

(19) ES	(11) NUMERO 29685E	(10) Y
(22)	FECHA DE PRESENTACION 19 ABR. 1986	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 FEB. 1988

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO P 35 13 107-1-13	12-4-1985	ALEMANIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F01H 9/04, H01F 7/16
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

Instalación reguladora electromagnética para válvulas de máquinas motrices de combustión y semejantes elementos de maniobra móviles oscilantemente.

(71) SOLICITANTE (S)

D. Andreas FLECK. (Nacionalidad alemana).

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

D-2000 HAMBURG 20 (REPUBLICA FEDERAL ALEMANIA) Erikastrasse 15.

(72) INVENTOR (ES)

Dr.-Ing. Peter KREUTER. (Alemán).

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. CARLOS ROEB 293 (3).

pey

MC.

1 El modelo se refiere a una instalación reguladora electromag
nética para válvulas de máquinas motrices de combustión y
semejantes elementos de maniobra móviles oscilantemente, se
gún el concepto principal de la reivindicación 1. Tal clase
5 de instalación reguladora se conoce de la memoria expositiva
de patente alemana 30 24 109.

El dispositivo allí descrito posee un único vástago, que es-
tá unido con el platillo de válvula de una máquina motriz
de combustión y en su otro extremo lleva una placa de ancla-
10 je, que puede moverse en vaivén entre dos imanes. Un imán
colocador está previsto para que, al principio de comenzar el
funcionamiento, se conduzca el punto de equilibrio del siste
ma de muelles a una posición de funcionamiento, y para ello
debe correrse un tope para el punto de base del sistema de
15 muelles. En ello es importante que, en tanto que por el tope
también se conduzca el vástago, en el movimiento del tope no
se produzca ninguna desviación de canto, para que el vástago,
después de alcanzar la posición de trabajo del tope, se con-
duzca del modo más pobre en fricción posible.

20 El problema del invento consiste en crear un dispositivo se-
gún el tipo indicado, en que se eviten perturbaciones del
funcionamiento por la colocación de canto del tope durante
el movimiento desde la posición de reposo a la posición de
funcionamiento.

25 El problema se resuelve mediante la reivindicación principal.
Según el invento está previsto que el tope posea un aloja-
miento en forma de vaina para el apéndice en forma de vástago.
Con ayuda de este alojamiento en forma de vaina, de modo
correspondiente, se conduce el tope a lo largo del vástago
30 y puede alcanzar su posición de trabajo exacta.

1 En una forma de ejecución preferente el tope posee biselamientos que, en la posición de trabajo, cooperan con correspondientes biselamientos, de modo que se efectúe un auto-centrado.

5 El invento se refiere además a un procedimiento para la puesta en funcionamiento de la instalación reguladora, según el invento. En ello está previsto que una placa de anclaje, unida con el elemento de regulación, corra en una guía y, durante la puesta en funcionamiento por la placa de anclaje y el alojamiento en forma de vaina se asegura, para el apéndice en forma de vástago, que el corrimiento del tope se efectúe a la posición de trabajo prevista.

10 Sin embargo, si entonces el tope se encuentra en la posición de trabajo prevista, entonces el apéndice en forma de vaina sirve para la conducción del vástago y por ello para guiar la placa de anclaje, para hacer posible un trabajo exactamente alineado de la placa de anclaje.

15 El procedimiento según el invento se caracteriza, por lo tanto en su núcleo, porque primeramente la placa de anclaje guía con el vástago el tope y su vaina. Seguidamente, después del centrado, el tope y la vaina sirve para guiar entonces el vástago con la placa de anclaje.

20 Un ejemplo de ejecución del invento se ilustra en la figura. Con el signo de referencia 10 se ha representado la cabeza de cilindro del bloque del motor de una máquina motriz de
25 combustión. El recinto 16 del cilindro se ventila mediante una válvula de escape que, al abrirse el platillo de válvula 20, deja libre un canal de escape 14. La válvula se manobra por una instalación reguladora que trabaja electromagnéticamente.
30

1 Desde el platillo de válvula 20 conduce un vástago 24 salien
do fuera de la cabeza del cilindro 10, que resbala en la ca-
beza de cilindro en una vaina 26. El extremo del vástago 24
de - válvula se designa con el signo de referencia 28, y
5 allí tiene un apoyo, sobre él que incide una cabeza de estam
pa 40, que se describirá posteriormente. En el extremo del
vástago de válvula 24 situado opuestamente al platillo de
válvula 20, de modo periférico está embridado un anillo 30,
que sirve de tope para un sistema de muelles, que está com-
10 puesto de un gran muelle helicoidal 32 y de un pequeño mue
lle helicoidal 34. Los dos muelles helicoidales 32 y 34 se
mueven insertos coaxialmente uno dentro de otro, y el punto
de base, situado opuestamente 36, es un apoyo en la cabeza
de cilindro. El vástago de válvula 24 puede moverse en el
15 cojinete resbalante 26 contra la fuerza del sistema de mue
lles 32 y 34, el platillo de válvula 20 entonces se levanta
desde su asiento y abre el canal de escape 14.

La prolongación axial hacia el vástago de válvula 24 forma
un vástago 38 de un elemento de regulación que, en su extre
20 mo inferior, para aplicarse con el vástago de válvula 26,
posee una cabeza de estampa 40, En la zona de la cabeza de
estampa 40 sucede al vástago 38 del elemento regulador, una
placa de anclaje anular 46, que consiste en material ferro-
magnético. Adosado a la placa de anclaje al mismo tiempo se
25 encuentra un sistema de muelles compuesto de un gran muelle
helicoidal 42 y de un pequeño muelle helicoidal 44, que tam
bién transcurren coaxialmente entre sí y coaxialmente con
el vástago 38 del elemento de maniobra.

El punto de base de este sistema de muelles 42 y 44 se forma

1 por un apoyo 48, sobre él que se entrará en detalle en posterior transcurso de la descripción.

5 Un núcleo magnético 68 que, en sección transversal, tiene forma de U, está dispuesto en forma de anillo, el eje del anillo coincide con el eje del vástago 24 de válvula. En el interior del núcleo magnético 68 se encuentra una bobina 66 y el núcleo magnético 68 con sección transversal en U está abierto en la dirección hacia la placa de anclaje 46.

10 Igualmente, el vástago 38 del elemento de maniobra está rodeado por un núcleo magnético 64 constituido análogamente, que en su interior lleva una bobina 62. La placa 47 de anclaje se mueve según la excitación del imán 62, respectivamente 66, desde una aplicación al núcleo magnético 64 hasta una aplicación al núcleo magnético 68 y viceversa.

15 Además se ha previsto un imán colocador, que consiste en un núcleo magnético 58 y una bobina 60. Al excitar la bobina 60 se atrae un elemento ferromagnético 56, que está unido con una vaina 70. El núcleo magnético 58 posee en su superficie de trabajo un biselamiento, que define una especie de envuelta de cono, ya que el núcleo magnético 58 rodea anularmente el vástago 38 del elemento de maniobra. El elemento ferromagnético 50 igualmente está provisto de un biselamiento 80, de modo que, cuando el mismo es atraído por el núcleo magnético 58, con su biselamiento 80 va a situarse exactamente sobre el biselamiento del núcleo magnético 58 y, por lo tanto, se centra automáticamente en su posición remontada. Con el elemento ferromagnético 56 está unido un alojamiento 70 en forma de vaina, en que se guía el vástago 38 del elemento de maniobra. El alojamiento 70 en forma de vaina forma

1 un taladro 82, en que puede deslizarse en vaivén el vástago 38.

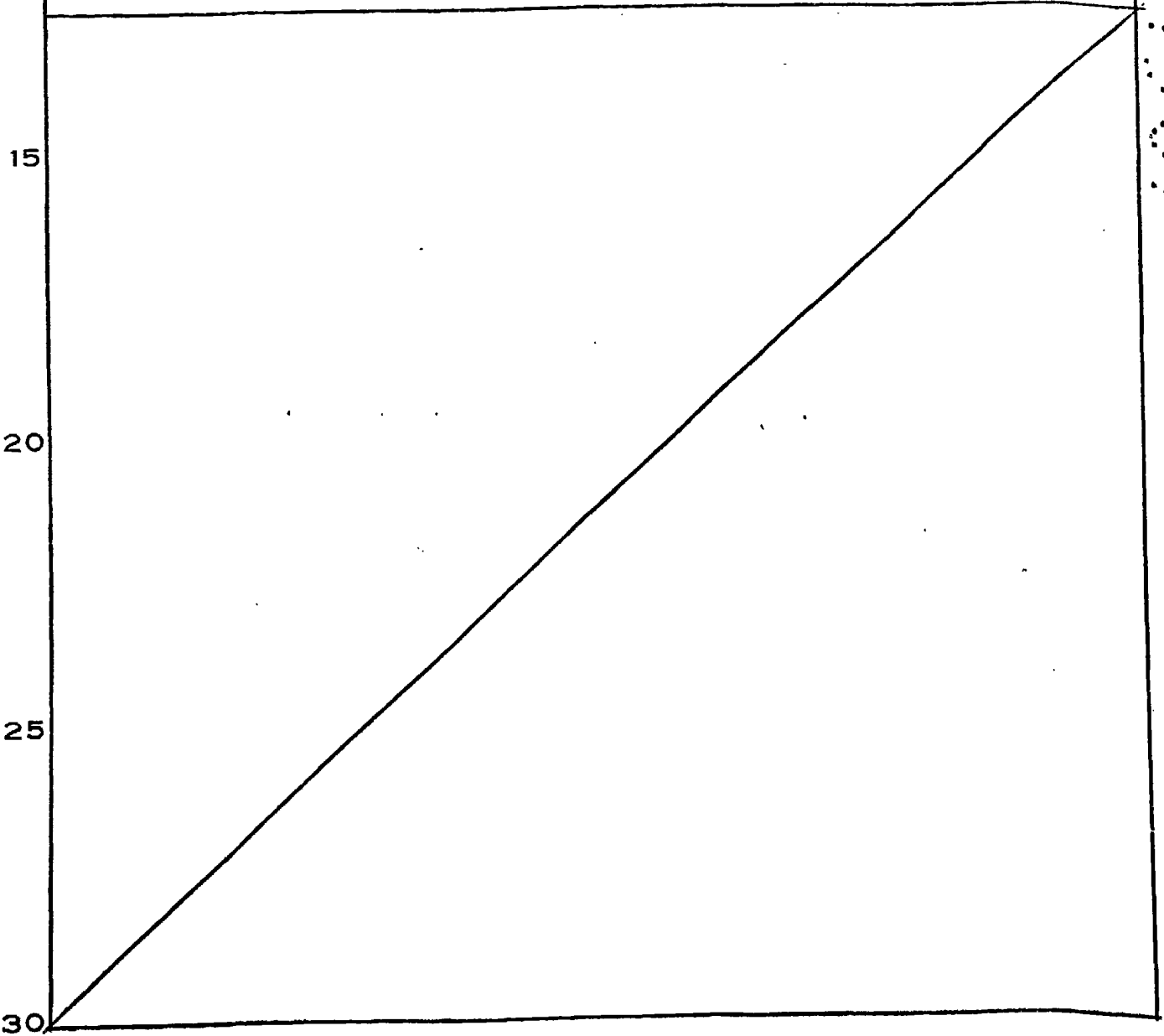
5 Por la excitación de la bobina 60 se atrae el elemento ferromagnético 56 y se centra con ayuda de su biselamiento 80, de modo que el alojamiento 70 en forma de vaina se mueve hacia abajo y por ello corre el tope 48 para el punto de base del sistema de muelles 42 y 44.

10 Para la puesta en funcionamiento del dispositivo, según el invento, primeramente se excita el imán colocador 64, que mueve el elemento de maniobra a una de sus posiciones de conmutación, preferentemente a la posición de cierre. Por ello, el elemento de maniobra 38 se encuentra en una posición definida, y la subsiguiente excitación del imán colocador 60 transfiere el punto de la posición de equilibrio del sistema de muelles 42 y 44, desde una posición excéntrica entre los imanes 62 y 66, a una posición centrada entre los respectivos imanes colocadores, de modo que entonces puede tener lugar un transcurso de movimiento simétrico del elemento regulador 38 entre ambos imanes 62 y 66.

20 Es esencial en ello que durante la excitación del imán colocador 60 se retenga la placa de anclaje 46 por el imán 62 y, por lo tanto, sea relativamente rígida. El vástago 38, fijado de esta manera, del elemento de maniobra, se mueve, por lo tanto, en el taladro 82 y sirve por ello para la conducción del apéndice 70 en forma de vaina, de modo que el canal 82, después de completado el movimiento del elemento ferromagnético, esté exactamente alineado en la posición de trabajo. En este instante de tiempo los biselamientos 80 adoptan el centrado exacto.

1 En los ejemplos de trabajo entonces siguientes sirve el ta-
ladro 82 para la conducción exacta del vástago 38 del ele-
5 mento de maniobra deslizando en vaivén la placa de ancla-
je 46 además con su borde en una guía 86. Se evita por lo
tanto ahora la desviación de canto de la placa de anclaje
por el alojamiento 70 en forma de vaina mientras que ante-
riormente para la puesta en funcionamiento se impedía la
desviación de canto del alojamiento 70 en forma de vaina
mediante la placa de anclaje 46 fijada.

10 El presente modelo de utilidad recaerá sobre las siguien-
tes reivindicaciones.



REIVINDICACIONES

1 - Instalación reguladora electromagnética para válvulas de máquinas motrices de combustión y semejantes elementos de maniobra móviles oscilantemente, con un apéndice en forma de vástago, en máquinas de desplazamiento, especialmente válvulas de carrera, con un sistema de muelles y dos imanes conmutadores, que trabajan eléctricamente, a través de los cuales el elemento de maniobra puede moverse a dos posiciones de conmutación, situados opuestamente y allí puede sujetarse, en cada caso, por un imán de conmutación, siendo desplazable el lugar de la posición de equilibrio del sistema de muelle con ayuda de un imán colocador, desde un lugar centralmente entre las posiciones de conexión, desplazándose excéntricamente, corriendo el imán conmutador, en estado excitado, un tope que determina un punto de base del sistema de muelles, caracterizada porque el tope presenta un alojamiento en forma de vaina para el apéndice en forma de vástago.

2 - Instalación reguladora según la reivindicación 1, caracterizada porque al tope le están coordinados biselamientos que cooperan con correspondientes biselamientos para el autocentrado del tope en estado remontado.

3 - Instalación reguladora electromagnética para válvulas de máquinas motrices de combustión y semejantes elementos de maniobra móviles oscilantemente.

1 Según se describe y reivindica en la presente memoria des-
criptiva y consta de ocho hojas de texto foliadas y escri-
tas a máquina por una sola de sus caras y el plano que a la
misma se acompaña.

5 Madrid, a 9 de abril de 1986.

10 CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Pedro Matamorón

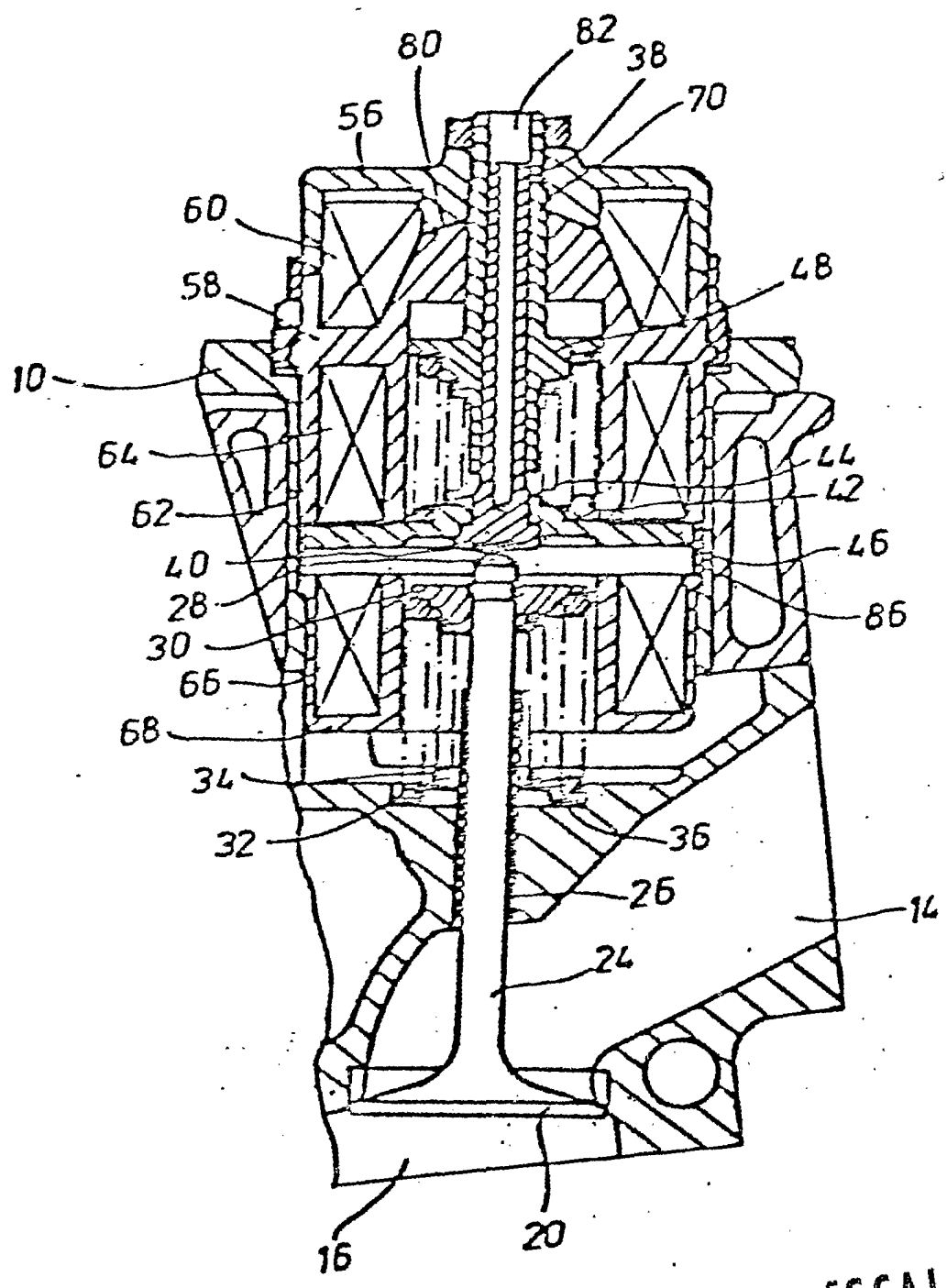
15

20

25

30

D. Andreas FLECK.



ESCALA VARIABLE
CARLOS R. DEB
P. P.
Fdo.: Pedro Matamoros