



252290

Memoria Descriptiva

para

una patente de INVENCIÓN, por veinte años,

a favor de

Gesellschaft für Linde's Eismaschinen Aktiengesellschaft
Zweigniederlassung Guldner - Motoren - Werke,

-soc. alemana-

residente en

Aschaffenburg (Alemania)

-sin más señas-

por:

" Disposición de la bomba de inyección en motores
de combustión refrigerados por soplante o ventilador. "

Inventor/ Johann Schmuck -alemán-

PRIORIDAD. Sol. pte. alemana G. 25417 Ia/640⁴ del día 2
Octubre 1958.



252290

24

En la tendencia a conseguir en los motores de combustión potencias siempre mayores y unidades lo más pequeñas posible, necesariamente la carga térmica naturalmente se aumenta y los grupos y piezas adosados se juntan cada vez más estrechamente al motor de combustión propiamente tal. Por lo que respecta a la bomba de inyección, se aumenta progresivamente por las dos causas el peligro de que se formen en ella burbujas de vapor y en las tuberías de presión vayan a las boquillas de inyección. Por eso, para avanzar con éxito en el camino de la evolución se requiere urgentemente suprimir este peligro. De modo particular, al emplear esencias de muchas sustancias y esencias con una gran porción de elementos de fácil ebullición, se llega muy fácilmente a la inconveniente producción de burbujas de vapor, las cuales, en todo caso, se hacen sentir desagradablemente, por lo menos por la irregularidad de la cantidad inyectada. Otros esfuerzos se dirigen a conformar el motor de combustión como un todo con superficies exteriores lo más lisas posible y sin partes salientes, para obtener de este modo una protección contra deterioros y disminuir la posibilidad de que se ensucie.

Ambos intentos se llevan a la práctica en la disposición de la bomba de inyección según el invento en motores de combustión refrigerados por soplante, la cual se caracteriza por una corriente de aire refrigerada, movida por soplante, la cual baña alrededor a la bomba de inyección y a las tuberías



252290

de presión a las boquillas de inyección, preferentemente de modo que una corriente de aire refrigerante envuelva a la bomba de inyección por su lado de aspiración, o sea, ántes de entrar en el soplante. La corriente de aire refrigerante se conduce hasta la entrada en el soplante en un canal para dicha corriente que envuelve a la bomba de inyección. Este canal para la corriente de aire refrigerante puede estar formado parcialmente por las paredes del carter y, en parte, por una pared limitadora adosada a ellas. Estas paredes limitantes adosadas deben estar permanentemente unidas de modo fijo, esto es, por ejemplo vaciadas con el carter en una pieza o pueden ser desmontables, por ejemplo uniéndolas mediante tornillos con el carter. Con preferencia en una pared limitante adosada se prevé un orificio para la entrada del aire refrigerante. Este orificio de entrada del aire refrigerante se reviste preferentemente mediante tela metálica, nervios o similares.

En la figuras se ilustra un ejemplo de ejecución del objeto del invento.

La figura 1 presenta un motor de combustión de tres cilindros que se refrigera por aire mediante un ventilador o soplante existente en el volante. Esencialmente la figura presenta un carter 1 con la tapa 2 de la caja de los engranajes embridada con la cara frontal, un revestimiento 3 del volante, una conformación 4 á modo de caja del canal de la corriente de aire refrigerante desde el volante al bloque de los



252290

5 cilindros, un revestimiento 5 por el bloque de los cilindros, tres tapas 6 de la cámara de válvulas, una bomba de inyección 7 dispuesta por el lado en el carter con las tuberías de inyección 8 á las boquillas 9. El soplante, que se supone dispuesto en el volante, recibe el aire por un orificio 10 en el revestimiento 3 del volante. Por delante de este orificio 10 se encuentra un canal 12 para la corriente de aire refrigerante, formado por la pared del carter y la pared limitante adosada 11, canal en el que se encuentra la bomba de inyección 7 y al que puede entrar el aire por el orificio 13.

10 La figura 2 presenta la disposición en su sección transversal, designándose las mismas partes con los mismos números de referencia que en la figura 1. El carter 1 y la pared limitante adosada 11 y 11a se vacían en este caso en una pieza, mientras que el revestimiento 4 á modo de caja, se asienta por encima en la junta parcial 15. La bomba de inyección 7, accionada desde la caja de engranajes 2, queda situada directamente en la corriente de aire refrigerante entrante por el orificio 10 revestido de una rejilla 14, corriente que se aspira por el orificio 10 en el lado de aspiración del soplante dispuesto en el volante, desde donde llega a los cilindros 17 por el canal formado por la pared limitante 11a y 4, para comunicar herméticamente entre sí el lado de aspiración y compresión del canal de aire refrigerante, es conveniente disponer una pieza elástica moldeada 18 en la rendija por la que atraviesan las

15

20

25



252290

tuberías de presión 8 ó la cabeza de la bomba inyectora 7.

Aún cuando los soplantes sean de otra clase, por ejemplo soplantes axiales que se coloquen de modo conocido en distinta forma que en el volante, puede aplicarse oportunamente la idea del invento.

--- -- -- -- -- -- --



252290

N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1^a.- Disposición de la bomba de inyección en motores de combustión enfriados por soplante, caracterizada por una corriente de aire refrigerante movida por el soplante y que baña alrededor a la bomba de inyección y a las tuberías de presión hacia las boquillas inyectoras.

10 2^a.- Disposición según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque a la bomba de inyección envuelve una corriente de aire refrigerante por su lado de aspiración, o sea, antes de la entrada en el soplante.

15 3^a.- Disposición según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizada porque la corriente de aire refrigerante hasta su entrada en el soplante se conduce en un canal que envuelve a la bomba de inyección.

20 4^a.- Disposición según lo reivindicado en los puntos 1, 2 y 3, caracterizada porque el canal para el aire refrigerante se forma en parte por las paredes del carter y en parte por paredes limitantes adosadas a ellas.

5^a.- Disposición según lo reivindicado en los puntos 1, 2, 3 y 4, caracterizada porque las paredes limitantes adosadas se unen firmemente de modo constante, o de modo desmontable con el carter.



252290

6^a.- Disposición según lo reivindicado en los puntos 1 á 5, caracterizada por un orificio de entrada del aire refrigerante en una pared limitante adosada.

5

7^a.- Disposición según lo reivindicado en los puntos 1 á 6, caracterizada porque el orificio de entrada del aire refrigerante se reviste de tela metálica, de nervios o de similares.

8^a.- Disposición de la bomba de inyección en motores de combustión refrigerados por soplante o ventilador.

10

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Y cuya memoria consta de 7 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

15

Madrid, a 24 SEP. 1959

252290

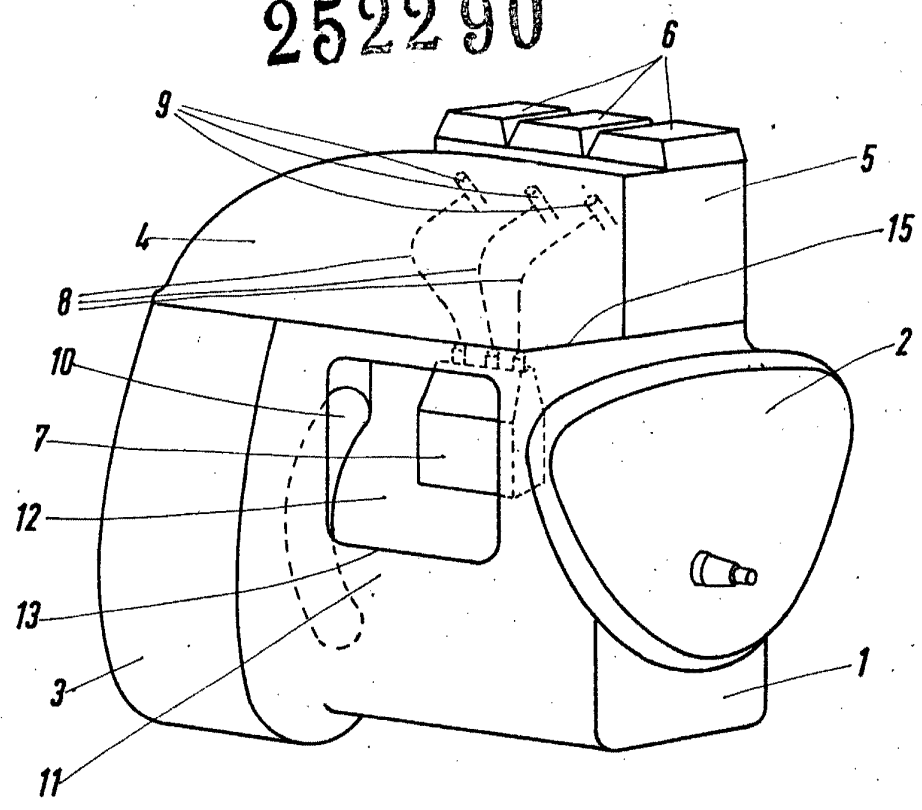


Fig. 1

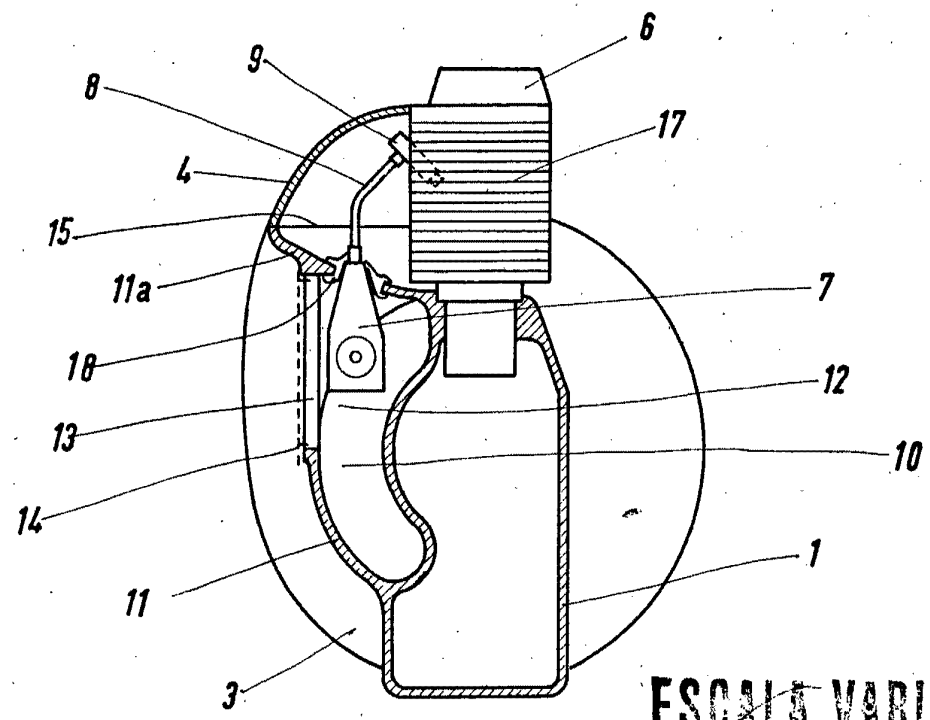


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

Claw