

378383

PATENTE DE INVENCION

Ref. 38
=====

378383

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE F-16	F-01
SUBCLASE K	P

ABF

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en la construcción de válvulas termostáticas.

Solicitante: BEHR-THOMSON DEHNSTOFFREGLER GmbH., entidad alemana, residente en Steiermärker Str. 12, 7 STUTTGART-FEUERBACH, Alemania.

La presente invención se refiere a una válvula termostática, preferentemente para la regulación del agente de refrigeración en motores de explosión, con un anillo de asiento de válvula, un elemento de trabajo y un plato de válvula accionado por el elemento de trabajo,

378383⁹ ABC



así como, con relación al plato de válvula, con sopor-
tes dispuestos en lados opuestos para el émbolo del ele-
mento de trabajo, por una parte, y para un resorte de
cierre, por otra parte, en forma de un estribo superior
5. y un estribo inferior, siendo los brazos del estribo in-
ferior simultáneamente agentes centradores para el resor-
te de cierre y medios de guía para el elemento de tra-
bajo. Ya se ha propuesto desarrollar el soporte inferior
de distintos brazos independientes entre sí, que soltados
10. del soporte superior, agarran en ojales por debajo del
anillo de asiento de válvula.

La presente invención tiene por cometido mejo-
rar las válvulas termostáticas de la clase antes mencio-
nada, especialmente para simplificar y facilitar más aún
15. su fabricación y montaje.

Este cometido se soluciona esencialmente según
la presente invención debido a que el anillo de asiento
de válvula forma una superficie cerrada y lleva ojales
de sujeción para los brazos del soporte inferior, debi-
20. do a que los brazos llevan unos apéndices que encajan
en forma elástica en los ojales del anillo de asiento de
válvula y debido a que el soporte inferior, compuesto de
brazos y guía anular, está fabricado en una sola pieza.

Mediante el desarrollo según la presente in-
25. vención se crea una válvula en la que el soporte infe-
rior se puede fabricar en forma sencilla y el montaje
se limita solamente a introducir el soporte, venciendo
una pretensión dada a los brazos, en forma elásticamen-
te cedente en los ojales del anillo de asiento de válvu-
30. la. Se puede haber desarrollado de manera que los bra-



378383

zos agarren con sus apéndices desde fuera en los ojales. Por otra parte también es posible seleccionar la pretensión de manera que los apéndices de los brazos sean introducidos elásticamente, cedentes desde dentro en los

5. ojales del anillo de asiento de válvula.

La guía del anillo, que sirve como contra-asiento para el resorte de cierre, lleva, según una ulterior característica de la invención, un listón marginal con pared exterior de curso inclinado con relación al plano de la superficie de asiento. De esta manera se emplea simultáneamente el resorte de cierre como medio centrador.

10.

Es especialmente ventajoso que el listón marginal tiene una altura que corresponda aproximadamente a la extensión en altura de dos espiras del resorte de cierre. El resorte de cierre puede, según una forma de ejecución especial de la invención, estar desarrollado, en forma en si conocida, como resorte cónico teniendo solamente su espira más baja un diámetro más pequeño que el mayor diámetro del listón marginal inclinado.

15.

20.

Una ulterior simplificación en la fabricación se logra si, según una ulterior característica de la invención, el anillo de asiento de válvula, el estribo superior y los ojales de sujeción para el soporte inferior están fabricados en una sola pieza de un material resistente a las temperaturas altas.

25.

Ulteriores características y ventajas de la invención se explican con más detalle a base del dibujo que, en forma esquemática, represente un ejemplo de ejecución. Una válvula termostática desarrollada según la

30.

378383

9



presente invención se compone de un elemento de trabajo 1, de un estribo superior 4, de un anillo de asiento de válvula 6, de un plato de válvula 17 y de un soporte inferior 7.

5. El elemento de trabajo 1 se compone de una carcasa 2, en la que se ha alojado un material que, bajo los efectos de la temperatura, se dilata o se contrae. Este material actúa sobre un émbolo 3 alojado desplazablemente, que se apoya contra un suplemento 5 en el estribo superior 4. El suplemento 5 puede estar desarrollado como un tornillo graduable para permitir un ajuste del punto de abertura de la válvula en dependencia de la temperatura.

15. Con la carcasa 2 está unido un plato de válvula 17 que desde abajo asienta en el ejemplo de ejecución dibujado contra el borde de una abertura en el anillo de asiento de válvula 6.

El plato de válvula 17 sirve simultáneamente como contra-asiento para un resorte de cierre 12.

20. El soporte inferior se compone de brazos 8 y de una guía anular 9. Los brazos, preferentemente dos, están formados en una sola pieza con la guía anular 9.

25. Los brazos 8 llevan unos apéndices 13 que encajan elásticamente cedentes en ojales 15 en el lado inferior del anillo de asiento de válvula. Se ha desarrollado de manera que antes del montaje los brazos 8, o bien las partes de los brazos 14 que se encuentran perpendiculares con relación a los apéndices 13, tengan una pretensión en dirección hacia los ojales. Para el
30. montaje hasta entonces vencer esta tensión previa, gi-



378383

rar los brazos en forma elástica y encajar los apéndices 13 en los ojales 15. Los apéndices 13 de los brazos 8 pueden señalar hacia fuera de manera que encajen desde dentro en los ojales 15 o también estar dirigidos hacia dentro de manera que encajen en forma elásticamente cedente desde fuera en los ojales 15.

Según una característica de la invención el anillo de asiento de válvula forma una superficies cerrada, de manera que los ojales 15 se encuentren exclusivamente en el lado inferior del anillo de asiento de válvula 6 no necesitándose perforaciones, remaches, enrosaduras o similares a través del anillo de asiento de válvula 6. Mediante esta medida se logra una hermeticidad total de la válvula, de manera que para el paso del líquido solamente es decisiva la posición del elemento de trabajo 1 o bien del plato de válvula 17.

Según la presente invención, el soporte inferior se compone de brazos y de la guía anular que están fabricados en una sola pieza.

La guía anular 9 muestra una superficie de asiento inferior plana 10 como contraasiento para el resorte de cierre 12. En el borde interior de la superficie de asiento 10 se ha previsto un listón marginal 11. Según una característica de la invención está este listón marginal dotado de una pared exterior inclinada 16, habiéndose desarrollado ventajosamente de manera que el diámetro del arrollamiento más bajo 18 del resorte de cierre 12 sea inferior que el diámetro del borde inferior exterior de la pared exterior inclinada 16 del listón marginal 11.

378383



Cuando, como representado en el dibujo, el anillo de asiento de válvula 6, el estribo superior 4 y los ojales 15 para el soporte inferior se han desarrollado en una sola pieza, es ventajoso emplear un material resistente a altas temperaturas, por ejemplo, material de fundición a presión o bien material de fundición por inyección.

El listón marginal 11 de la guía anular 9 sirve simultáneamente como guía de la carcasa 2 del elemento de trabajo 1.

El listón marginal 11 sirve, además, también para el centrado del resorte de cierre 12. Aquí se selecciona convenientemente la altura del listón marginal 11 de manera que corresponda aproximadamente a la extensión en altura de dos arrollamientos del resorte de cierre 12.

El montaje de una válvula según la presente invención se efectúa convenientemente empujando sobre el elemento de trabajo 1 con el platillo de válvula 17 el resorte de cierre 12, después de lo cual se coloca encima el soporte con la guía anular sobre el borde inferior del elemento de trabajo 1. Esta unidad de montaje se guía entonces conjuntamente, bajo giro elástico de los brazos 8 que están bajo pretensión, desde abajo contra el anillo de asiento de válvula 6 y se monta mediante encajamiento de los apéndices 13 de los brazos 8 en los ojales 15.

La invención no se limita al ejemplo de ejecución representado y descrito. Comprende también todas aquellas combinaciones parciales de las características

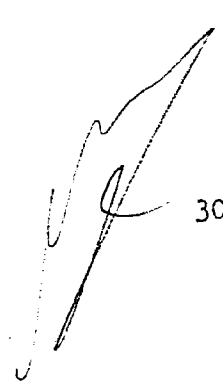
378383



descritas y/o representadas.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica
5. 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 fecha 9
10. de abril de 1.969, bajo el número P 19 17 925.0, acogiéndose por 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 Patenente de Invención por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS TERMOSTATICAS; caracterizándose por lo siguiente:
- 15.

- 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de válvulas termostáticas, preferentemente para la regulación del agente de refrigeración en motores de explosión
20. del tipo que presenta un anillo de asiento de válvula, un elemento de trabajo y un plato de válvula accionado por el elemento de trabajo, así como, con relación al plato de la válvula, soportes dispuesto en lados opuestos para el émbolo del elemento de trabajo, por una parte, y para un resorte de cierre, por otra parte, en forma de estribo superior y un estribo inferior, siendo los brazos del estribo inferior simultáneamente agentes centradores para el resorte de cierre y medios de guía para el elemento de trabajo, caracterizados porque el anillo de asiento de válvula forma una superficie cerrada y lleva ojales de sujeción para los brazos del soporte
- 25.
- 30.
- 

378383



- inferior, porque se dota a los brazos de unos apéndices que encajan en forma elástica en los ojales del anillo de asiento de válvula y porque el soporte inferior, compuesto de brazos y guía anular, se fabrica en una sola pieza.
- 5.
- 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la guía anular presenta un listón marginal al que se provee de una pared exterior de curso inclinado con relación al plano de la superficie de asiento.
- 10.
- 3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque el listón marginal tiene una altura que corresponde aproximadamente a la extensión en altura de dos arrollamientos del resorte de cierre.
- 15.
- 4ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1 ó siguientes, caracterizados porque el resorte de cierre se desarrölla en forma cónica y porque solamente el arrollamiento más bajo tiene un diámetro más pequeño que el diámetro mayor del listón marginal inclinado.
- 20.
- 5ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1 o siguientes, caracterizados porque el anillo de asiento de válvula, el estribo superior y los ojales de sujeción para el soporte inferior se fabrican en una sola pieza de un material resistente a las altas temperaturas.
- 25.
- 6ª.- Perfeccionamientos en la construcción de válvulas termostáticas; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.
- 30.

378383



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

Madrid,

9 ABR 1970

BEHR-THOMSON DEHNSTOFFFREGLER,
GmbH.,

J. GOMEZ ACEBO Y MODEI
Firmado: F. Hernández Ruiz

A large, stylized handwritten signature in black ink, overlapping the typed text of the company name and the signature block.

A large, stylized handwritten signature in black ink, located in the bottom left corner of the page.

378383

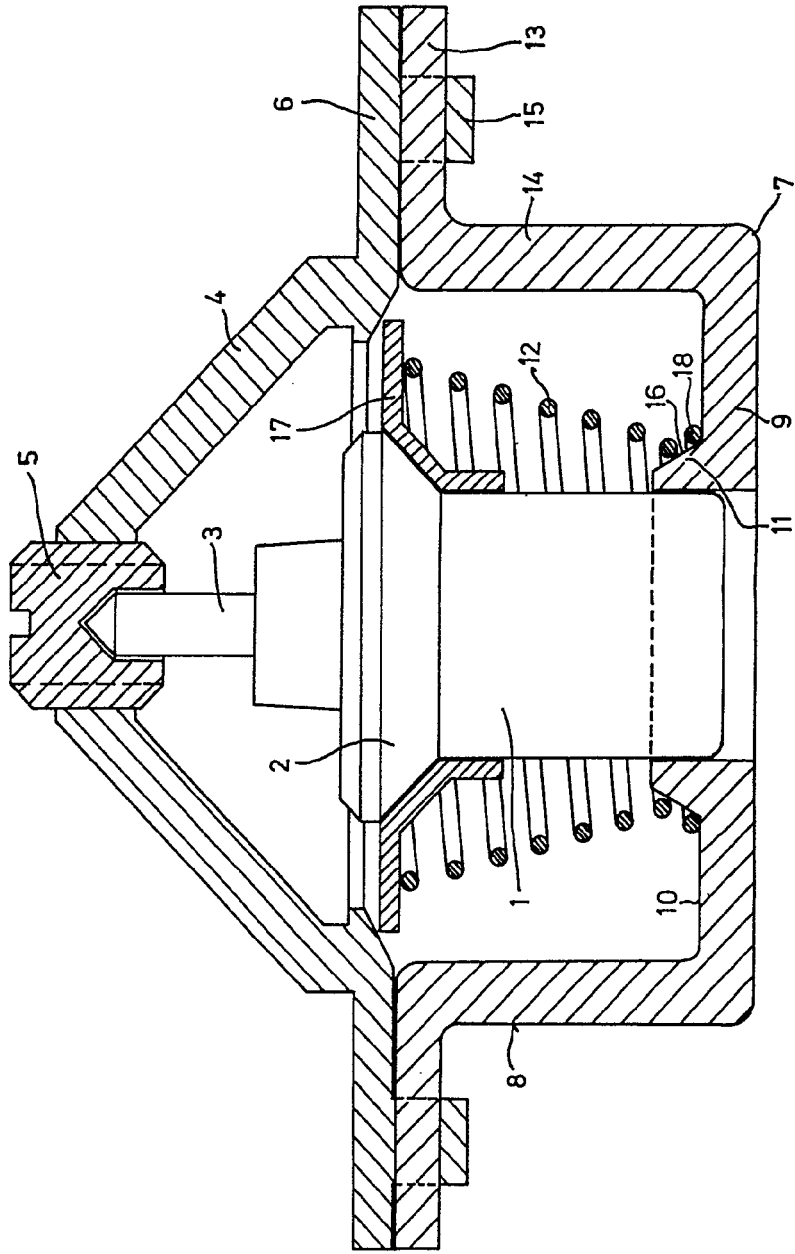
378383



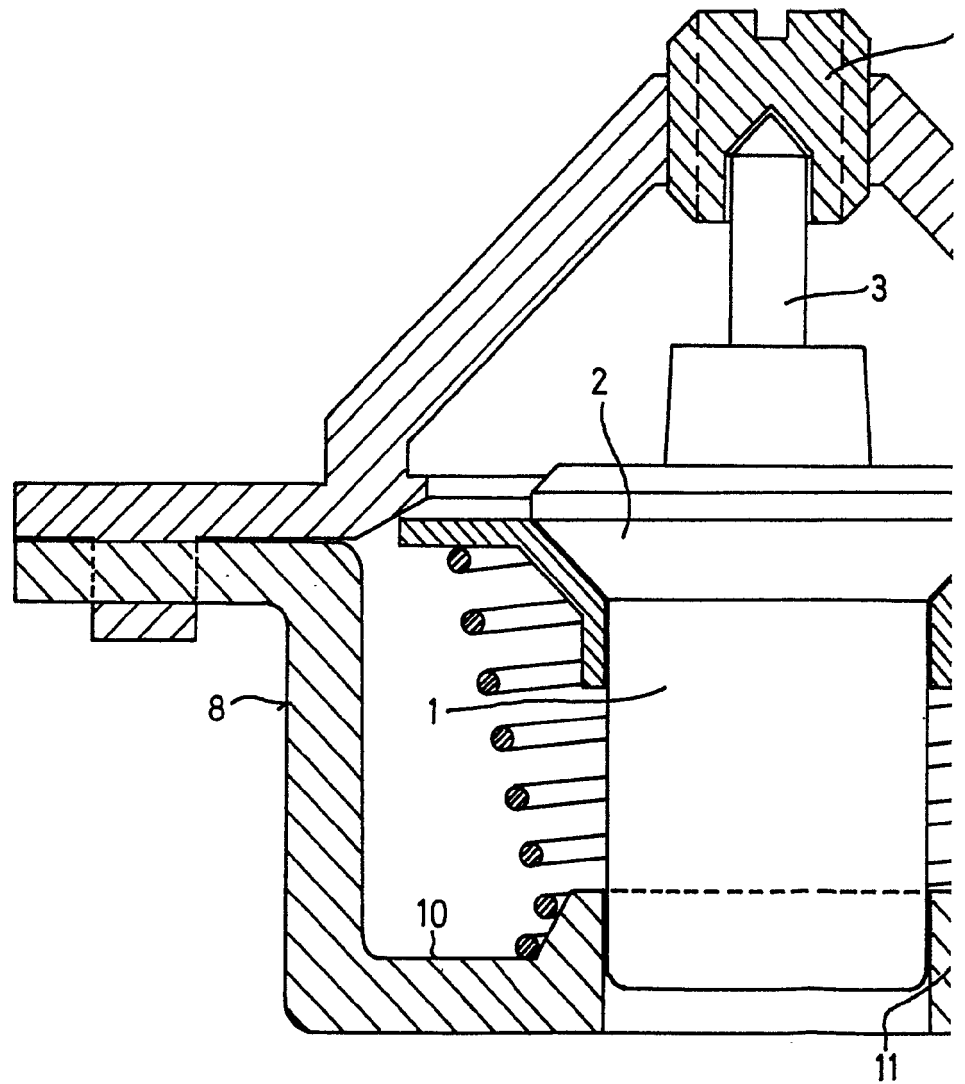
9

MAILED

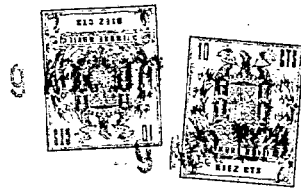
Handwritten signature or scribble.



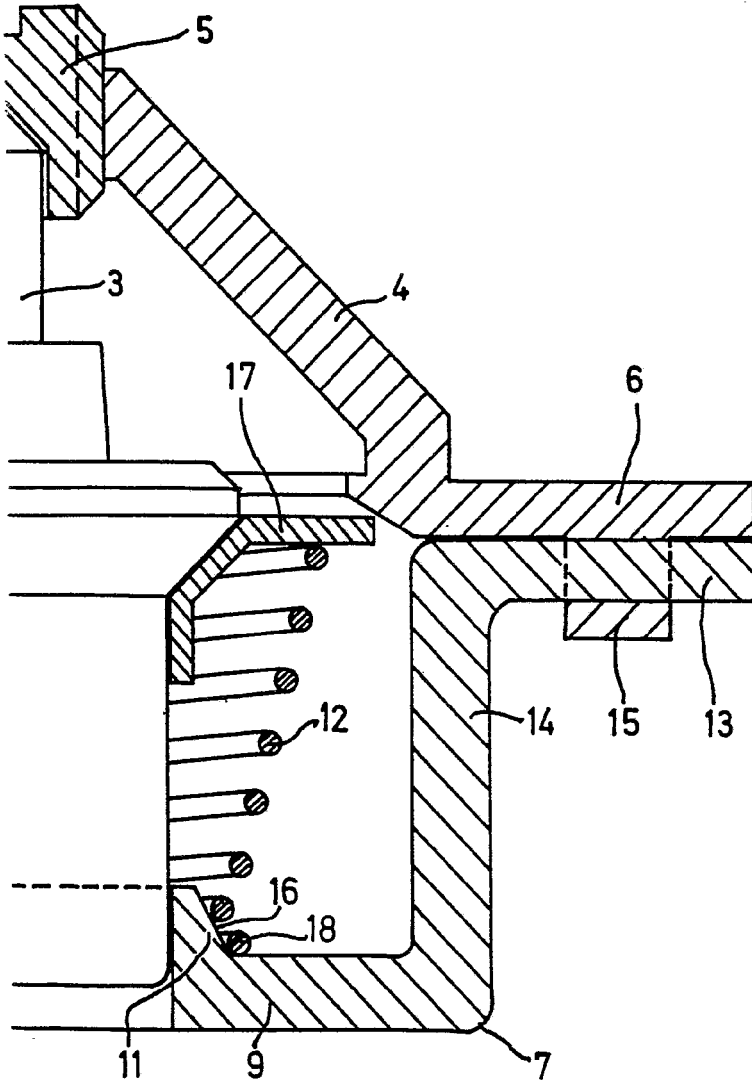
378383



378363



Patented



[Handwritten signature]
APR 30 1950
U.S. PATENT OFFICE