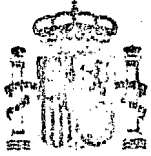


(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 274372	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 16 SEPTIEMBRE 1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

11 FEB. 1984

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F02D 39/04
--------------------------	--

(5A) TITULO DE LA INVENCIÓN " REGULADOR AUTOMATICO DE CONSUMO DE CARBURANTE PARA MOTORES "
---

(71) SOLICITANTE (ES) D. José JOSA Nicolau
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE TERMENS (Lérida) - c/ Estación, núm. 33
--

(72) INVENTOR (ES) El solicitante
--------------------------------------

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE MODESTO POLO SANZ - Agente Oficial de la Propiedad Industrial
---

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta Memoria descriptiva, a un regulador automático de consumo de carburante para motores, especialmente para motores de dos tiempos, cuya característica fundamental se centra en el hecho de que la citada regulación se lleva a cabo por presión de aire.

El dispositivo que se preconiza lleva a cabo su regulación de consumo mediante un control del acelerador, del motor, de manera que éste se mantenga en todo momento en una situación de intensidad de aceleración acorde con las necesidades preestablecidas.

En este sentido, el regulador que la invención propone resulta especialmente idóneo para ser aplicado a un motor de dos tiempos, instalado en un compresor, motor que debe mantener en todo momento la presión idónea en el calderín del conjunto. Es evidente que una sobrepresión en dicho calderín tan solo supone una pérdida de energía y que, consecuentemente, la situación ideal es aquella en la que el motor ajusta su funcionamiento en todo momento a las necesidades del calderín, en orden a mantener constante la presión en este último.

A partir de este ejemplo preferente de aplicación, que no es en modo alguno limitativo, sino que es meramente ejemplario, el regulador automático en cuestión se fundamenta en la disposición de una válvula antirretorno, alimentada a expensas de la presión de aire excedente del calderín, de manera que cuando tal presión de aire consigue sobrepasar una cota preestablecida, se lleva a cabo de forma automática la apertura de la válvula y dicha presión alcanza un pistón de simple efecto, cuyo émbolo está adosado al acelerador del motor, de manera que en función de la posición de dicho pistón,

el acelerador será desplazado en uno u otro sentido, determi  
nando una aceleración o deceleración para tal motor, también  
de forma automática.

El citado pistón de simple efecto está asistido por  
5 una válvula de compresión, válvula de apertura regulable y  
que actúa como elemento de seguridad, de manera que ante un  
exceso de presión, por cualquier causa anómala, dicha válvula  
establece comunicación directa con el exterior para la cáma-  
ra del citado pistón de simple efecto. ....

10 A tenor de la estructuración que ha sido someramen-  
te descrita y a partir de una situación imaginaria en la que  
la presión del calderín se ajusta a la cota preestablecida,  
es evidente que la válvula antirretorno se mantendrá cerra-  
da y que, consecuentemente, el pistón de simple efecto se  
15 mantendrá estable, siendo también estable la situación del  
acelerador.

Si la presión en el calderín sube, lo cual obvia-  
mente indica que el motor está trabajando en exceso por cuanto  
20 que está suministrando mayor presión de la necesaria, se  
abrirá la válvula antirretorno, ésta dará paso al fluido a  
presión hacia el pistón de simple efecto, éste se desplazará  
y actuará sobre el acelerador provocando una deceleración en  
el motor que, lógicamente, supondrá un ajuste entre su velo-  
30 cidad de marcha y las necesidades de compresión establecidas  
en el calderín.

A continuación se hará una descripción completa del  
40 aludido regulador automático de consumo de carburante para  
motores con referencia a los dibujos que se acompañan, en los  
cuales se representa, a simple título de ejemplo, no limita-  
50 tivo, una forma preferente de realización, susceptible de

todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dichos dibujos:

5 La figura 1, muestra una vista en alzado lateral de un regulador automático de consumo de carburante para motores realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2, muestra un detalle en sección a un cuarto de la válvula antirretorno.

10 La figura 3, muestra otro detalle, también en sección a un cuarto, del pistón de simple efecto.

La figura 4, muestra, finalmente, otro detalle en sección a un cuarto de la válvula de compresión que actúa como elemento de seguridad del conjunto.

15 A la vista de estas figuras puede observarse como el regulador automático de consumo de carburante para motores que la invención propone está constituido a partir de una válvula antirretorno (1), debidamente conectada a través de la conducción (2), con el calderín, no representado en las figuras, válvula antirretorno que con la colaboración de un razor (3), en el que puede ir opcionalmente un manómetro (4), se comunica a través de la conducción (5) con un pistón de simple efecto (6), cuyo vástago (7) es el encargado de actuar sobre el acelerador del motor, motor que tampoco ha sido re- presentado en las figuras.

25 Como anteriormente se ha dicho, el pistón de simple efecto (6) está asistido por una válvula de seguridad (8), concretamente una válvula de compresión de apertura regulable.

30 Aunque en las figuras 2, 3 y 4 aparece detallada la estructuración de cada uno de los componentes del regula-

dor, es evidente que las características de la invención se centran única y exclusivamente sobre la existencia y disposición de tales elementos y no sobre la estructura completa de cada uno de ellos, la cual obviamente puede ser variable dentro de una amplia gama de posibilidades.

En este sentido en la figura 2 se muestra la estructuración de la válvula antirretorno (1), a base de un vástago (9) rematado por una cazoleta (10) en la que se aloja una junta (11) que descansa sobre el correspondiente asiento (12), siendo todo este conjunto desplazable en contra la tensión de un resorte (13), por efecto de la presión que llega a dicha válvula, de manera que en función de la tensión del resorte (13) se llevará a cabo su apertura a una determinada presión, pero siendo evidente que tal estructuración puede ser sustituida por cualquiera otra, siempre y cuando se consiga un resultado valvular unidireccional.

De idéntica manera la válvula de seguridad (8) está constituida por una junta (14) actuante sobre un asiento (15) y que descansa sobre el mismo por efecto de un resorte (16) cuya tensión se regula mediante el tornillo (17), de manera que en función de la tensión de dicho resorte (16), su apertura como elemento de seguridad se llevará a cabo a una determinada presión existente en el interior de la cámara correspondiente al pistón de simple efecto (6).

En cuanto al citado pistón de simple efecto (6), éste está constituido por un cuerpo en el que se define una cámara (18), con un orificio lateral (19) para acoplamiento de la válvula de seguridad (8), cámara rematada en el propio vástago de accionamiento (7), asistido por un casquillo de estanqueidad (20) y por un resorte recuperador (21), que

tiende a mantener al vástago (7) retraído y que actúa obviamente en contra de la presión existente en la cámara (18).

Dicho pistón puede materializarse de acuerdo con la representación de la figura 3, a base de dos cuerpos extremos (6 y 6') unidos por un casquillo intermedio (6''), debidamente solidarizados entre sí constituyendo un grupo monobloque, o bien puede adoptar cualquier otra configuración, siempre que se mantenga la constante de que en el mismo se defina una cámara receptora del aire a presión, provista de un orificio lateral para acoplamiento de la válvula de seguridad, cámara en la que se establezca además un émbolo o vástago proyectable axialmente, y que dicho vástago esté asistido por un resorte recuperador.

En cualquier caso y de acuerdo con lo anteriormente expuesto, cuando la presión en el calderín sobrepasa una cota preestablecida se produce la apertura antirretorno (1), con lo que la presión, a través del racor (3), alcanza el pistón de simple efecto (6), desplazando en consecuencia el vástago (7), relacionado con el acelerador del motor, y provocando la consecuente y automática variación en la excitación provocada por este último.

Si por cualquier circunstancia en el pistón de simple efecto (6) se originase una sobrepresión que pudiese ser peligrosa, se establece automáticamente comunicación con la atmósfera a través de la válvula de seguridad (8), concretamente a través de la ventana lateral (22) situada tras el cierre (14-15) del propio elemento valvular.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del

del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con caracter amplio y nunca en forma limitativa.

5

10

15

20

25

30

REIVINDICACIONES

1).- Regulador automático de consumo de carburante para motores, caracterizado por disponer de una válvula antirretorno, alimentada a expensas de la presión de aire excedente del calderín, cuando se sobrepasa una presión prefijada para el depósito del mismo, habiéndose previsto que a través de la citada válvula y del correspondiente racor de acoplamiento, dicha presión de aire alcance un pistón de simple efecto, cuyo émbolo está adosado al acelerador del motor, todo ello de forma que los desplazamientos en uno y otro sentido del émbolo, provocados por las variaciones en la presión de aire, determinen una aceleración o deceleración automática del motor, en función de la presión deseada.

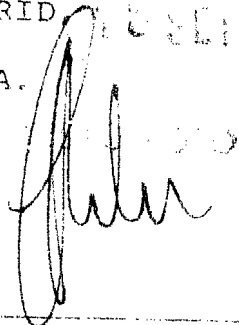
2).- Regulador automático de consumo de carburante para motores, según reivindicación 1), caracterizado porque la cámara de presión del citado pistón de simple efecto, está asistida por una válvula de compresión, con la particularidad de que tal válvula es de apertura regulable y actúa como elemento de seguridad.

3).- "REGULADOR AUTOMÁTICO DE CONSUMO DE CARBURANTE PARA MOTORES", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

MADRID 15 JUL. 1963

P. A.



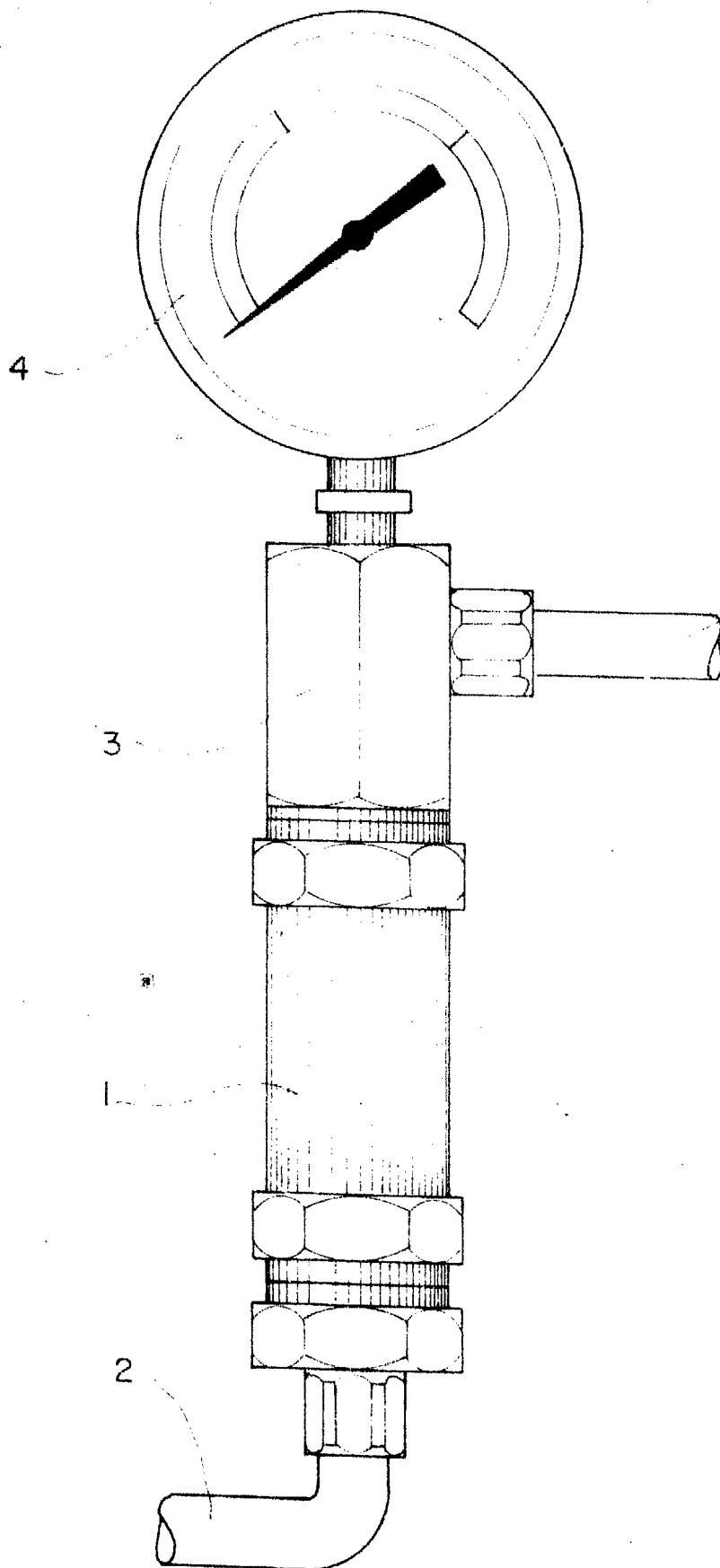


FIG. 1

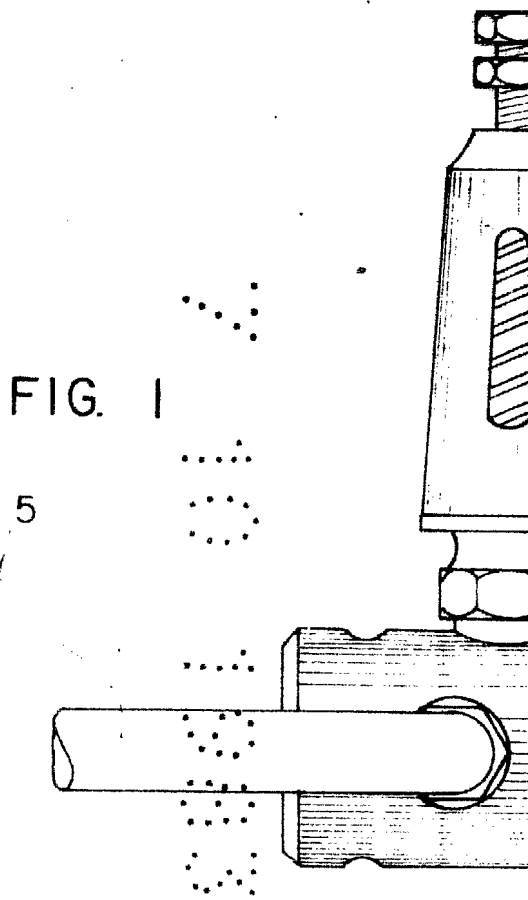


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

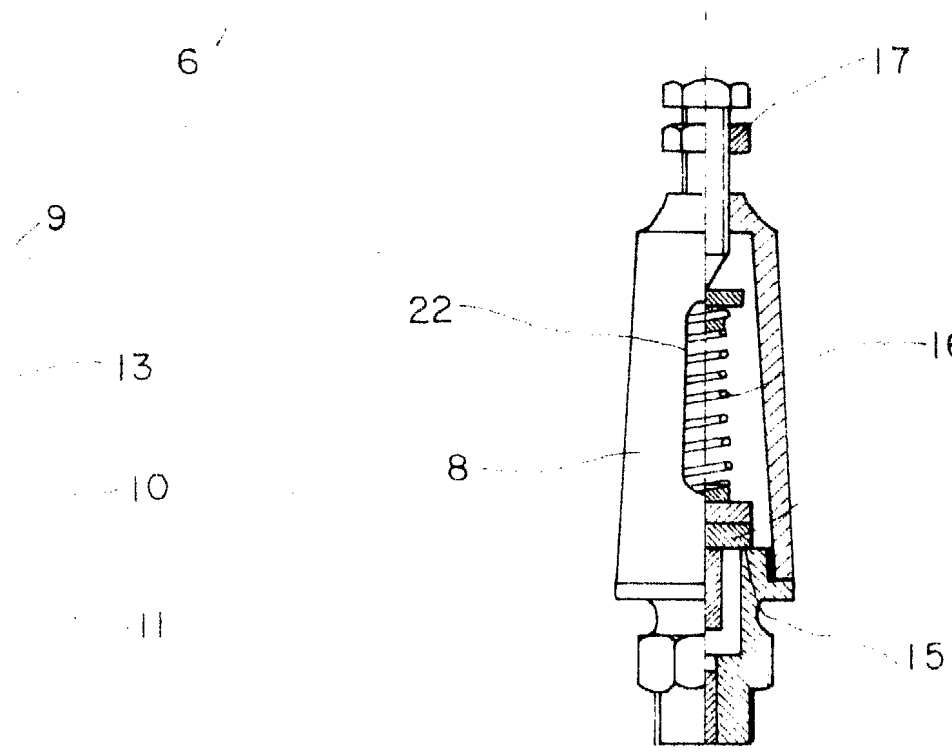
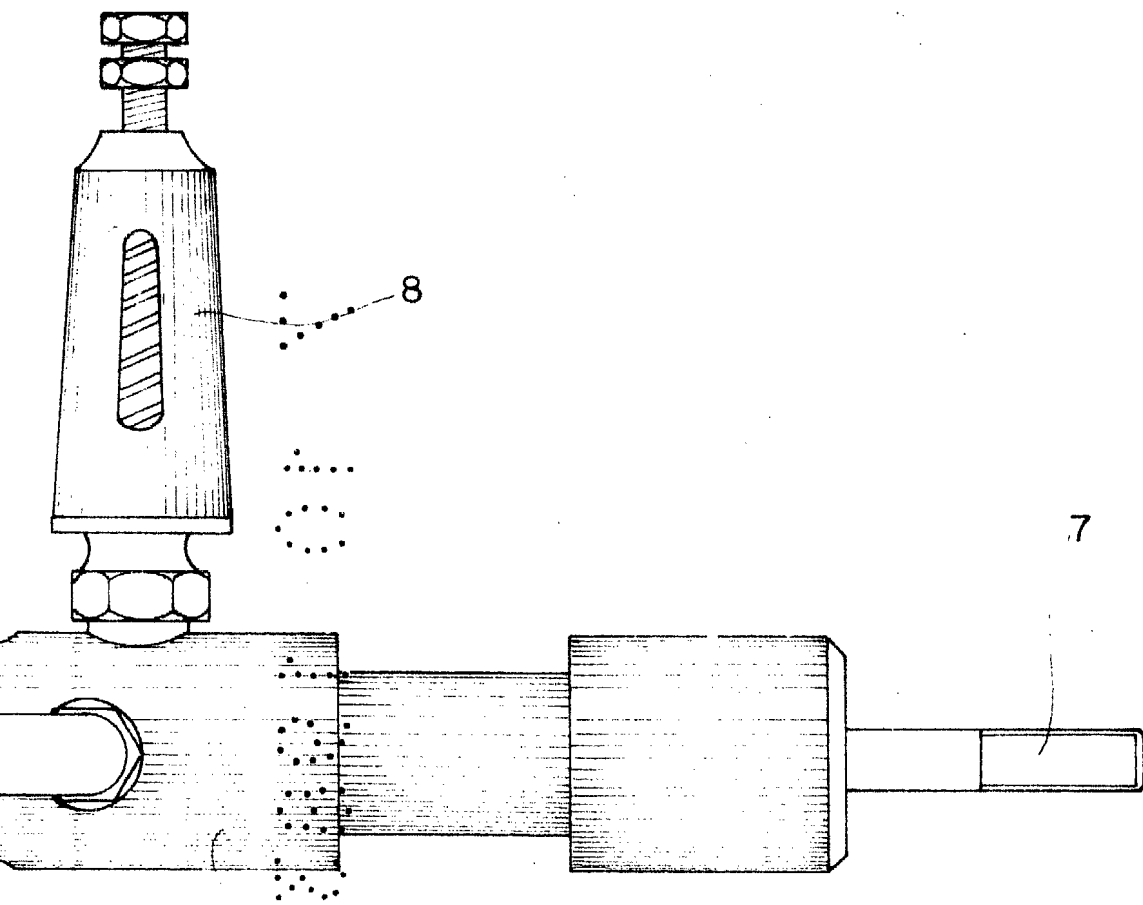
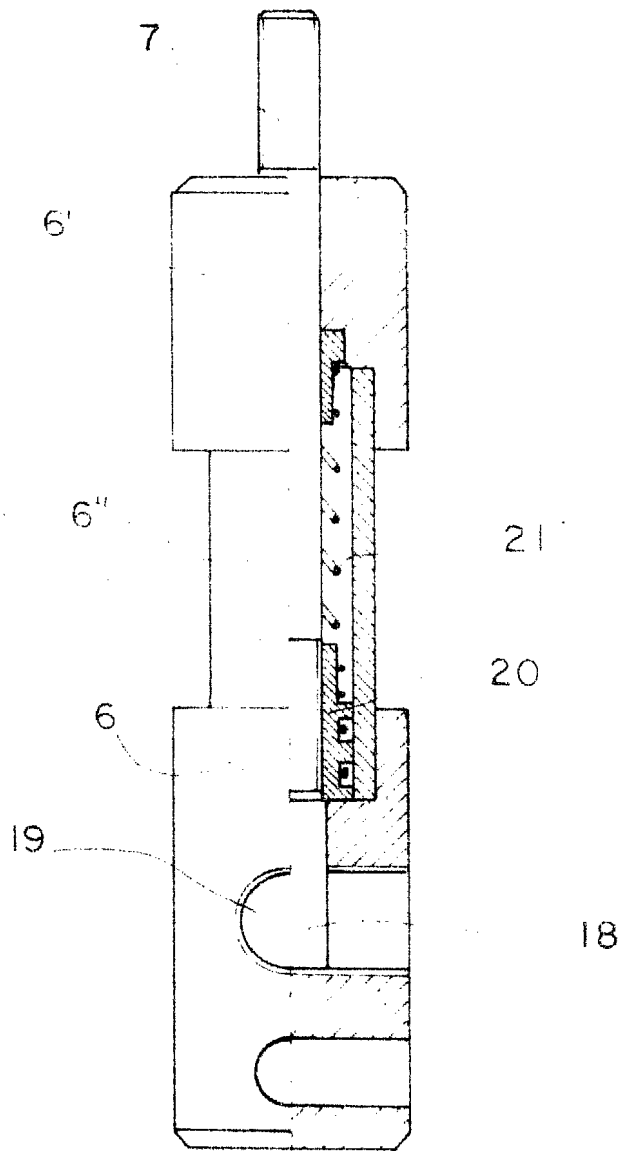


FIG. 4

MADRID 16 SET. 1983

ROBERTO POLO  
P. P.

FIG. 3



MADRID 16 SEP 1983

MOSES O POLO  
P. P.

ESCALA VARIABLE