

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

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

ES

11

22

NUMERO

475982

A1

FECHA DE PRESENTACION

30 noviembre 1978

5 MAR. 1979

PATENTE DE INVENCION

⑩ PRIORIDADES:		
⑪ NUMERO	⑫ FECHA	⑬ PAIS
77 36 551	5 diciembre 1977	Francia
A4 475982 790416 FO1N 3100		
⑭ FECHA DE PUBLICIDAD	⑮ CLASIFICACION INTERNACIONAL	⑯ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16K; FO1M y FO2B	
⑰ TITULO DE LA INVENCION		
"DISPOSITIVO PARA EL CIERRE DE UNA CANALIZACION DE FLUIDO EN FUNCION DEL PASO DE OTRO FLUIDO".		
⑱ SOLICITANTE (S)		
CYCLES PEUGEOT		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Beaulieu 25700 Valentigney (Francia)		
⑲ INVENTOR (ES)		
D. Marc Ferrin		
⑳ TITULAR (ES)		
㉑ REPRESENTANTE		
Don Ignacio FONTE GRAU		

La presente invención se refiere a un dispositivo para el cierre de una canalización de fluido en función de la circulación o de la presencia de otro fluido, el cual está destinado particularmente a la alimentación de un fluido que ha de ser mezclado con otro, conducido simultáneamente con este fluido, en un mismo punto o en un punto diferente, o por el contrario, alimentado en alternancias respecto a este fluido.

Un ejemplo típico de circulación de fluidos de este tipo está constituido por la alimentación de gasolina y de aceite de los motores de dos tiempos con lubricación independiente, y especialmente de los motores de vehículos de dos ruedas. En estos motores la lubricación es efectuada por aportación de aceite en el carburador o en el cárter, mediante una bomba accionada por el motor. Así los vehículos comprenden generalmente, un depósito de aceite y un depósito de gasolina diferentes, de suerte que el motor puede llegar a continuar su funcionamiento cuando el depósito de aceite queda vacío, lo que es un inconveniente grave y puede implicar la destrucción del motor.

Para remediar esta situación ha sido propuesto el utilizar un mezclador en el que la llegada de gasolina es gobernada por la presión del aceite, pero esto obliga a mantener el aceite a una presión suficiente y provoca el cierre automático de la alimentación de gasolina cuando el motor se detiene y hasta que el aceite vuelve a salir bajo presión. Por otra parte, una tal disposición no es aplicable sino en los casos en que los dos fluidos están destinados a ser mezclados.

La presente invención tiene por objeto realizar un dispositivo de cierre que pueda ser adaptado a las instalaciones en las que los fluidos no están destinados a ser mezclados, y que asegure el cierre de la canalización de fluido a gobernar, en función de tan solo la presencia del segundo fluido, cualquiera que sea la presión del mismo.

De hecho, esta invención tiene por objeto un dispositivo de cierre de una canalización de fluido en función de la circulación de otro fluido, caracterizado por el hecho de que comprende un depósito que se encuentra montado en el circuito del segundo fluido y está atravesado por la canalización de fluido a gobernar, y en el cual un imán permanente se desplaza en función de la cantidad de fluido de mando contenido dentro del depósito, y un obturador montado dentro de la canalización, pero sometido constantemente a la atracción del imán permanente, que cierra esta canalización cuando el referido imán se encuentra en una de sus posiciones extremas, y la abre a partir del momento en que la abandona.

De esta manera se obtiene automáticamente el cierre de la canalización durante la alimentación del fluido de mando o, por el contrario, durante la interrupción de esta alimentación, según el modo de funcionamiento deseado, sin que los fluidos entren en contacto.

Como que la circulación, o incluso la presencia de fluido en el depósito, es el único parámetro de mando del obturador, este último se separa de su asiento a partir del momento en que el fluido desplaza nuevamente el imán.

En el caso de la alimentación de gasolina y de aceite de un motor de dos tiempos, el imán permanente provoca

el cierre de la canalización de gasolina cuando el depósito queda vacío, es decir, cuando se ha agotado el aceite de mando que atraviesa este depósito. Entonces el motor es detenido y no puede volver a ponerse en marcha, lo que garantiza una eficaz seguridad. Por el contrario, a partir de la presencia de aceite, el motor puede ser detenido y vuelto a poner en marcha inmediatamente, tan deprisa como se desee.

La descripción que sigue, de un modo de realización dado a título de ejemplo no limitativo y representado en sección axial en la figura única del dibujo anexo, hará aparecer mejor las características y ventajas de la invención.

Como se demuestra en la figura, la canalización -1- recorrida por el fluido cuya circulación ha de ser regulada, está provista de un obturador de bola cuyo asiento -2- está formado por un espaldón interno de esta canalización, y cuya bola -3- es una bola de acero de diámetro ligeramente menor que el diámetro interno de la canalización -1-. Alrededor de este obturador se encuentra montado un depósito -4-, dispuesto coaxialmente a la canalización -1- y provisto de una tetilla -6- para la entrada del fluido, y de una tetilla -7- para la salida del mismo, en prolongación una de la otra y situados respectivamente en las dos paredes opuestas, atravesadas por la canalización -1-. En el interior de este depósito se desliza un flotador -8-, de forma anular, libremente alrededor de la canalización -1-, arrastrando un imán permanente -10- que se halla fijado a dicho flotador. Como que la bola -3- es de acero, se halla sometida constantemente a la atracción del imán permanente -10-, de forma que es mantenida

en el centro de la canalización -1-, y desplazada por el movimiento del imán.

En consecuencia, cuando el depósito -4- está lleno, lo que se produce especialmente cuando circula un fluido de mando entre las tetillas -6- y -7-, el flotador es rechazado hacia el extremo superior de dicho depósito arrastrando el imán -10-, lo que mantiene la bola -3- en la posición alejada del asiento -2-, representada en la figura. Generalmente se forma en el flotador unas ranuras para permitir al fluido continuar circulando cuando el flotador se encuentra en esta posición extrema.

Por el contrario, cuando se interrumpe la alimentación de fluido de mando por la tetilla -6-, el depósito -4- se vacía y el flotador -8- se desplaza hacia abajo arrastrando el imán -10-. La bola -3- es devuelta contra el asiento -2- y cierra la canalización -1-. Así queda interrumpida inmediatamente la circulación de fluido por el interior de esta canalización.

Un tal dispositivo se adapta muy particularmente al cierre del conducto de alimentación de gasolina de un motor de dos tiempos en el que la lubricación se efectúa por aportación de aceite en el carburador o en el cárter. Entonces, la canalización -1- es el conducto de alimentación de gasolina, que se halla unida por su parte superior al depósito de combustible y por su parte inferior al carburador. En esta canalización se halla montado un terminal cilíndrico -11-, prolongado por cada uno de sus extremos mediante una tetilla -12- y -13-, respectivamente de entrada y de salida de la ga-

solina. El conducto interno de cada una de estas tetillas
-12- y -13- tiene un diámetro menor que el de la canalización
-1-, a su vez más pequeño que el del terminal cilíndrico -11-
de manera que se forma un espaldón interno en la confluencia
5 entre la tetilla y el terminal, formando uno de estos espal-
dones, concretamente el inferior, el asiento -2-.

El terminal -11- forma parte del cuerpo del depósi-
to -4-, que le es coaxial y cuyas tetillas -6- y -7- están u-
nidas respectivamente al depósito de aceite y a la bomba de
10 lubricación. Cuando el aceite circula normalmente en direc-
ción de esta bomba, el depósito -4- es llenado, de suerte
que la bola -3- es separada de su asiento. Por el contrario,
desde que se agota el aceite la bola -3- es llevada nuevamen-
te a contacto con su asiento -2- y la alimentación de gasoli-
15 na es interrumpida, lo que garantiza la seguridad del motor.

El asiento -2- puede comportar, eventualmente, co-
mo se muestra en la figura, dos plots -14- y -15-, de los que
parten conductores eléctricos -16-, unidos a una fuente de co-
rriente y a un dispositivo de señal. Los dos plots -14- y -15-
20 se encuentran separados entre sí una distancia inferior al
diámetro de la bola -2-, de forma que esta última cierra el
circuito eléctrico de excitación del dispositivo de señal cuan-
do se encuentra en la posición de cierre del asiento. Así,
el operador, o eventualmente el conductor del vehículo, queda
25 advertido de la ausencia de aceite.

Se sobreentiende que el dispositivo de la invención
puede ser utilizado en otras aplicaciones. Por ejemplo, puede
permitir el cierre de la válvula de mando de la canalización

-1- cuando el fluido esté presente en la canalización de mando, siendo invertido el funcionamiento del flotador o la posición del asiento -2-. Así puede ser utilizado para permitir el paso del fluido en la canalización -1-, tanto cuando dicho fluido circule entre las tetillas -6- y -7-, como, por el contrario, desde que el fluido de mando ha dejado de circular.

En todos los casos se obtiene un cierre o una apertura automática extremadamente seguros, no siendo de temer ningún riesgo de desgaste o de agarrotamiento de los órganos de mando, y no siendo necesario ningún entretenimiento.

Así, un tal dispositivo presenta interés, entre otros, en la industria química, para regular la alimentación de calderas de combustible líquido o gaseoso o para la seguridad de funcionamiento de motores, tanto de cuatro como de dos tiempos, asegurando el cierre de la llegada de gasolina en el caso de falta de aceite o de líquido de refrigeración.

Este dispositivo puede recibir ciertas modificaciones en función de sus aplicaciones, por ejemplo, ya que el depósito -4- puede ser montado en canalizaciones horizontales, el flotador puede ser substituído por algún otro medio detector de la presencia de fluido dentro del depósito y del arrastre del imán permanente.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para el cierre de una canalización de fluido en función del paso de otro fluido, caracterizado por el hecho de que comprende un depósito, montado en el circuito del segundo fluido y atravesado por la canalización del fluido a comandar, y dentro del cual se desplaza un imán permanente en función de la cantidad de fluido de mando contenido dentro del depósito, y un obturador montado dentro de la canalización pero sometido constantemente a la atracción del imán permanente, el cual cierra esta canalización cuando el imán permanente se encuentra en una de sus posiciones extremas, y la abre desde que se separa de ella.

2. Dispositivo para el cierre de una canalización de fluido en función del paso de otro fluido, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el imán permanente está unido a un flotador, montado alrededor de la canalización, que es vertical.

3. Dispositivo para el cierre de una canalización de fluido en función del paso de otro fluido, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el imán es anular y coaxial con la canalización, y el obturador es una bola de diámetro menor que el de la canalización, la cual es mantenida por dicho imán en el centro de esta última.

4. Dispositivo para el cierre de una canalización de fluido en función del paso de otro fluido, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho

de que el depósito está provisto de una entrada y una salida de fluido de mando, dispuestas, respectivamente, en las dos paredes opuestas, atravesadas por la canalización.

5. Dispositivo para el cierre de una canalización de fluido en función del paso de otro fluido, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el asiento del obturador de bola está formado por un espaldón interno de la canalización, a proximidad del fondo del depósito, siendo cerrada la válvula cuando el depósito es
10 tá vacío, estando el imán en la posición extrema baja en el fondo del depósito.

6. Dispositivo para el cierre de una canalización de fluido en función del paso de otro fluido, según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que el asiento
15 comporta dos plots unidos, uno a una fuente de electricidad y el otro a un dispositivo de señal, los cuales son conectados eléctricamente entre sí por la bola en la posición de cierre.

7. Dispositivo para el cierre de una canalización de fluido en función del paso de otro fluido, según la reivindicación 1, en funciones de cierre de seguridad de la alimentación de carburante de un motor, en dependencia de su alimentación de aceite, caracterizado por el hecho de comprender,
20 alrededor de la canalización de alimentación de carburante, un depósito que comunica constantemente con el depósito de aceite y con el circuito de utilización de este último; un flotador, unido a un imán permanente montado dentro del depósito
25 alrededor de la canalización y que mantiene constantemente la bola de una válvula de bola para el cierre de la canaliza-

ción, desplazándola entre una posición baja de cierre de dicha canalización, correspondiente a una ausencia de fluido en el depósito, y una posición de apertura de la misma, cuando el flotador es levantado por el aceite presente en el depósito.

5

8. Dispositivo para el cierre de una canalización de fluido en función del paso de otro fluido.

La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

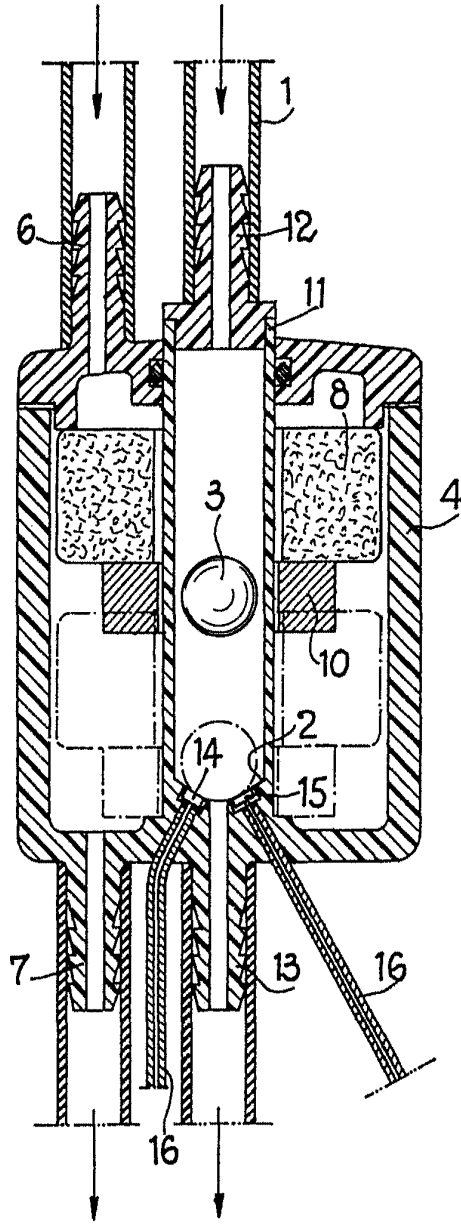
Barcelona, 30 de noviembre de 1978

CYCLER PEUGEOT

p.a. I. FONDI

p.p.

29142 / 1



Barcelona, 30 de noviembre de 1.978
p.a. I. PO. ITI