

PATENTE DE INVENCION

R. 224.

## Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en toberas de inyección  
de combustible.

40 1992

==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

*Solicitante* ROBERT BOSCH GMBH., entidad alemana, residente en Stutt-  
gart, República Federal Alemana.

==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

5. La invención se refiere a una tobera de inyección de combustible con una placa intermedia que sirve especialmente para la limitación de la carrera de la aguja de válvula, dispuesta entre el cuerpo de inyector y el porta-inyector, fijada con éstos mediante dos pasa

BAD ORIGINAL

dores pasantes, y con un taladro de alimentación por lo menos que atraviesa la placa intermedia.

5. En los motores de combustión interna con inyección de combustible ocurre siempre que el inyector tiene que desmontarse y desarmarse bien para limpiarle o para cambiar determinadas partes por ejemplo el cuerpo de inyector con la aguja de inyector. En esto ocurre de vez en cuando que la placa intermedia se coloca incorrectamente en el montaje de forma que se bloquea el taladro de alimentación, y en la siguiente puesta en servicio el inyector no es apto para funcionar y puede dañarse.

10. La invención se fundamenta en el cometido de desarrollar un inyector de combustible en el que no es posible un bloqueo semejante del canal de alimentación por falso montaje de la placa intermedia. Este cometido se soluciona según la invención porque los pasadores de fijación están dispuestos simétricos a un plano que transcurre por el eje de la tobera de inyección al cual está dispuesto también simétrico el taladro de alimentación a los taladros, y porque los pasadores de fijación y los taladros de alimentación respectivamente se hallan en planos paralelos que transcurren fuera del eje de la tobera de inyección. Con esta disposición de los pasadores de fijación y los taladros de alimentación respectivamente la placa intermedia puede emplearse también cuando lo haga necesario la oblicuidad de la carrera de la aguja de válvula.

20. En el dibujo está representado un ejemplo de ejecución del objeto de la invención que se describe con detalle a continuación.

25. La figura 1 muestra una sección longitudinal por

30.

la tobera de inyección,

Las figuras 2 y 3 muestran la vista frontal de cada placa intermedia posible.

5. Un cuerpo de inyector 1 está apretado en un porta-inyector 3 mediante una tuerca tapón 2. Entre el cuerpo de inyector 1 y el porta-inyector 3 está dispuesta una placa intermedia 4 que sirve especialmente como tope de carrera para una aguja de inyección 5.

10. El cuerpo de inyector 1, el porta-inyector 3, y la placa intermedia 4 están fijados entre sí mediante dos pasadores 6 de los cuales sólo es visible uno de ellos en la figura 1. El combustible alimentado por la bomba de inyección no representada fluye a través de la tobera de inyección por un canal 7 que fina en el cuerpo de inyector en la cámara de presión 8 de la tobera de inyección. Como se vé en las figuras 2 y 3 uno de los pasadores 6 y el taladro 7 de la figura 1 están dibujados desplazados aproximadamente  $5^{\circ}$  uno de otro en relación al eje de la tobera de inyección.

15. Una asociación posible según la invención de los taladros 7 y los pasadores 6 es visible en las figuras 2 y 3 respectivamente, en las cuales está representada en cada una una placa intermedia en vista frontal. El ejemplo de la figura 2 tiene sólo un canal de alimentación 7a, el ejemplo de la figura 3 tiene dos canales de alimentación 7b.

20. Los dos pasadores de fijación 6 se hallan en un plano X1 perpendicular a un plano Z que transcurre por el eje de la tobera de inyección Y. El plano X1 no corta al eje Y. Los pasadores de fijación 6 están dispuestos pues

25.

30.

5. simétricamente al plano Z. Lo dicho para el plano X1 sirve también para un plano X2 paralelo a él en el que se hallan los taladros de alimentación 7a y 7b, hallándose el taladro de alimentación 7a en el plano Z en el ejemplo de la figura 2.

En esta disposición descrita, es igual cómo se coloque la placa intermedia 4, en cualquier caso se garantiza, en tanto ajusten los pasadores de fijación 6, un paso a través del canal 7a o de los canales 7b.

10.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania con el nº P 21 19 973.5 de 23 de Abril de 1971, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN TOBERAS DE INYECCION DE COMBUSTIBLE; caracterizándose por lo siguiente:

20. 1.- Perfeccionamientos en toberas de inyección  
25. de combustible, del tipo que presenta una placa intermedia que sirve especialmente para la limitación de carrera de la aguja de válvula, dispuesta entre el cuerpo de inyector y el porta-inyector y fijada con éstos mediante dos pasadores pasantes, y con un taladro de alimentación por  
30. lo menos que atraviesa la placa intermedia, caracterizados

5. porque los pasadores de fijación se disponen simétricos a un plano, que transcurre por el eje de la tobera de inyección al cual se dispone igualmente simétrico el taladro de alimentación o los taladros, y porque los pasadores de fijación y los taladros de alimentación respectivamente se hallan en planos paralelos que transcurren fuera del eje de la tobera de inyección.

10. 2.- Perfeccionamientos en toberas de inyección de combustible, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en el dibujo adjunto.

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

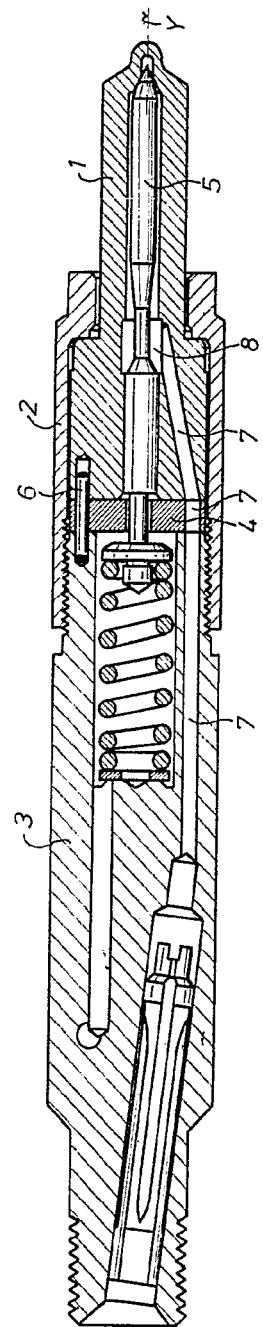
ROBERT BOSCH GMBH.

401992

401992



Fig. 1



ESCALA VARIABLE

Fig. 2

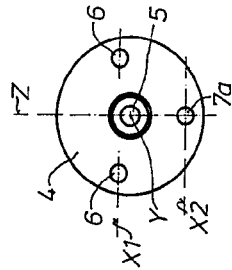
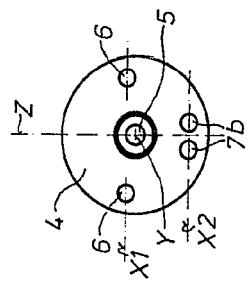


Fig. 3



Recibido 21 ABR. 1972

J. GOMEZ ACEBO Y MODESTO  
P. R. FERRAZ L. GARCIA FERRAZ

401992

Fig. 1

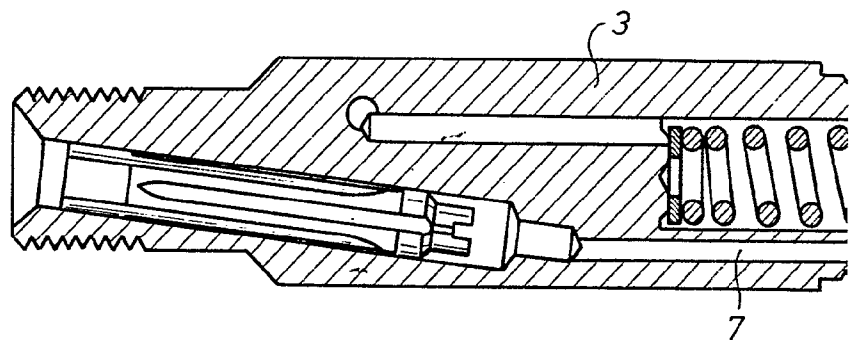
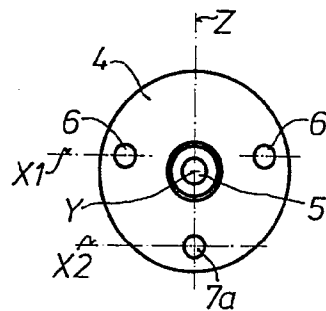


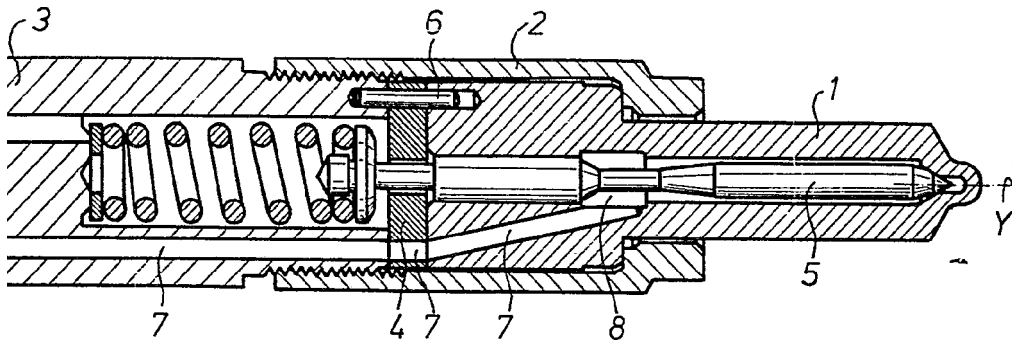
Fig. 2



401992

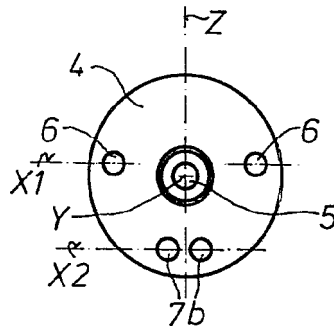


Fig. 1



ESCALA  
VARIABLE

Fig. 3



Madrid 21 ABR. 1972

J. GOMEZ ACEBO Y MODET  
A. p. Firmador L. Goeta Fernández

*[Handwritten signature]*