

H/V.

195705



195705

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, por: "Motor de combustión con pared de cierre limitadora del espacio del cilindro oblicua al eje del cilindro", a favor de la r.s. Daimler-Benz Aktiengesellschaft, residente en Stuttgart-Untertürkheim (Alemania).-

Para agrandar la superficie de la pared de cierre conteniendo las válvulas que limita el espacio del cilindro hacia la cabeza del cilindro se ha propuesto ya anteriormente situar la pared de cierre oblicuamente al eje del cilindro. El invento se propone una ulterior ejecución de un motor de combustión de esta clase y consiste esencialmente en que el espacio de combustión dispuesto preferentemente excéntrico sobre el espacio del cilindro, limitado por la pared oblicua de cierre hacia la cabeza del cilindro, tiene lateralmente una intersección con el contorno del cilindro, de manera que también la superficie

5

10

1 95705

2.-



que, por ejemplo, contiene las válvulas, de la pared de cierre, está ampliada más allá del contorno del cilindro. El espacio de combustión posee aquí adecuadamente casi forma semi-esférica, de tal modo que su superficie básica se forma por la pared de cierre oblicua esencialmente plana, y su pared aproximadamente semi-esférica se forma parcialmente por el pistón y parcialmente por la pared deprimida en forma de bolsa del cilindro. La intersección del espacio de combustión con el contorno del cilindro está prevista preferentemente en el lugar más elevado del espacio de combustión limitado por la pared oblicua de la cabeza del cilindro. Adecuadamente forma la pared oblicua de cierre simultáneamente la junta de separación entre el cilindro y la cabeza del cilindro en lo que las válvulas ventajosamente están perpendiculares a la pared de cierre o juntura de separación.

La máquina tiene ventaja ante todo en su utilización como motor de combustión compresor de mezcla, y de encendido independiente, pero también puede utilizarse, por ejemplo, como motor Diesel o como máquina accionada de cualquier otro modo. La bujía de ignición, respectivamente la tobera de inyección, están dispuestas preferentemente en la pared del cilindro limitadora semi-esféricamente del espacio de combustión, deprimida en forma de bolsa. De dos válvulas previstas, por ejemplo, de una válvula de admisión y una de escape, preferentemente una de ellas se dispone encima del espacio de combustión en la cabeza del cilindro, mientras que la otra, en el punto muerto superior del pistón, se tapa esencialmente por el pistón. Regularmente es ventajoso utilizar la primera como válvula de escape y la segunda como válvula de admisión, pero dado el caso, puede ser también ventajosa una disposición inversa.

1 957 05

3.-



Por el invento se alcanzan ante todo las siguientes ventajas:

5 La superficie de la pared de cierre agrandada por la disposición oblicua, limitadora del espacio del cilindro y conteniendo por ejemplo las válvulas, según el invento se agranda
10 anteriormente porque el espacio de combustión sobresale lateralmente sobre el espacio del cilindro. Especialmente pueden utilizarse mayores válvulas a igual diámetro de cilindro. Por otra parte, el ángulo de inclinación de la pared de cierre, respectivamente de la junta de separación formada por la misma entre el cilindro y la cabeza del mismo, puede mantenerse más reducido con válvulas igualmente grandes.

15 La disposición de la válvula de escape sobre el espacio de combustión muestra la ulterior ventaja de que en los encendidos iniciales producidos en la válvula de escape caliente, éstos se presentan en un lugar en que los mismos son relativamente inocuos para el proceso de encendido. Por otra parte la disposición de la válvula de admisión sobre el espacio de combustión da la posibilidad de más favorables relaciones de flujo
20 de admisión, mientras que simultáneamente la carga térmica de la válvula de escape, como consecuencia del recubrimiento por el pistón, puede ser aliviada. Según las circunstancias puede reducirse por esto en uno u otro caso el peligro de picado.

25 Otros detalles y ventajas del invento pueden deducirse de la siguiente descripción de un ejemplo de ejecución, mostrando:

La figura 1 una sección vertical por la parte superior de una máquina de combustión en sección según la línea A-B de la fig. 2, y

30 La figura 2 una vista de planta sobre la pared de cierre

1 957 05

4.-



que limita al cilindro contra la cabeza del mismo.

5 En las figuras corre en el cárter 1 del cilindro, refrigerado por agua, el pistón 2. Sobre el cárter del cilindro está montada la cabeza 3 de cilindro, en lo que la junta de separación 4, entre el cárter y la cabeza del cilindro, transcurre
bajo un ángulo oblicuamente al eje del cilindro, especialmente de tal modo que (ante todo en máquinas de cilindros múltiples) el eje del árbol cigüeñal está situado paralelo al plano de la
10 juntura de separación. La juntura de separación 4 se forma aquí por la pared 5 inferior de cierre de la cabeza del cilindro que simultáneamente es la pared de cierre superior del espacio del cilindro. Perpendicularmente a la juntura de separación 4, respectivamente a la pared 5 de cierre están dispuestas las válvulas 6 y 7 de las que adecuadamente la válvula 6 (por ejemplo algo mayor) gobierna la admisión y la válvula 7 el escape. Las dos
15 válvulas, como muestra especialmente la fig. 2, están dispuestas situadas opuestamente desviadas entre sí con respecto a un plano transversal vertical que pasa por el eje del cilindro, en lo que la válvula 7 forma intersección lateralmente con el contorno 1' del cilindro formado por la superficie de deslizamiento del pistón.

20 Debajo de la válvula 7 está dispuesto, excéntricamente al eje del cilindro, el espacio de combustión 8 que forma intersección con el contorno 1' del cilindro, cuyo espacio de combustión en su lado exterior está limitado por la pared 9, formada
25 por el cárter 1 de la máquina, deprimida en forma de bola. En esencia está constituido en forma semi-esférica de tal modo que la pared 5 de cierre con el platillo de la válvula 7 forma la superficie básica de la semi-esfera, mientras que las paredes semi-esféricas del espacio de combustión se forman parcialmente
30

1 957 05

5.-



5 por la pared 9 deprimida del cárter de la máquina y parcialmente por la mitad 10 aplanada o formada como cazoleta del fondo del pistón 1 constituido en conjunto en forma de tejado. La otra mitad 12 del fondo del pistón se acerca en el punto muerto superior del pistón hasta la proximidad de la pared 5 de cierre, respectivamente de la válvula 6 dispuesta en la misma.

10 En la pared 9 del espacio de combustión está dispuesta la bujía 13 de ignición. El mando de las válvulas se efectúa, por ejemplo, mediante balancines (no representados en el dibujo) apoyados en la cabeza del cilindro. Estos balancines se impulsan, por ejemplo, por un árbol de levas situado abajo mediante empujadores, cuya posición está indicada por ejemplo en 14 y los que correspondiendo a la desviación lateral de las válvulas, están dispuestos unos al lado de los otros. El canal de válvula 15 para la válvula 6, por ejemplo, el canal de admisión, desemboca en la superficie lateral 16 de la cabeza del cilindro y análogamente el canal 17 de válvula para la válvula 7, por ejemplo el canal de escape. Sin embargo, uno de ellos (eventualmente también ambos), por ejemplo el canal de escape, también puede desembocar en el lado superior 18 de la cabeza del cilindro (dado el caso también en el lado opuesto de la cabeza del cilindro).

N O T A.-
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

25 1.- Motor de combustión con pared de cierre oblicua con respecto al eje del cilindro, que limita al espacio del cilindro con la cabeza del mismo, conteniendo especialmente varias válvulas, por ejemplo, válvula de admisión y de escape y con espa-

195705

6.-



6
cio de combustión dispuesto sobre el espacio del cilindro - pre-
ferentemente excéntrico, caracterizado porque el espacio de com-
bustión limitado contra la cabeza del cilindro por la pared de
cierre oblicua, forma intersección lateralmente con el contorno
del cilindro, de manera que también la superficie de la pared
de cierre que contiene, por ejemplo, las válvulas, está amplia-
da más allá del contorno del cilindro.

10
2.- Motor de combustión según la reivindicación 1, caracte-
rizado porque el espacio de combustión posee aproximadamente
forma semi-esférica en lo que su superficie básica está formada
por la pared de cierre oblicua, esencialmente plana, y su pared
aproximadamente semi-esférica está formada parcialmente por el
pistón y parcialmente por la pared del cilindro deprimida en
forma de bolsa.

15
3.- Motor de combustión según las reivindicaciones 1 - 2,
caracterizado porque el espacio de combustión forma intersección
con el contorno del cilindro en el sitio más elevado del espa-
cio del cilindro cerrado por la pared oblicua de la cabeza del
cilindro.

20
4.- Motor de combustión según las reivindicaciones 1 - 3,
caracterizado porque la pared oblicua de cierre que cierra el
espacio del cilindro forma al mismo tiempo la junta de sepa-
ración entre el cilindro y la cabeza del mismo.

25
5.- Motor de combustión según las reivindicaciones 1 - 4,
caracterizado porque las válvulas están perpendiculares a la
pared oblicua de cierre, respectivamente a la junta de sepa-
ración.

30
6.- Motor de combustión según las reivindicaciones 1 - 5,
caracterizado porque está dispuesta una bujía de ignición o
tobera de inyección en la pared del cilindro deprimida en forma

1 957 05

7.-

6 DIC.



de bolsa que limita al espacio de combustión.

5 7.- Motor de combustión según las reivindicaciones 1 - 6, caracterizado porque de dos válvulas dispuestas en la pared oblicua de cierre, una de ellas se encuentra en la parte de la pared de cierre limitadora del espacio de combustión que forma intersección con el contorno del cilindro, mientras que la otra es tapada esencialmente contra el espacio de combustión por el fondo del pistón, por ejemplo, constituido como tejado, en el punto muerto superior del pistón.

10 8.- Motor de combustión según las reivindicaciones 1 - 7, caracterizado porque la parte de la pared de cierre que limita el espacio de combustión, contiene la válvula de admisión, mientras que la válvula de escape en el punto muerto superior es tapada por el fondo del pistón esencialmente contra el espacio de combustión.

15 9.- Motor de combustión según las reivindicaciones 1 - 7, caracterizado porque la parte de la pared de cierre limitadora del espacio de combustión, contiene la válvula de escape, mientras que la válvula de admisión en el punto superior es tapada por el fondo del pistón esencialmente contra el espacio de combustión.

20 10.- Motor de combustión según las reivindicaciones 1 - 9, caracterizado porque la válvula de admisión y la de escape están dispuestas desviadas mutuamente en dirección longitudinal de la máquina, a lados opuestos de un plano transversal pasado por el eje del cilindro.

25 11.- Motor de combustión según las reivindicaciones 1 - 10, caracterizado porque uno o ambos canales de válvula desembocan en aquel lado de la cabeza del cilindro en el que la pared oblicua de cierre se inclina hacia el árbol cigüeñal.

30

1 957 05a..



12.- Motor de combustión según las reivindicaciones 1 - 10, caracterizado porque uno o ambos canales de válvula desembocan en el lado (superior) de la cabeza del cilindro alejado del espacio del cilindro.

5 13.- Motor de combustión con pared de cierre limitadora del espacio del cilindro oblicua al eje del cilindro.

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

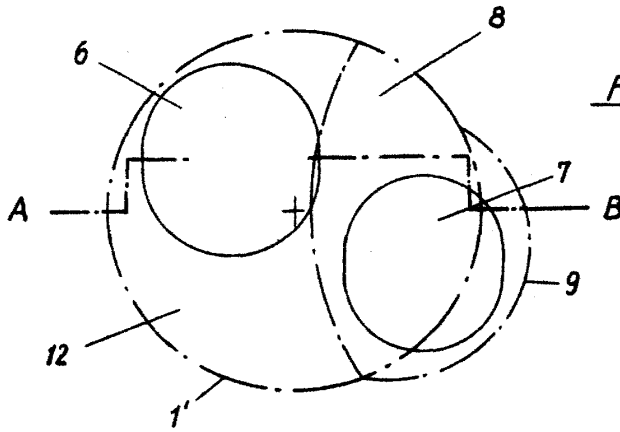
10 Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 6 de Diciembre de 1950.

195705

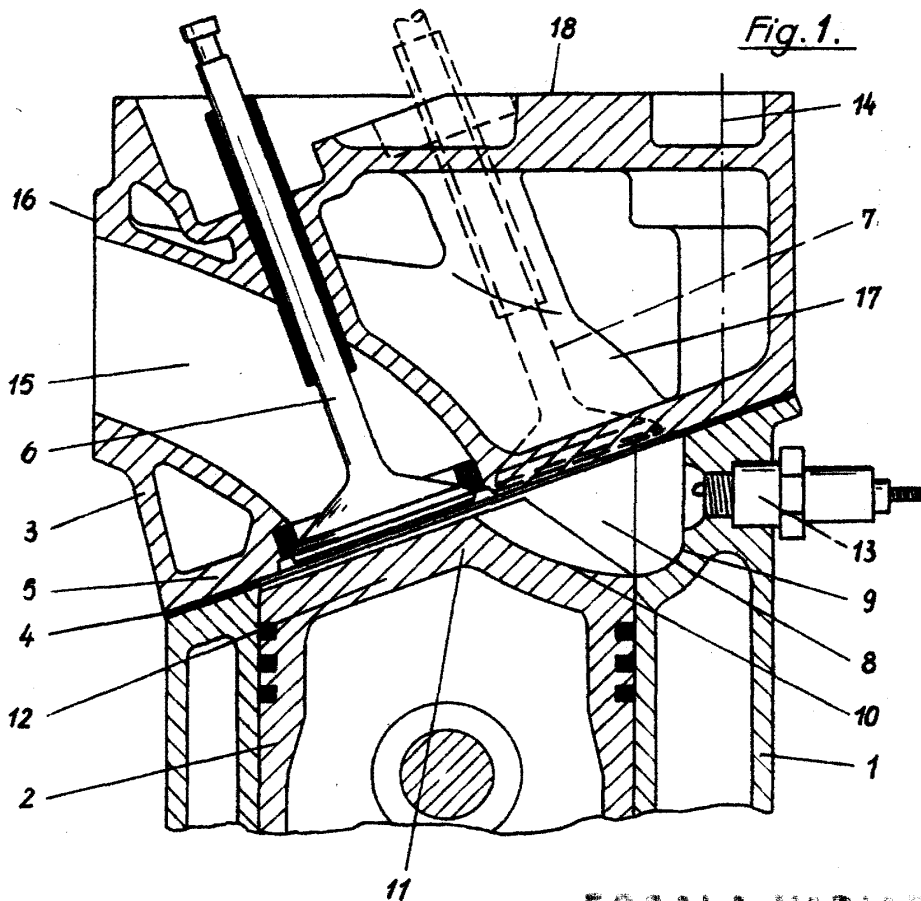


Fig. 2.



195705

Fig. 1.



ESCALA VARIABILE

Handwritten signature or mark.