



ESPAÑA

(10) ES	(11) 25 6960	(12) Y
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	17-3-81	

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1982

(30) PRIORIDADES. (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
53 035-B/80	17 marzo 1980	Italia

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. C ³ F02M 21/10

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
DISPOSITIVO CALENTADOR APROPIADO PARA SER APLICADO EN UN FILTRO DEL CARBURANTE.

(71) SOLICITANTE (S)
FABIO SCIASCIA
DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Via Centro 86, 41100 MODENA, ITALIA

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

La presente invención se refiere a un dispositivo calentador aplicable sobre un filtro del carburante.

Como es conocido, el carburante empleado en los motores Diesel contiene también en pequeñas dosis parafina. Tal sustancia presenta el inconveniente de solidificarse a bajas temperaturas, en particular, inferiores a 0°C, por lo que favorece el atasco tanto de los conductos de alimentación al carburante, como de los filtros principales o secundarios previstos en cualquier sistema de alimentación de un motor Diesel.

Es finalidad de la presente invención realizar un dispositivo que permita obviar de manera sencilla y poco costosa el inconveniente anteriormente citado.

En base a la presente invención, es realizado un dispositivo calentador apropiado para ser aplicado en un filtro del combustible, caracterizado por el hecho de que comprende :

al menos, un resistor eléctrico perfilable ; y una faja perfilable que envuelve dicho resistor y que es adecuada para ser enrollada alrededor del citado filtro.

Para una mejor comprensión de la presente invención es ahora descrita, a título de ejemplo no limitativo, una forma preferida de realización con referencia al dibujo anexo en el cual :

la figura 1 es una vista en perspectiva desde arriba de un dispositivo calentador realizado según los dictámenes de la presente invención e ilustrado como está montado en un ejemplo de aplicación ; y

la figura 2 es un esquema eléctrico de un circuito de control del dispositivo de la figura 1.

Con particular referencia a la figura 1, es indicado en su conjunto con 1 un dispositivo calentador adecuado para ser aplicado sobre el filtro 2 del combustible. El filtro 2 tiene estructura básicamente cilíndrica y comprende un cuerpo de taza 3 inferior cerrado por la parte superior por una tapa 4, en los cuales están respectivamente realizados unos conductos 5 y 6 para la descarga y la alimentación

del combustible citado.

El dispositivo calentador 1, realizado según los dictámenes de la presente invención, comprende sustancialmente un resistor eléctrico, indicado esquemáticamente con 8 y dotado de terminales de conexión 9 y 10, y una faja perfilable 11 que envuelve el resistor 8 en toda su longitud dejando libres sólo los terminales 9 y 10. En particular, la faja 11 está compuesta de dos bandas planas, 12 y 13, respectivamente, entre las cuales está dispuesto el resistor 8; la banda 13 presenta en sentido transversal una pluralidad de dientes 14 que están replegados sobre la banda 12 con el fin de obtener una faja 11 compacta. Las extremidades opuestas en sentido longitudinal de la banda 13 están replegadas a 90° y originan las correspondientes aletas 15, 16, cada una de las cuales presenta el correspondiente agujero pasante no ilustrado, que es vinculado por el vástago de un bulón 17. El resistor 8 y la faja 11 son realizados de material plásticamente deformable de manera que la faja 11 citada pueda ser enrollada alrededor de filtros con diferentes valores del diámetro que se adaptan a su forma.

Sobre el cuerpo de taza 3 del filtro 2 está atornillado un termo-interruptor 19 el cual, de manera no ilustrada, comprende un elemento interruptor de tipo bi-metálico que está normalmente abierto cuando la temperatura del filtro es superior a, por ejemplo, -5°C, y, en cambio, está cerrado cuando la temperatura es inferior a tal valor. Del termointerruptor 19 salen dos cables de conexión, 21 y 22, respectivamente.

Con particular referencia a la figura 2, entre mordazas 24 y 25, conectables con los correspondientes polos opuestos de una fuente de alimentación eléctrica, hay conectadas dos ramas en paralelo, la primera de las cuales comprende en serie el termointerruptor bimetálico 19 y una bobina 26 de un relé, y la segunda de las cuales comprende en serie el resistor 8 y un elemento de contacto de tipo normalmente abierto 27 accionado por la bobina 26.

Por último, con referencia a la figura 1, alrededor de la faja

11 está dispuesta una banda 18 de material térmicamente aislante.

El montaje del dispositivo calentador 1 tiene lugar de manera extremadamente sencilla perfilando la banda 11 alrededor del filtro 2 y apretando las aletas 15 y 16 de la banda 11 misma mediante el bulón 17.

El funcionamiento del dispositivo 1 es ahora descrito suponiendo que el valor de temperatura detectado por el termo-interruptor 19 sea inicialmente inferior a -5°C . En tales condiciones, y con referencia a la figura 2, el termo-interruptor 19 está cerrado, la bobina 26 es alimentada y, por consiguiente, el elemento 27 de contacto es cerrado. En el resistor 8 fluye, por lo tanto, una corriente eléctrica que determina el calentamiento del resistor 8 mismo.

Con referencia a la figura 1, la energía térmica producida por el resistor 8 es transmitida al cuerpo de taza 3 del filtro 2 y de éste al carburante que fluye en él determinando un gradual aumento de temperatura, de manera que se favorezca la disolución de las citadas partículas de parafina contenidas en el carburante mismo. Cuando el valor de temperatura supera el valor mínimo pre-establecido (por ejemplo, $+5^{\circ}$) el termo interruptor 19 se abre con la consiguiente interrupción de la alimentación a la bobina 26 y, mediante esta última, del resistor 8. La acción combinada del resistor P y del termo interruptor 19 permite, de todos modos, mantener la temperatura del carburante en el interior del filtro 2 por encima del valor mínimo prefijado.

Del examen de las características del dispositivo calentador 1 realizado según los dictámenes de la presente invención, se puede observar cómo tal dispositivo permite superar los inconvenientes anteriormente citados. En particular, es extremadamente fácil de montar, se adapta además a un tipo cualquiera de filtro con tal de que se cambie eventualmente el sistema de acoplamiento entre las aletas 15 y 16, según las dimensiones del filtro que hay que calentar. La estructura extremadamente sencilla del dispositivo 1 permite contener al mínimo los costes de producción del filtro mismo, mientras

que el correspondiente circuito de control ilustrado en la figura 2 permite al dispositivo 1 funcionar de manera totalmente automática.

Resulta, por último, claro que al dispositivo calentador 1 y al correspondiente circuito electrónico de control pueden ser aportadas modificaciones y variantes que no salen del ámbito de la invención misma. Por ejemplo, amplias variantes son admitidas en la estructura del filtro 1 en particular, la faja 11 podría ser realizada en una única solución mediante goma siliconada, como también el resistor 8 podría ser realizado mediante una pluralidad de resistores en paralelo. El circuito de control ilustrado en la figura 2 podría ser ampliamente modificado, por ejemplo, situando directamente en serie el interruptor 19 con el resistor 8, o bien, sustituyendo el termo-interruptor 19 por un interruptor accionable manualmente y posicionado sobre el cuadro de mandos del coche. El dispositivo calentador 1 puede finalmente ser aplicado a un filtro cualquiera del combustible de un coche, en particular, también al filtro colocado alrededor del tubo de tiro en el depósito del combustible mismo y, de todos modos, en un dispositivo cualquiera en cuyo interior fluya el combustible.

R e i v i n d i c a c i o n e s

- 1.- Dispositivo calentador apropiado para ser aplicado en un filtro del carburante, caracterizado por el hecho de que comprende al menos, un resistor eléctrico perfilable ; y una faja perfilable que envuelve dicho resistor y que es adecuada para ser unida a dicho filtro.
- 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que comprende medios de acoplamiento conectados con opuestas extremidades de la mencionada faja y apropiados para apretar la citada faja alrededor del filtro.
- 3.- Dispositivo según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por el hecho de que la citada faja presenta un revestimiento aislante térmico por la parte opuesta a la adecuada para apoyar sobre la

superficie del citado filtro.

- 4.- Dispositivo según, al menos, una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que comprende un elemento interruptor termostático abierto - cerrado según el valor asumido por la temperatura del mencionado combustible y que está conectado en serie con el citado resistor.
- 5.- Dispositivo según, al menos, una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que comprende un elemento interruptor termostático abierto o cerrado según el valor tomado por la temperatura del combustible y que está conectado en serie con una bobina de un relé, un contacto eléctrico del mencionado relé estando dispuesto en serie con el resistor.
- 6.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: DISPOSITIVO CALIENTADOR APROPIADO PARA SER APLICADO EN UN FILTRO DEL CARBURANTE.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de seis páginas mecanografiadas y dibujos.

Madrid 17 marzo 1.981.

BERNARDO UNGRIA

C.P.

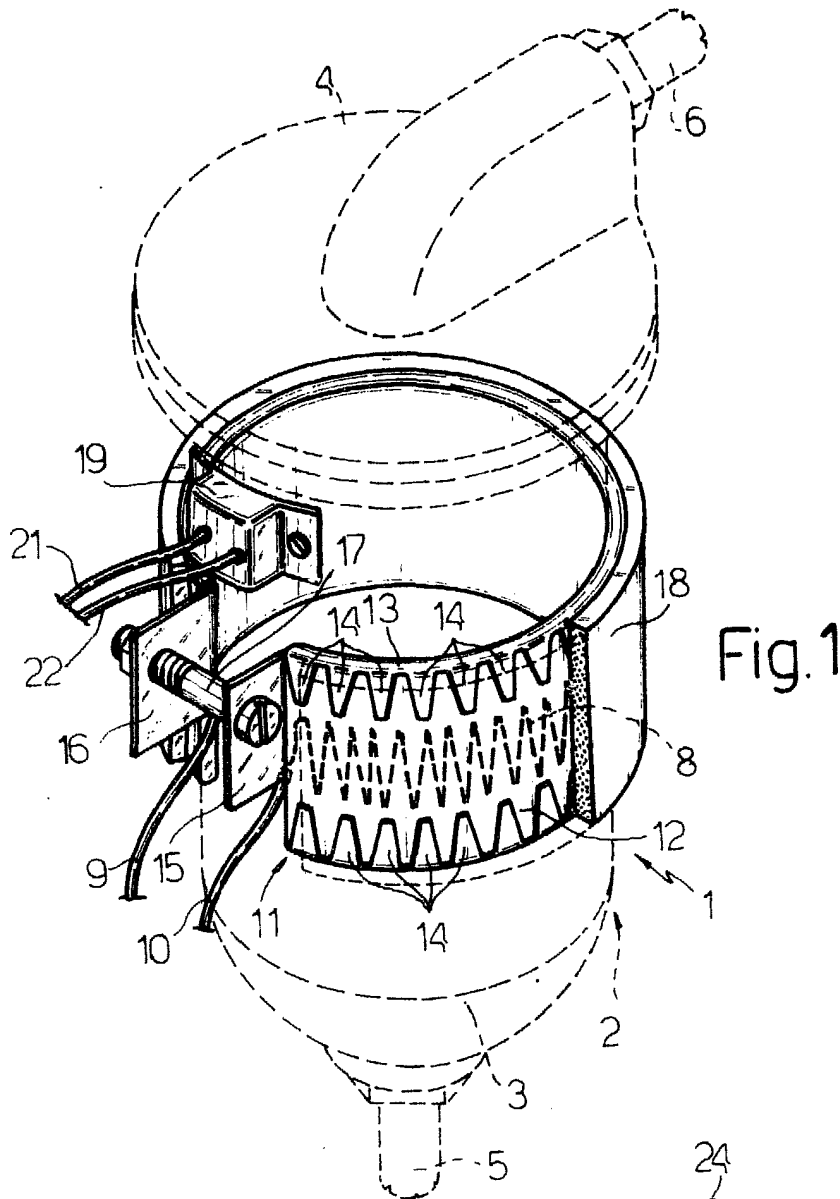


Fig.1

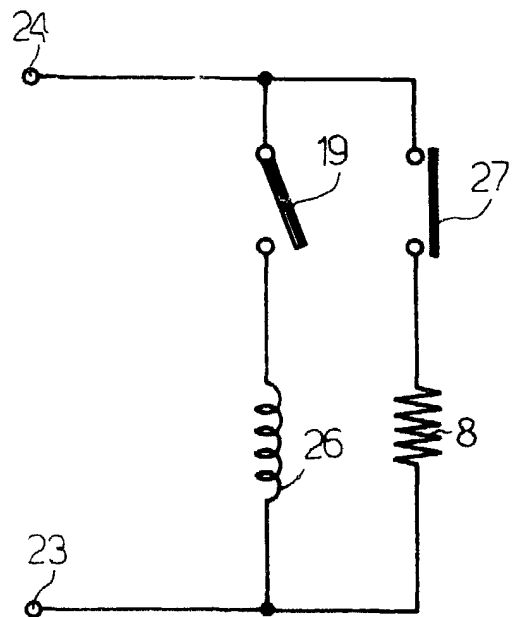
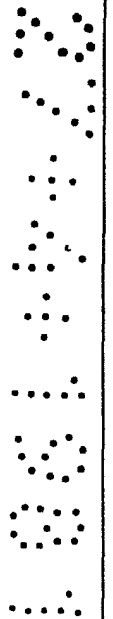


Fig.2

ESCALA VARIABLE
MADRID, 17 de Marzo DE 1981
FABIO SCIASCIA
P.E.