

MODELO DE UTILIDAD

149627

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"ELECTRO-VALVULA HIDRAULICA CON MANDO A DISTANCIA"

Solicitante: D. LUIS ALVAREZ MENDEZ, de nacionalidad
española con domicilio en Poblado del Sil
MAJADAHONDA - (Madrid)



El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria, está destinado a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de una electro-válvula con mando a distancia destinada a -

5. controlar el paso de flúidos líquidos.

Entre sus muchas aplicaciones destaca aquella en la cual la electro-válvula actúa como un seguro de robo - cuando se la intercala en la canalización de gasolina en - un vehículo automóvil.

10. La electro-válvula forma un bloque herméticamente cerrado, debidamente conectado con las canalizaciones de llegada y salida de gasolina, en el interior del cual - van dispuestas una serie de piezas móviles que son desplazadas por la acción alternativa de dos electroimanes que, -

15. al ser activados, consiguen uno de ellos abrir el paso y - el otro cerrarlo.

La electro-válvula se mantiene abierta o cerrada por la acción de la gravedad, en posiciones estables que - sóloamente pueden ser alteradas por medio de los electroima-

20. nes a que hemos hecho referencia, los mandos de los cuales pueden ser dos pulsadores, un conmutador o cualquier dispositivo de contacto eléctrico que pueda ser accionado alter-

25. nativamente y que esté situado en el tablero de bordo o en cualquier lugar del vehículo conocido por el conductor.

Para mejor comprensión del objeto y sóloamente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que se representa la sección longitudinal esquemática del conjunto de la electro-válvula objeto del Modelo.

En dicha ilustración y en la subsiguiente descripción, los elementos componentes y sus partes principales -

30.



han sido señalizados de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

- (1) Cuerpo.
- (2) Agujero ciego.
- 5. (3) Electroimán de apertura.
- (4) Tapón - racor.
- (5) Canalización de llegada.
- (6) Bola de acero.
- (7) Canalización de salida.
- 10. (8) Perforación cilíndrica.
- (8a) Chaflán.
- (9) Tapón roscado.
- (10) Agujero ciego.
- (11) Electroimán de cierre.
- 15. (12) Tapón roscado.
- (13) Pesa cilíndrica.
- (14) Bolas de acero.

Refiriéndonos a dicha hoja de planos, vemos que la electro-válvula comprende un cuerpo (1), de forma apropiada, preferiblemente paralelepípedica con un saliente superior que incrementa la altura de una de sus mitades.

En el centro de la mitad de menor altura, va realizado verticalmente y de abajo a arriba un agujero ciego (2) de fondo plano que resulta separado por un ligero espesor de la superficie encimera, en la que va adscrito el electroimán de apertura (3), en posición vertical y con su eje en prolongación del citado agujero (2), el cual está cerrado inferiormente con un tapón roscado (4) que actúa como racor al que se fija la canalización de llegada (5) de gasolina y que, estando provisto de un peso axial



presenta un asiento cóncavo sobre el que se sitúa una bola de acero (6) que cierra el paso por gravedad.

5. El agujero ciego (2) posee una salida lateral a la que va acoplada la canalización de salida (7) de la gasolina, por lo que, a través de ellos, puede establecerse la libre circulación del fluido que llega por la canalización (5) cuando la citada bola de acero (6) se encuentra situada en posición favorable o sea elevada.

10. El cuerpo (1) está cruzado longitudinalmente por una perforación cilíndrica (8) que se inicia en un lateral cerrada, con un tapón roscado (9), y que llega a desembocar en el agujero ciego (2) con un estrechamiento de un diámetro producido por un pequeño chaflán (8a).

15. En el centro de la mitad de mayor altura del cuerpo (1), va realizado verticalmente y de abajo a arriba otro agujero ciego (10) de fondo plano paralelo al anterior (2), como él, separado por un ligero espesor de la superficie encimera, en la que va adscrito el electroimán de cierre (11), en posición vertical y con su eje en prolongación del citado agujero (10), el cual está cerrado inferiormente con un tapón roscado (12) cuyo extremo no llega a interferir en la perforación cilíndrica (8), cuyo eje es cruzado perpendicularmente por el eje del repetido agujero ciego (10), en el cual va alojado una pesa cilíndrica (13) terminada inferiormente en punta cónica que resulta introducida entre dos de las bolas de acero (14) que llenan completamente la longitud de la perforación cilíndrica (8), la cual está calculada para que una bola (14) extrema se apoye contra el tapón roscado (9) mientras que la

20.

25.

30. del otro extremo toma contacto con la bola de acero (6),



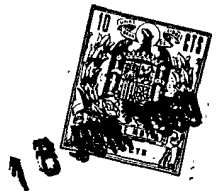
en una posición en la que sus diámetros respectivos resultan alineados sobre un mismo plano horizontal.

5. Según hemos indicado, la posición representada en la figura de la hoja de planos es la de cierre puesto que la bola (6) está acoplada sobre el asiento que le ofrece el tapón roscado (4), bloqueando el paso de la gasolina o fluido líquido de que se trate.

10. Al ser activado el electroimán (3), la imantación que produce su bobina atrae a la bola (6) y la levanta de su asiento sobre (4), en cuyo momento las bolas (14) intermedias quedan libres de correrse en aquella dirección, lo cual realizan por causa de la pesa cilíndrica (13) cuya punta cónica inferior se introduce entre ellas. Cuando cesa la activación del electroimán (3), la circulación del fluido continúa debido a que la bola (6) permanece mantenida en posición elevada por impedir su descenso el segmento de bola (14) que asoma a través de la zona de chaflán (8a), la cual bola, así como las restantes, no pueden retroceder por el motivo de que el peso de la citada bola (6) es inferior al de la pesa cilíndrica (13) intercalada entre dos de ellas.

25. Para volver a la posición de cierre, se activa el electroimán (11) cuya imantación atrae a la pesa cilíndrica (13) y la levanta de su acufiamiento entre las bolas (14), las cuales son desplazadas ahora por el mayor peso de la bola (6), que se sitúa sobre su asiento cerrando el paso y permaneciendo en dicha situación, una vez que ha cesado la activación del electroimán (11) y en contra del mayor peso de la pesa cilíndrica (13), por resultar situados (como antes hemos dicho) sobre un mismo plano horizon-

30.



tal, los diámetros alineados de la bola (6) y de las restantes bolas (14), de mayor volumen la primera que las segundas.

5. Serán variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto de la electro-válvula, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.
- 10.

15. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

N O T A

20. El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "ELECTRO-VALVULA HIDRAULICA CON MANDO A DISTANCIA", según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

25. 1ª.- Electro-válvula hidráulica con mando a distancia, caracterizada por consistir en un bloque herméticamente cerrado, debidamente conectado a las canalizaciones de llegada y salida de fluido líquido, en el interior del cual van dispuestas una serie de piezas móviles que son desplazadas por la acción alternativa de dos electroimanes que, al ser activados, consiguen uno de ellos abrir
- 30.



el paso y el otro cerrarlo, alterando las posiciones estables de las citadas piezas móviles cuando son puestos en servicio por medio de pulsadores, un conmutador o cualquier dispositivo de contacto eléctrico que pueda ser accionado alternativamente y que esté situado no importa en qué lugar más o menos distanciado de la electroválvula.

5. 2ª.- Electro-válvula hidráulica con mando a distancia, según la reivindicación 1ª, caracterizada por comprender un cuerpo de forma apropiada, preferiblemente paralelepípedica con un saliente superior que incrementa la altura de una de sus mitades, de las que, en la de menor altura y en su centro, va realizado verticalmente y de abajo a arriba un agujero ciego de fondo plano que resulta separado por un ligero espesor de la superficie encimera, en la que va adscrito el electroimán de apertura, en posición vertical y con su eje en prolongación del citado agujero, el cual está cerrado inferiormente con un tapón roscado que actúa como racor al que se fija la canalización de llegada de fluido líquido y que, estando provisto de un paso axial, presenta un asiento cóncavo sobre el que se sitúa una bola de acero que cierra el paso por gravedad, existiendo también en dicho agujero ciego una salida lateral a la que va acoplada la canalización de salida del fluido líquido.

10. 15. 20. 25. 30. 3ª.- Electro-válvula hidráulica con mando a distancia, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque, el cuerpo está cruzado longitudinalmente por una perforación cilíndrica iniciada en un lateral y cerrada con un tapón roscado, que llega a desembocar en el agu-



- jero ciego con un estrechamiento de su diámetro producido por un pequeño chaflán, en el interior de cuya perforación van dispuestas una serie de bolas de acero que llenan casi por completo su longitud, todas las cuales resultan con sus diámetros alineados sobre el mismo plano horizontal en el que está situado el diámetro de la bola citada en primer lugar como actuante de cierre de válvula, la cual posee un diámetro y, por tanto, un peso superior a las restantes.
- 5.
10. 4^a.- Electro-válvula hidráulica con mando a distancia, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque, en el centro de la mitad de mayor altura del cuerpo, va realizado, verticalmente y de abajo a arriba, otro agujero ciego de fondo plano, paralelo al anterior y, como él, separado por un ligero espesor de la superficie encimera, en la que va adscrito el electroimán de cierre en posición vertical y con su eje en prolongación del citado agujero, el cual está cerrado inferiormente con un tapón roscado cuyo extremo no llega a interferir en la perforación cilíndrica que alberga las bolas, cuyo eje es cruzado perpendicularmente por el eje del repetido agujero ciego, en el que va alojada una pesa cilíndrica terminada inferiormente en una punta cónica que se acuña entre dos de las citadas bolas y las obliga a distanciarse cuando la primera bola es levantada de su asiento de cierre cuando es activado el electroimán de apertura en acción inversa a cuando es activado el electroimán de cierre, con el que se atrae a la pesa cilíndrica levantándola de su acuíamiento entre las bolas de la perforación cilíndrica horizontal que, ahora, son desplazadas por el mayor peso de la citada
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



primera bola que vuelve a cerrar el paso.

5ª.- "ELECTRO-VALVULA HIDRAULICA CON MANDO A DIS
TANCIA".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

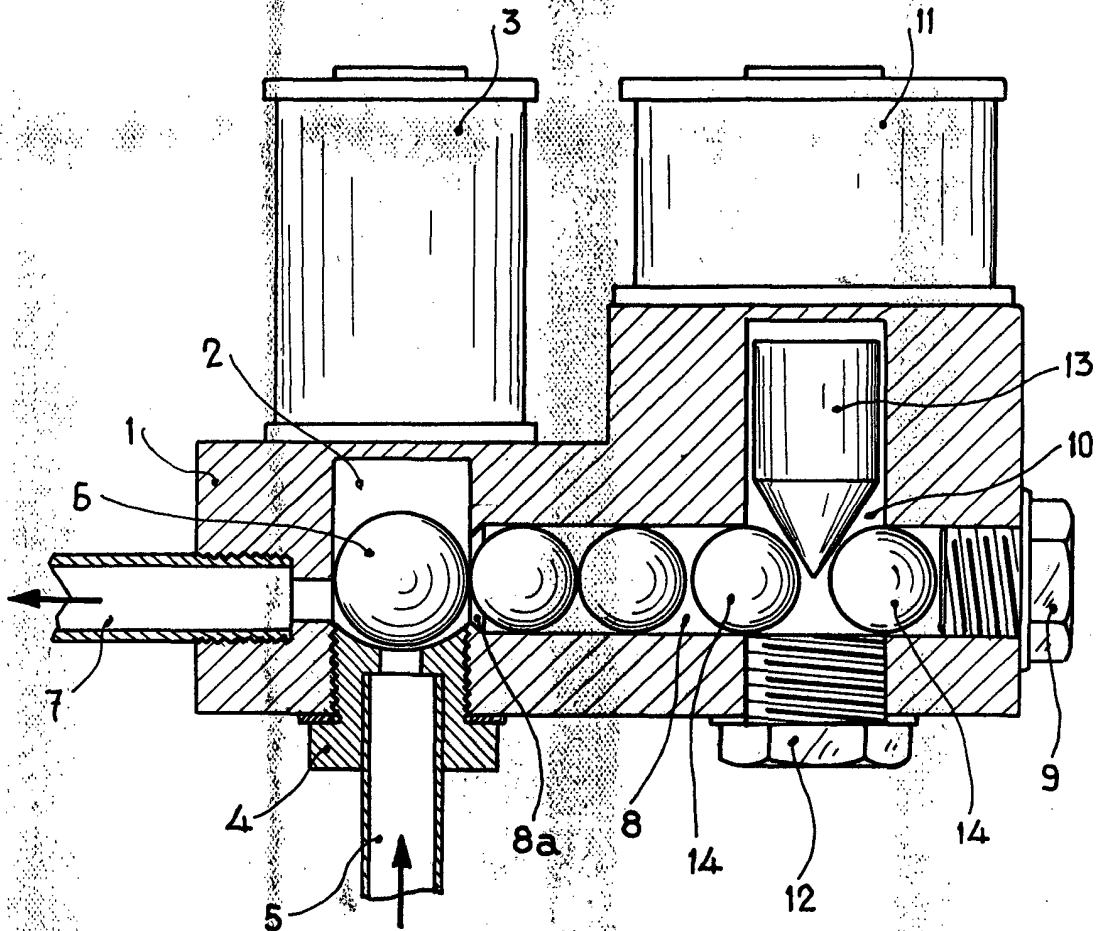
Madrid, 18 JUN. 1969

D. LUIS ALVAREZ MENDEZ

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P P


Firmado: M.ª Dolores Jorquera



Madrid, 18 JUN. 1969
LUIS ALVAREZ MENDEZ
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

Escala variable