

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 293787	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 24 ABR. 1986	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 AGO. 1986

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B60R5/02
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

VALVULA PARA VACIAR EL ACEITE CONTENIDO EN MOTORES DE VEHÍCULOS Y SIMILARES.

(71) SOLICITANTE (S)

GRAPEI, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

C/ Serrano, nº 6, 28001 MADRID.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una válvula para vaciar el aceite contenido en motores de vehículos y similares, destinada a atornillarse en la boca de drenaje del colector de aceite del motor.

5 En términos generales, para mantener el funcionamiento apropiado de un motor de vehículo es necesario cambiar periódicamente ó no periódicamente el aceite de lubricación. A tal fin, se dispone por lo general una boca de drenaje en el colector de aceite del motor, la cual queda cerrada mediante un
10 tapón. Sin embargo, en tal tipo de obturación, si por inadvertencia se sale el tapón cuando se está cambiando el aceite de lubricación, el aceite de lubricación del colector puede derramarse ó esparcirse manchando las ropas del operario ó el suelo del taller. Por otra parte, el repetido uso (taponamiento y extracción) de dicho elemento puede dar como resultado un acoplamiento con holgura y la fijación descuidada de dicho tapón puede ser causa de una obturación imperfecta que dé lugar a fugas
15 peligrosas del aceite lubricante.

Para eliminar este problema se ha intentado adaptar en la boca de drenaje una válvula de cierre, pero tal intento prácticamente ha fallado, puesto que la mera incorporación de dicha válvula no podía eliminar el riesgo de una posible
20 apertura de la válvula por la vibración del vehículo.

En consecuencia, se practica usualmente el cambio del aceite lubricante mediante inserción en el colector del extremo de una manga unida a una bomba de aceite accionable a mano. Sin embargo, es difícil que un particular esté equipado con tal bomba para el aceite, por lo cual el cambio del aceite se suele efectuar en plan comercial en la estación de servicio ó
25 en el taller. Esto sin embargo, implica serios problemas en
30

cuanto al costo bastante elevado del cambio de aceite en tales lugares y la dificultad en la práctica de que un residente en un punto alejado tenga que ir cada vez al taller con la sola finalidad de un cambio de aceite.

5 El objeto fundamental de esta invención es el de aportar una válvula de cierre que pueda roscarse en la boca de drenaje del colector de aceite.

10 Otro objeto de esta invención es el de suministrar una válvula que pueda disponerse con seguridad en la posición cerrada, quedando bloqueada, de modo que no se pueda abrir por inadvertencia bajo la acción de la vibración mecánica del vehículo y que, cuando así se desee, para efectuar un cambio de aceite ó con otros fines, se pueda abrir manualmente sin necesidad de utilizar ninguna herramienta específica.

15 Otro objeto de esta invención es el de suministrar una válvula del tipo descrito que pueda conseguirse a un costo casi igual ó incluso más bajo que el precio del trabajo (para el cambio de aceite) en el taller ó similar.

20 Según la presente invención, se pueden realizar estos fines mediante una válvula para motores de vehículo ó similares que comprenda un bloque hueco, cuya parte de admisión se pueda roscar en el colector de aceite del motor del vehículo.

25 Según la presente invención, se pueden realizar estos fines mediante una válvula constituida por un bloque hueco, que define interiormente una cámara en la que se aloja un cuerpo de válvula esférico giratorio, y cuya cámara desemboca exteriormente a través de dos aberturas alíneas, una de entrada y otra de salida, estando la abertura de entrada circun-

30 dada por una pared cilíndrica, exteriormente roscada para su fi

jación al colector de aceite del motor del vehículo. El cuerpo de válvula vá relacionado con una palanca de accionamiento, bloqueable en la posición de cierre, mediante la que se consigue alinear el pasaje del cuerpo de válvula con las aberturas de entrada y salida de la cámara, ó bién interceptar la comunicación entre ambas aberturas.

Con la válvula de la invención, por otra parte, como quiera que el cuerpo de válvula queda por lo general bloqueado en posición cerrada, no existe posibilidad de una apertura inadvertida del extractor, debida a la vibración del vehículo ó a un impacto aplicado al cuerpo del vehículo.

La constitución y funcionamiento de la válvula de la invención se comprenderán mejor con la siguiente descripción hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una sección diametral de la válvula, según la presente invención en su posición abierta.

La figura 2 es una vista similar a la figura 1, con la válvula en su posición cerrada.

La figura 3 es una vista en perspectiva y en despiece de la válvula.

Con referencia en primer lugar a la figura 1, diremos que se ha representado en corte una forma preferida de realización de una válvula para vaciar el aceite contenido en motores de vehículos según la presente invención. Esta válvula comprende un bloque de base 3 constituido con una boca de admisión 1 y una boca de salida 2. El bloque de base 3 está moldeado en un metal tal como el latón y su parte constitutiva del tapón ú obturador tiene una rosca externa 4 para ajuste roscado con el colector de aceite P de un motor de vehículo. Formada en el bloque de base 3 hay una cámara 5 de válvula cilíndrica en

la cual se sitúa un cuerpo de válvula 6 que aparece aquí como una válvula esférica, montado herméticamente por medio de un obturador anular 8 situado sobre la superficie de asiento 7 del bloque de base 3 y otra obturación anular 10 sustentada por un elemento de retención 9 como se describirá después. El cuerpo de válvula 6, dotado de un conducto 11 comunicado con la boca de admisión 1 y con la boca de salida 2, se inserta en el bloque de base 3, desde la boca de salida 2 de gran diámetro, y queda fijado en posición por el elemento circular de retención 9. Este elemento 9 presenta, un orificio central 12 que se puede comunicar con el conducto 11 y el espacio que queda entre la superficie periférica del elemento de retención y la boca de salida 2 queda obturado por un anillo circular 14 acoplado en una muesca anular 13. El elemento de retención 9 queda también sujeto contra toda extracción, respecto al bloque de base 3, por un anillo obturador 16 en forma de C que puede encajarse elásticamente en una muesca anular 15 formada en la superficie periférica interna del bloque de base 3.

Dicho bloque de base 3 tiene en su parte superior una porción 17 que constituye un casquillo ó buje cilíndrico, que presenta interiormente un tramo 18 de sección circular, para un eje, en comunicación con la cámara 5 de la válvula y un tramo 19 para un muelle. Situado dentro del orificio 18 hay un eje 20 que presenta en su extremo inferior una protuberancia 21 que ajusta en una ranura 22 formada en la superficie superior del cuerpo de válvula 6.

De este modo, cuando se ensamblan en posición el eje 20 y el cuerpo 6 de válvula, este cuerpo 6 de válvula puede girar integralmente con el eje 20.

El espacio formado entre el tramo 18 para el eje

y la superficie periférica del eje 20 se ocupa con un anillo ob-
turador 23, que queda situado en una muesca anular prevista en
la superficie periférica del eje. 20. El eje 20 tiene una porción
24 de vástago cuadrado que se extiende dentro del alojamiento
5 19 para el muelle y, como puede verse más claramente en la fi-
gura 3, existe una abertura periférica 25 en forma de L en esa
parte de la pared del casquillo 17 que discurre en posición ad-
yacente a la porción cuadrada 24. La abertura 25 compone una
porción de guía 25a, que tiene una medida circular de aproxima-
10 damente 120° y una porción de bloqueo 25b, formada en un extremo
de la parte de guía 25a, que se extiende hacia abajo axialmente
con respecto a la porción 25a. Atravesando la abertura 25 hay
una porción de cuello 26a de una empuñadura 26 de accionamiento
manual, que presenta su extremo interno axialmente deslizante
15 ajustado sobre la porción cuadrada 24. La empuñadura 26 incluye
un extremo interno en forma de disco 26b, que tiene un orificio
cuadrado 27 formado en el centro con una configuración que co-
rresponde a la de la sección de la porción 24 de vástago cuadra-
do, una porción de cuello sensiblemente plana 26a, situada en
20 la abertura 25, y una porción de accionamiento 26c, que se pro-
yecta hacia fuera del casquillo 17, inclinada con respecto a
la porción interna en forma de disco 26b.

Situado dentro del alojamiento 19, hay un muelle
de compresión 28 que apoya por un lado contra la superficie de
25 la porción interna 26b de la empuñadura manual 26. Situado den-
tro del muelle de compresión 28 hay un cuerpo 29 adaptado para
impedir que se salga el eje 20 y la empuñadura 26, manteniendo
constantemente la proyección 21 en ajuste dentro de la ranura
22 del cuerpo de válvula 6. Se impide que el cuerpo 29 se salga
30 de la parte de casquillo 17 por medio de un disco 30, sobre el

5 cual apoya por el otro lado el muelle de compresión 28. El disco 30 está fijado a la porción de casquillo 17 por un anillo de retención 32 en forma de C, elásticamente acoplado dentro de una ranura anular 31 sobre la superficie periférica interior de la porción de casquillo 17.

10 La válvula para vaciar el aceite, contenido en motores de vehículos, según la presente invención, tiene la forma estructural que queda descrita, de modo que el montaje del mismo se puede realizar como sigue. En primer lugar se dispone el anillo circular 14 en la muesca anular 13 del bloque de base 3, a continuación se deslizan hacia abajo el cuerpo de válvula 6 y el dispositivo de retención 9 en el bloque de base 3, desde la boca de salida 2, y a continuación se encaja el anillo de detención 16 en la muesca anular 15. Después, ajustando la protuberancia 21 con la ranura 22 en el cuerpo de válvula 6, se sitúa el eje 20 en el orificio 18 del eje, desde el alojamiento 19 del muelle, mientras que se sitúa la porción interna 26a de la empuñadura 16 en la porción de casquillo ó buje 17, haciéndola pasar por la abertura 25 del bloque de base 3, encajando la parte de vástago cuadrada 24 de dicho eje 20 en el correspondiente orificio cuadrado 27. A continuación, se sitúan el muelle de compresión 28 y el cuerpo 29 en el alojamiento 19 para el muelle, existente en la porción de casquillo 17 y después de ajustar a presión los extremos exteriores del muelle de compresión 28 y el cuerpo 29 contra el disco 30, se fija el anillo de detención 32 en la muesca anular 31, lo cual completa el montaje de la válvula de la invención.

25 30 La empuñadura 26 está constantemente impulsada en una dirección dada, hacia abajo, por medio del muelle de compresión 28, de modo que la porción interna 26b está presio-

nada en sentido descendente, estabilizándose contra el estribo anular 17a, dentro de la cavidad tubular 18 para el eje, y la porción de cuello 26a de la empuñadura 26 queda normalmente situada en la porción de bloqueo 25b de la abertura 25. Por consiguiente, incluso si se aplica una vibración mecánica ó un impacto a la válvula, el cuerpo de válvula 6 mantiene su posición cerrada que aparece en la figura 2, por lo que no hay posibilidad de que se abra dicha válvula por azar, ocasionando una fuga del aceite lubricante en el colector. Cuando se efectúa un cambio de aceite, se levanta ligeramente la empuñadura 26 contra la fuerza del muelle de compresión 28, para sacar la empuñadura 26 de la porción de bloqueo 25b de la abertura 25, y se hace girar después la empuñadura en unos 90° a lo largo de la parte de guía 25a de la abertura 25, para mantener el cuerpo 6 de válvula en su posición abierta, según se representa en la figura 1.

Como resulta evidente por la descripción que antecede, según la presente invención es posible que cualquiera pueda realizar el cambio de aceite sin más que accionar manualmente la empuñadura. Por otra parte, el extractor de aceite de esta invención, cuando no se está utilizando, no puede abrirse por inadvertencia, y además se puede fabricar a bajo costo.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Válvula para vaciar el aceite contenido en motores de vehículos y similares, caracterizada porque comprende un bloque hueco, que define interiormente una cámara en la que se aloja un cuerpo de válvula giratorio y medios de estanquidad para dicho cuerpo, cuya cámara desemboca exteriormente a través de dos aberturas enfrentadas, una de entrada y otra de salida, con las cuales puede alinearse el pasaje del cuerpo de válvula esférico ó ser obturadas por dicho cuerpo de válvula prolongándose el bloque a partir de la abertura de entrada, en un tramo roscado exteriormente, mientras que en su pared sobresale, en sentido perpendicular el eje de las dos aberturas, una porción tubular abierta en su extremo libre y que desemboca en la cámara del bloque; en cuya porción se aloja un eje conectado al cuerpo de válvula esférico y dotado de una palanca de accionamiento que sobresale al exterior a través de una ranura anular formada en la pared de la porción tubular, de amplitud suficiente para permitir el desplazamiento de la palanca entre dos posiciones límites, separadas angularmente 90° , una de apertura, en la cual el pasaje del cuerpo de válvula queda enfrentado a las aberturas de entrada y salida de la cámara del bloque, y otra de cierre, en la que dicho cuerpo de válvula obtura ambas aberturas; disponiendo dicha ranura, en el tramo que corresponde a la posición de cierre de la palanca, de un ensanchamiento axial, a partir del borde adyacente al bloque, de longitud aproximadamente igual al ancho de la palanca para recibir a dicha palanca y definir una posición de bloqueo de la misma; llevando la porción tubular medios que mantienen a la palanca, eje y cuerpo de válvula acoplados entre sí y que impulsan a dicha palanca, cuando se encuentra en la posición límite de cierre,

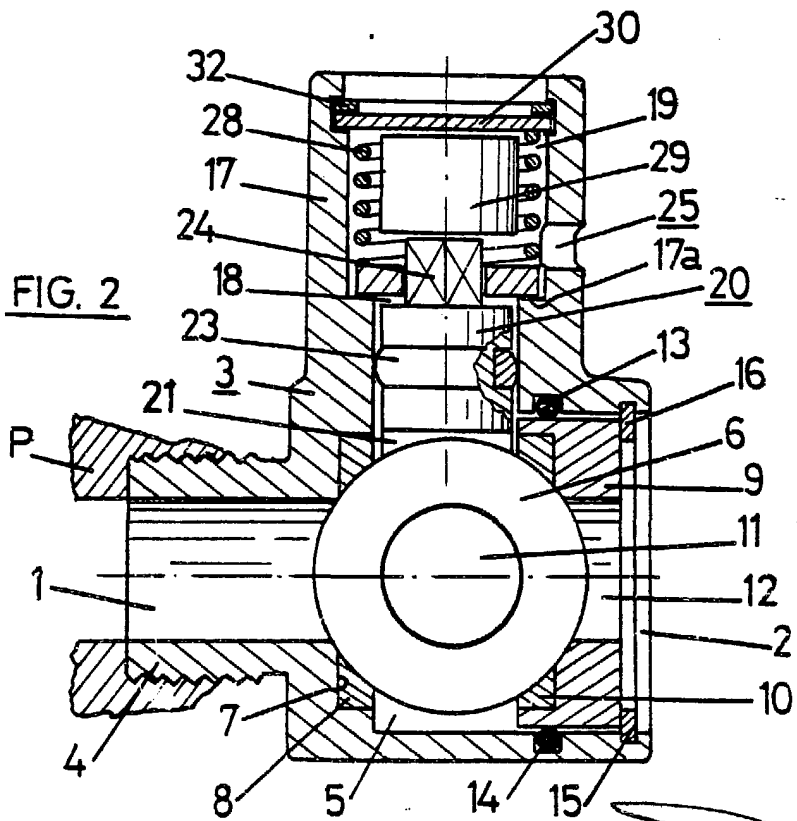
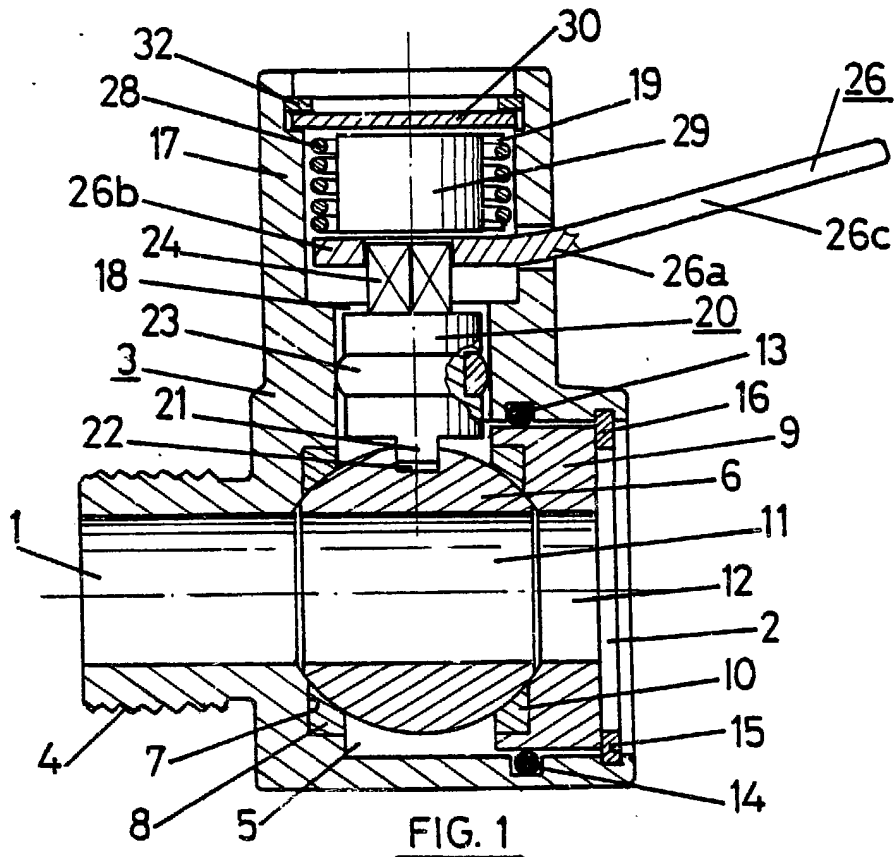
hacia la posición de bloqueo.

5 2.- Válvula según la reivindicación 1, caracterizada porque los medios de estanquidad montados en la cámara del bloque consisten en dos juntas anulares, dispuestas alrededor de las bocas de entrada y salida, contra cuyas juntas asienta el cuerpo de válvula esférico.

10 3.- Válvula según la reivindicación 1, caracterizada porque la porción tubular citada presenta interiormente dos tramos de diferente sección, uno de menor sección adyacente al bloque, en el que se aloja el eje de accionamiento del cuerpo de válvula, y otro extremo de mayor sección, en el que está situado el extremo interno de la palanca de accionamiento y se aloja un cuerpo posicionador del eje y un resorte de compresión montado entre dicho extremo interno de la palanca y una placa de cierre extrema de la porción tubular.

15 4.- Válvula según la reivindicación 1, caracterizada porque el eje citado presenta, en el extremo adyacente al cuerpo de válvula esférico, una prolongación ó espiga de sección poligonal, que se aloja en un cajeadado de igual sección formado en dicho cuerpo de válvula, mientras que en el extremo opuesto el citado eje dispone de un saliente ó vástago, también de sección poligonal, que se prolonga hasta el tramo de mayor sección de la porción tubular; estando la palanca de accionamiento rematada en un ensanchamiento plano, que se aloja en la porción tubular y dispone de una abertura de contorno igual al de la sección poligonal del vástago del eje, para su montaje en dicho vástago.

20 25 30 5.- Válvula según la reivindicación 3, caracterizada porque entre el ensanchamiento plano de la palanca de accionamiento y la placa de cierre de la porción tubular está montada



24 ABR. 1973

ALABE
D. SANCHEZ ADESO Y PONS
C/ de la Industria 10, 46100 Sagunto, Valencia

ESCALA VARIABLE.

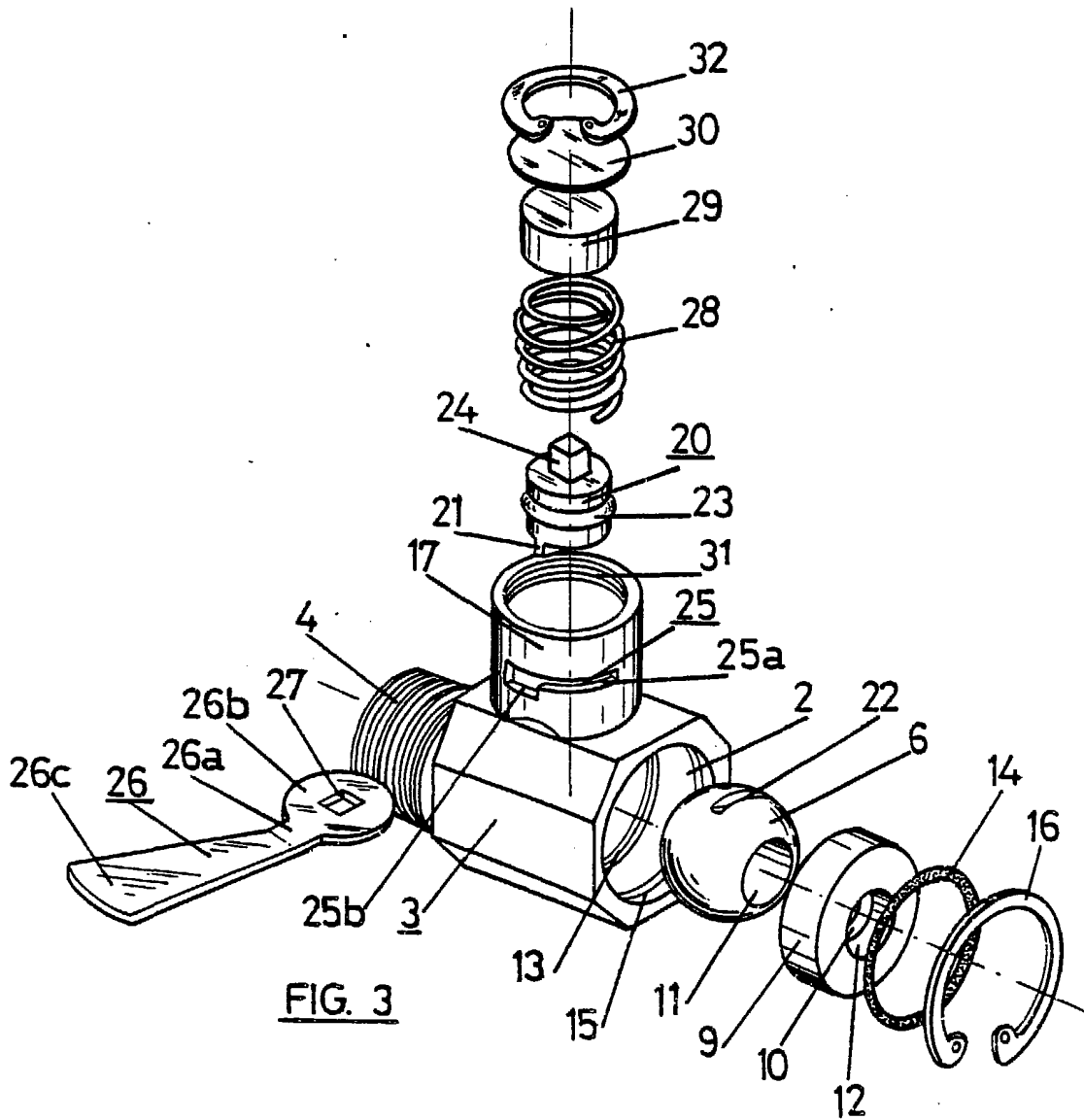


FIG. 3

24 ABR. 1973

[Signature]
INGENIERO EN MECANICA Y FUNDICION
D. N.º 10.000.000.000.000