



3 JUN. 1978
CONCEDIDA

464382
ES (11) (21) (22) (10) A1
FECHA DE PRESENTACION

PATENTE DE INVENCION

ANULADO		
50 PRIORIDADES: 51 NUMERO 38466/77	53 PAIS GRAN BRETAÑA 15.9.1977	
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A FORM	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
64 TITULO DE LA INVENCION "DISPOSITIVO DE INYECCION DE COMBUSTIBLE PARA MOTOR DE ENCENDIDO POR COMPRESION"		
67 SOLICITANTE (S) La Compañía Británica: LUCAS INDUSTRIES LIMITED		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Great King Street BIRMINGHAM B19 2XF (Inglaterra)		
72 INVENTOR (ES) Russell John Sadler, británico.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO		.S/REF: GMT/gh/7882T .N/REF: O.G.33497/AS

5 JUL. 1978

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

Esta invención se relaciona con un dispositivo de inyección de combustible, principalmente a utilizar en un motor de encendido por compresión.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona

5. un dispositivo de inyección de combustible que comprende un - cuerpo dotado de un taladro, un miembro valvular deslizable - dentro de este taladro, un asiento al que es acoplable el - miembro valvular para controlar el flujo de combustible a través de un orificio de salida y un resorte de compresión que -
10. impulsa al miembro válvular a su acoplamiento con dicho asien to, estando funcionalmente acoplado un extremo del resorte al miembro valvular y el otro a un par de superficies deslizantes inclinadas respecto a un plano perpendicular al eje del resor te, de manera que el movimiento deslizante relativo entre las
15. dos superficies determine el desplazamiento de una de ellas - axialmente al resorte y comprima o extienda así éste último - para ajustar su presión.

Seguidamente se describirán versiones de la presente invención, a modo de ejemplos, con referencia a los adjuntos

20. dibujos, en los cuales:

La figura 1 es una vista lateral, parcialmente en sec ción, de una versión de dispositivo de inyección de combustible de acuerdo con la presente invención; y

25. forma modificada de dispositivo de inyección de combustible, también de acuerdo con la presente invención.

- Con referencia en primer lugar a la figura 1, el dis positivo de inyección de combustible mostrado en ella se des- tina a su uso en un motor de encendido por compresión y com--
30. prende un cuerpo 10 de forma compuesta y que incluye una cabe

za 11, un vástago 12 y una porción intermedia 13 entre las porciones 11 y 12. La porción intermedia 13 se asegura contra toda rotación respecto al vástago 12 por medio de un pasador 14, manteniéndose tales porciones conjuntamente median

5. te un manguito 15 configurado de modo que se acople a un escalón de la periferia de la porción 11 y también, a rosca, - al vástago 12.

En la cabeza 11 hay un taladro 16 que comunica con otro taladro 17 de mayor diámetro del vástago 12 por medio -

10. del taladro escalonado 18 de la porción intermedia 13. Deslizablemente dispuesto dentro del taladro 16 hay un miembro valvular 19 provisto de una cabeza configurada 20 que coopera - con un asiento 21 de la cabeza 11 para controlar el flujo de combustible a través de un orificio de salida 22. El miembro

15. valvular 19 es del tipo denominado "de clavija", es decir, - que una porción de la cabeza 20 se extiende a través del orificio 22.

Un extremo del miembro valvular 19, alejado de la - cabeza 20, es de diámetro reducido y se extiende al interior

20. del taladro escalonado 18 para su acoplamiento a un estribo de resorte 23. Este estribo se acopla a su vez a un extremo de un resorte de compresión 24 alojado en el taladro 17, cuyo resorte sirve para impulsar a la cabeza 20 del miembro - valvular a su acoplamiento con el asiento 21.

25. El taladro 16 de la cabeza 11 está agrandado en las proximidades de la cabeza 20 del miembro valvular para crear un espacio anular 25 entre la cabeza 11 y el miembro valvular 19. Este espacio comunica con una entrada 26 formada en el vástago 12 por medio de un paso (no mostrado). En la prác

30. tica, se suministra combustible a elevada presión a la entra

- da 26 desde una bomba (no mostrada), fluyendo hacia el espacio 25 a través del referido paso. La presión del combustible actúa sobre la cabeza 20 del miembro valvular 19 y determina la elevación de éste último del asiento 21 contra la acción del resorte 24. El punto en que ocurre esto dependerá de la presión impulsora del resorte 24. El combustible puede pasar luego a través del orificio 22 a una cámara de combustión del motor (no mostrado). Cuando cesa el suministro de combustible a la entrada 26, queda despresurizado el combustible contenido en el espacio 25 y el miembro valvular 20 es impulsado por el resorte 24 a su acoplamiento con el asiento 21. Cualquier combustible que se figure más allá del miembro valvular 20 pasa a lo largo de los taladros 18 y 17 y a través de un paso 26a a una salida 27 formada en el vástago 12.
15. Un extremo del resorte 24, alejado del estribo 23, se acopla a otro estribo 28, que a su vez se acopla a una cuña 29. Esta cuña tiene una superficie parcialmente cilíndrica 30 inclinada respecto a un plano perpendicular al eje del resorte 24 y que se acopla deslizantemente a otra superficie análogamente inclinada 31, formada en el vástago 12. La presión del resorte 24 que actúa sobre las superficies inclinadas 30 y 31 impulsa a la cuña 29 a acoplarse a un tope ajustable en forma de bola 32. Esta bola ajusta interferentemente en un taladro 33 formado en el vástago 12 y que se extiende transversalmente respecto al eje del resorte 24. De hecho, el taladro 33 tiene la misma inclinación, respecto a dicho plano perpendicular al eje del resorte, que las superficies 30 y 31. Además de actuar como tope de la cuña 29, la bola 32 sirve para cerrar herméticamente el taladro 33 contra fugas de combustible a través de él.

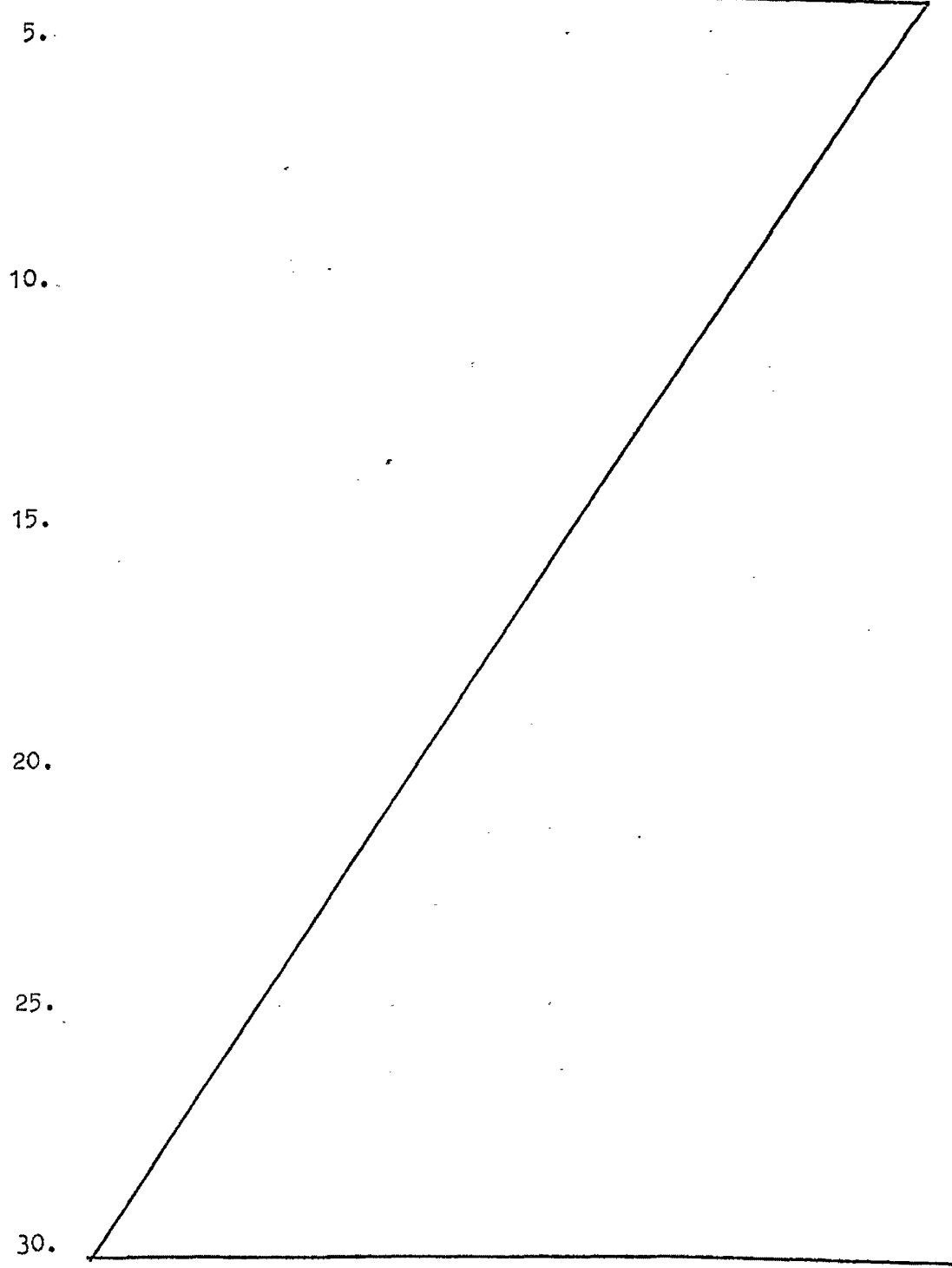
Durante el montaje del dispositivo de inyección de combustible, la bola 32 es impulsada al interior del taladro 33, preferiblemente por medio de una máquina, apoyándose contra la cuña 29 y determinando el deslizamiento de ésta a lo largo de la superficie 31. Esto a su vez hace que el miembro de estribo 28, respecto al cual la cuña 29 es deslizable transversalmente al eje del resorte, se mueva axialmente a éste último y lo comprima, ajustando así la presión ejercida por el mismo sobre el miembro valvular 19. De esta manera, la presión a la que se eleva este miembro valvular del asiento 21 puede preajustarse durante la fabricación del dispositivo de inyección de combustible, preferiblemente mediante una máquina.

En la versión anteriormente descrita, una vez que la bola 32 ha sido impulsada al interior del taladro 33 hasta una profundidad determinada, no es posible retenerla eficazmente en una posición constante a menor profundidad. Por consiguiente, esta forma de tope ajustable sólo puede usarse eficazmente para ajustar la presión del resorte mediante compresión progresiva del mismo. En la figura 2 se ilustra una disposición que supera esta dificultad y permite ajustar la presión del resorte mediante compresión y expansión del mismo. En tal disposición, el tope ajustable adopta la forma de un elemento roscado 35 que se acopla a rosca al taladro 33 y que actúa también como tapón para impedir fugas de combustible desde el taladro citado.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO DE INYECCION DE COMBUSTIBLE

PARA MOTOR DE ENCENDIDO POR COMPRESION", con Prioridad de la Demanda de Patente en Gran Bretaña número 38466/77 de fecha 15 de Septiembre de 1977, según las características esenciales de las siguientes:



REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo de inyección de combustible para motor de encendido por compresión que comprende un cuerpo provisto de un taladro, un miembro valvular deslizable dentro -
5. de este taladro, un asiento al que es acoplable el miembro valvular para controlar el flujo de combustible a través de un orificio de salida y un resorte de compresión que impulsa al miembro valvular a su acoplamiento con el asiento, estando funcionalmente acoplado un extremo del resorte a dicho -
10. miembro valvular y el otro conectado a un par de superficies deslizantes inclinadas respecto a un plano perpendicular al eje del resorte, de manera que el movimiento deslizante relativo entre las dos superficies determine el desplazamiento -
15. de una de ellas axialmente al resorte y comprima o extienda así éste último para ajustar su presión.

- 2.- Dispositivo de inyección de combustible para motor de encendido por compresión según la reivindicación 1, -
20. en el que una de las superficies deslizantes está formada sobre un miembro que es desplazable transversalmente al eje del resorte y la presión de éste último que actúa sobre las superficies inclinadas impulsa a dicho miembro a su acoplamiento con un tope ajustable, estando determinada la posición de aquel miembro por la del tope.

- 3.- Dispositivo de inyección de combustible para motor de encendido por compresión según la reivindicación 2, -
25. en el que el tope ajustable comprende una bola que ajusta interferentemente en un taladro extendido transversalmente respecto al eje del resorte.

- 4.- Dispositivo de inyección de combustible para motor de encendido por compresión según la reivindicación 2, -
- 30.

en el que el tope ajustable comprende un elemento roscado y acoplado a rosca a un taladro que se extiende transversalmente respecto al eje del resorte.

5.- Dispositivo de inyección de combustible para -
5. motor de encendido por compresión según las reivindicaciones 3 ó 4, en el que el taladro transversal tiene la misma inclinación, respecto al citado plano, que las superficies deslizantes.

6.- Dispositivo de inyección de combustible para mo
10. tor de encendido por compresión según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que una de las superficies deslizantes está formada sobre una cuña a la que se acopla funcionalmente el resorte y la otra superficie deslizante se forma sobre el mencionado cuerpo, siendo desplazable la ci-
15. tada cuña respecto a este cuerpo.

7.- Dispositivo de inyección de combustible para mo
tor de encendido por compresión según la reivindicación 6, -
que comprende además un miembro de estribo acoplado entre el otro extremo referido del resorte y la cuña, siendo despla-
20. zable ésta última respecto al estribo transversalmente al eje del resorte.

8.- "DISPOSITIVO DE INYECCION DE COMBUSTIBLE PARA -
MOTOR DE ENCENDIDO POR COMPRESION"

Según queda sustancialmente descrito en la pre-
25.

. . . / . . .

sente memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 22 NOV.1977

LUCAS INDUSTRIES LIMITED

5.

P.P.

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke at the end.

