de barrido. El invento elimina este inconveniente, apartándose de la opinión predominante que exige la conducción 25 por lo menos de una parte de la corriente de aire fresco sobre el fondo del pistón, haciendo que las corrientes de admi-



200748

5 sión iluyan en recorridos separados empujados (por ejemplo, líneas helicoidales) a lo largo de la pared del cilindro hacia la cabeza del mismo, reuniéndose allí en una corriente barridora predominante dirigida en sentido central sobre el fondo del pistón y desviado por éste hacia el escape.

A este fin se han reunido según el invento las siguientes medidas conocidas en sí:

a) el canal de escape está situado entre los canales de admisión aproximadamente opuestos entre sí.

10 b) Todos los canales de admisión desembocan en el cilindro en un ángulo de lo menos  $50^{\circ}$  con respecto al plano de la sección transversal del cilindro.

15 c) El pistón deja libre en la posición de punto muerto inferior sus lumbreras de admisión solamente como máximo en tres cuartas partes (predominantemente dos tercios) de su altura.

20 Por la cooperación de estas medidas resultan corrientes de admisión "duras", separadas, erigidas empinadamente y mantenidas cerradas por la pared del pistón que, en la forma propuesta, se unen solo debajo de la cabeza del cilindro en una corriente de barrido ancha dirigida hacia abajo.

En el dibujo se ha ilustrado un ejemplo de ejecución del invento esquemáticamente, mostrando:

25 La fig. 1 una sección transversal por el cilindro a la altura de las lumbreras de barrido.

La fig. 2 una sección longitudinal por el cilindro con el pistón en la posición de punto muerto inferior.

3 DIC.



3.-

200748

La fig. 3 una ilustración en perspectiva del recorrido de barrido en el cilindro a mayor escala.

En el cilindro 1, que arriba está cerrado por una cabeza de cilindro con fondo 2 abovedado hueco, desembocan en las lumbreras de admisión 3, 4 los canales de admisión 5, 6. Entre las lumbreras de admisión 3, 4 está dispuesta, aproximadamente a la misma altura, la lumbrera de escape 7 para el canal de escape. Los canales de admisión 5, 6 tienen con respecto al plano de la sección transversal del cilindro, en el ejemplo dibujado, una inclinación de  $60^\circ$  hacia arriba. Vistos en sección transversal, los mismos están dirigidos, por ejemplo, oblicuamente hacia la pared cerrada del cilindro, opuesta a la lumbrera de escape 7. Pero también pueden estar dirigidos hacia el centro del cilindro. El pistón 9 no deja totalmente libres, en su posición de punto muerto inferior, las lumbreras de admisión 3, 4, sino que las recubre en lo menos una cuarta parte (preferentemente un tercio) de su altura y forma así con su pared exterior las superficies de desviación 10, 11 ante la desembocadura de los canales de admisión.

Por esta disposición las corrientes de admisión E se mantienen encerradas en sí y se desvían empinadamente hacia arriba, de tal modo que las mismas fluyen en recorridos separados empinados (por ejemplo, líneas helicoidales) a lo largo de la pared del cilindro hacia el fondo 2 abovedado de la cabeza del cilindro y allí se reúnen, invirtiendo su dirección, en una corriente de barrido común S. Esta desplaza ahora en un amplio frente los gases de escape ante sí y les empuja



4.-

200748

lateralmente a través de la lumbrera de escape 7 al canal de escape 8. En la siguiente incidencia sobre el pistón 9, que se efectúa casi centralmente, la corriente de barrido S se dirige hacia el escape. Por las superficies desviadoras 10, 11, eficaces en toda posición del pistón, se asegura la estabilidad de la corriente en todas las fases del proceso de barrido.

De esta manera se consigue un barrido casi completo, porque el cilindro de gases de escape primeramente permanece sin ser perturbado por las corrientes de admisión E, es decir, que no es empujado innecesariamente de un lado a otro, desgarrándose y revolviéndose en torbellino. Solamente la corriente barredora cerrada S pone en movimiento los gases de escape en la dirección hacia el fondo del pistón y después de esto hacia la lumbrera de escape 7. Los temores de que la inmediata elevación empinada de las corrientes de admisión E pudiera conducir a una insuficiente refrigeración del fondo del pistón, no se han realizado. Por contrario, el flujo incidente directo sobre la pared del pistón en los lugares 10 y 11, es decir, por lo tanto en la zona anular o muy próximamente encima de ésta, da como resultado una eliminación casi sin residuos de los gases calientes de escape y la incidencia sucesiva central de la corriente de barrido S sobre el fondo del pistón produce una refrigeración tan intensiva que el barrido ha resultado ser adecuado precisamente para un rendimiento duradero más prolongado. Naturalmente, las lumbreras de admisión 3,4 están dimensionadas de tal modo que la anchura de las bandas de barrido es suficiente para recorrer también los rincones del interior del cilindro.

3 DIC.

5.-



200748

N O T A.-  
=====

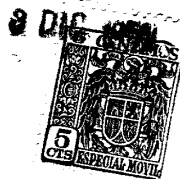
La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Sistema de barrido para motores de dos tiempos con lumbreras de admisión y de escape, gobernadas por pistón plano, situadas aproximadamente en la misma zona anular, caracterizado por la reunión de las siguientes medidas conocidas en sí; a) el canal de escape está situado entre los canales de admisión situados aproximadamente opuestos entre sí; 10 b) los canales de admisión desembocan todos en un ángulo de lo menos 50° con respecto al plano de la sección transversal del cilindro en éste; c) el pistón, en su punto muerto inferior deja libres las lumbreras de admisión solo como máximo 15 en tres cuartas partes (preferentemente dos tercios) de su altura, de tal modo que las corrientes de admisión fluyen en trayectorias separadas empinadas (por ejemplo, líneas helicoidales) a lo largo de la pared del cilindro hacia la cabeza del cilindro y allí se reúnen en una corriente de barrido dirigida predominantemente en sentido central hacia el fondo 20 del pistón y desviada por éste hacia el escape.

2.- Sistema de barrido para motores de dos tiempos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la

6.-



200748

misma se acompañan.

Consta esta memoria de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 5 de Diciembre de 1951.

GUILLERMO ROED

R. P.

200748



Fig.1

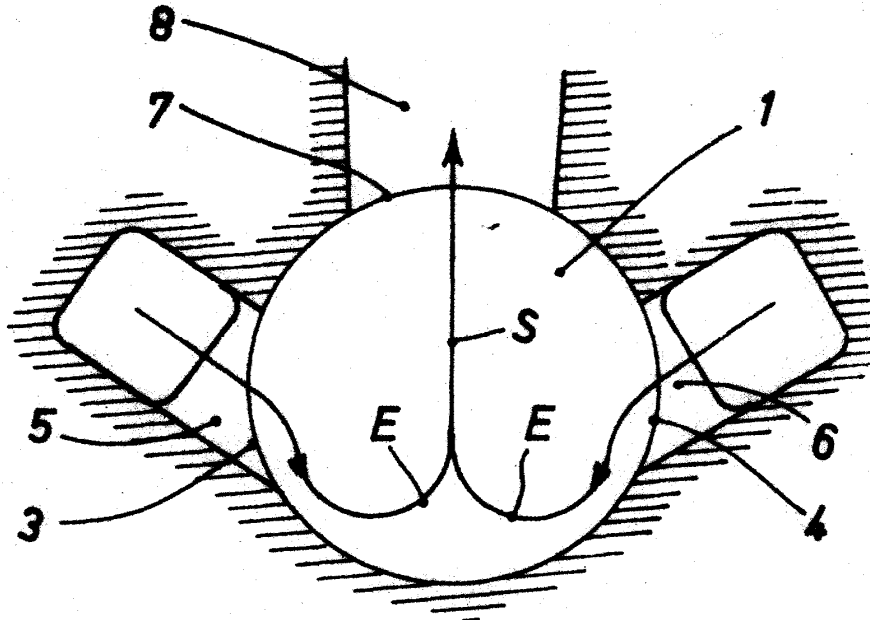
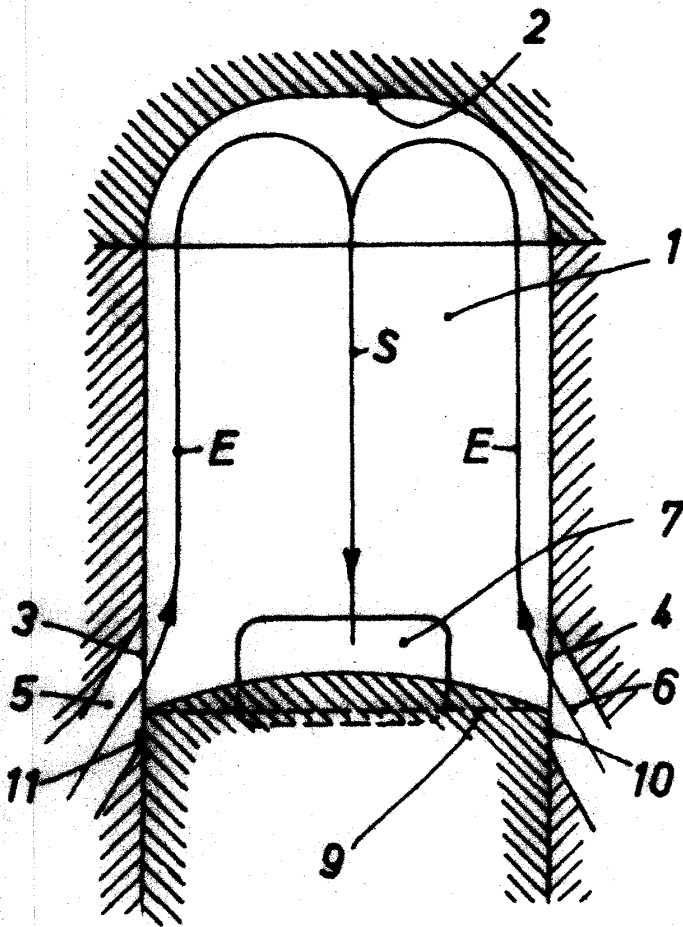


Fig.2



BOULET PATENT

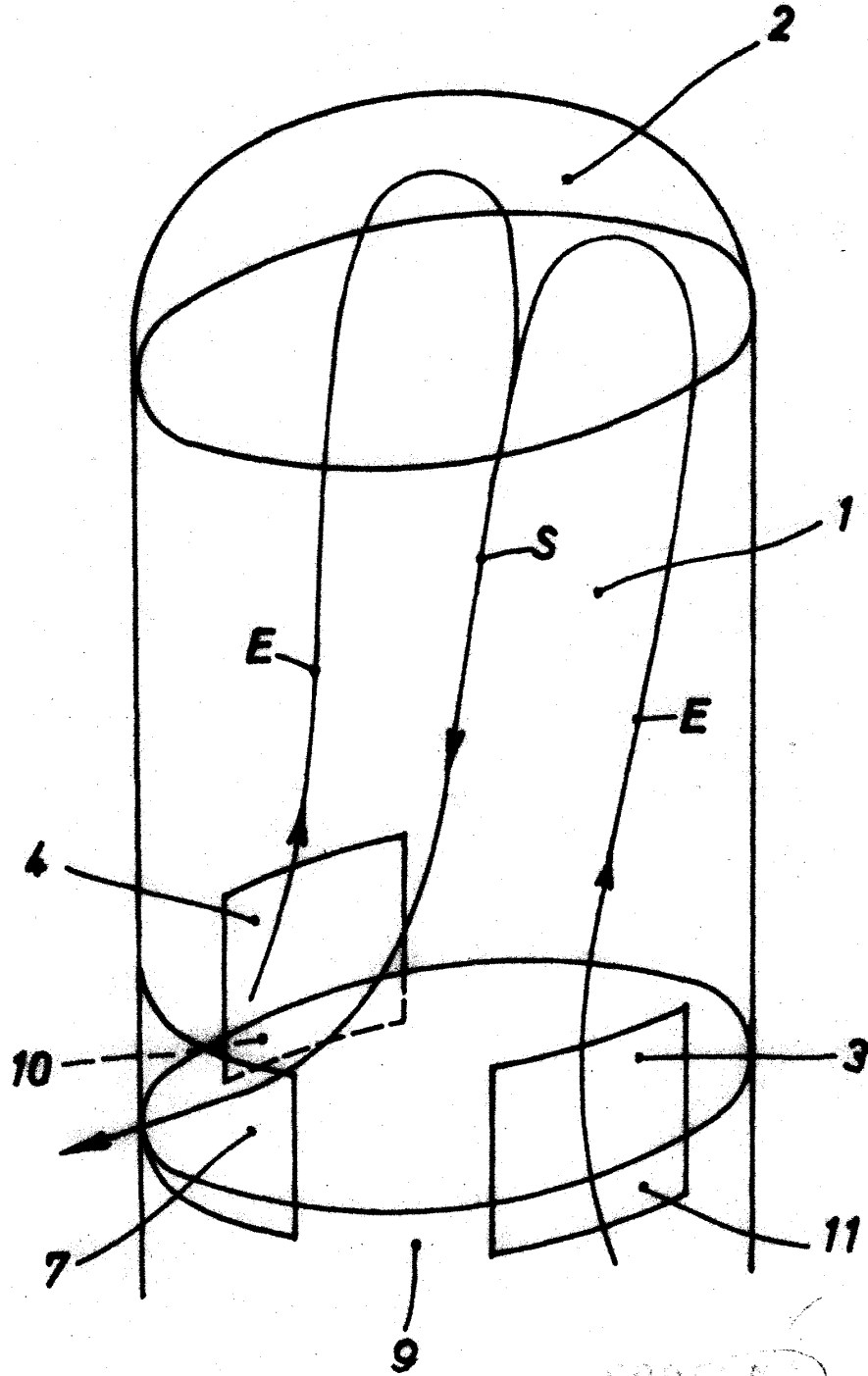
DEPOSE

*[Handwritten signature]*

200748



Fig.3



ESCALA 1:1  
DISEÑADO POR  
B. A. K.