

84646



84646

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

OFFICINA MECCANICA ALEARDO TARTARINI

de nacionalidad italiana, con domicilio en Via C. Ranzani 15, BOLOGNA, (Italia), relativo a:

"ELECTROVALVULA PARA INTERRUPCION DEL PASO DE FLUIDOS TALES COMO CARBURANTES"

=====

84646



MEMORIA DESCRIPTIVA

Constituye el objeto de la presente invención una válvula para interrupción de fluidos en general, especialmente adaptada para equipos de alimentación de gas de petróleo o de gasolina en vehículos automóviles. Dicha

5. válvula permite, de manera muy simple y con limitado consumo de energía, el mando a distancia mediante un circuito eléctrico alimentado por la misma batería del automóvil y que puede ser abierto o cerrado por medio de un

10. conmutador accionable desde el punto de conducción. - - -

La válvula en cuestión, del tipo en que el elemento móvil de la válvula es accionado por atracción de un electroimán, está caracterizada por el hecho de que dicho elemento de válvula no es solidario del núcleo móvil del electroimán, sino que únicamente coopera con dicho núcleo después de que éste último ha recorrido en vacío un tramo de su carrera; otras características se deducirán de la descripción que sigue, que se refiere a algunas formas de realización ilustradas en los dibujos anexos, en los cuales: - - - - -

15.

20.

La figura 1 representa una sección longitudinal de una válvula especialmente apropiada para ser aplicada a una tubería de gas licuado de petróleo. - - - - -

La figura 2 representa una variante de dicha válvula, apropiada especialmente para ser aplicada a una tubería de gasolina. - - - - -

25.

La válvula ilustrada en figura 1 está constituí-

84646



- 30. da esencialmente por un cuerpo principal (1) provisto de una caja (2) para un filtro (3) de cartucho intercambiable, por un racor de entrada (4) y por un racor de salida (5), habiéndose indicado con (6) el asiento de la válvula en donde desembocan los dos conductos de entrada y de salida, y con (7) el elemento móvil de la válvula dotado de la guarnición de estanqueidad (8) de material elástico.
- 35. La espiga del elemento de válvula (7) es deslizante por el orificio coaxial del núcleo móvil (9) del electroimán constituido por el núcleo fijo (10) y por el arrollamiento (12) cerrado por la envolvente exterior (13). Con (11) se indica el resorte que solicita el núcleo móvil hacia
- 40. abajo en la posición de reposo y de cierre de la válvula (6), y con (14) se indica el soporte de la bobina del arrollamiento (12). - - - - -

45. Estando en reposo, es decir cuando no circula corriente por la bobina (12), la electroválvula interrumpe el flujo, dado que el resorte (11) mantiene constantemente apretado el núcleo móvil (9) contra la válvula (7), la cual a su vez queda apretada contra el asiento de estanqueidad (6). - - - - -

50. En estas condiciones, la válvula (7) queda apretada contra dicho asiento (6), no sólo por el esfuerzo del resorte (11), sino también por el esfuerzo determinado por la diferencia de presiones entre la parte saliente (presión del gas licuado de petróleo) y la parte entrante (presión atmosférica) de dicha válvula. Por lo tanto, la

55. estanqueidad aumenta al aumentar la presión del gas. - - -



Para abrir la válvula, mediante el conmutador de mando se cierra el circuito que da corriente a la bobina; el núcleo fijo (10) y el núcleo móvil (9) adquieren polaridad magnética y se atraen mutuamente. - - - - -

60.

El núcleo móvil (9), en su carrera de aproximación al núcleo fijo arrastrará consigo la válvula (7), la cual alejándose de su propio asiento permitirá el paso de carburante. - - - - -

65.

Merece hacer destacar en especial el sistema de apertura de la válvula merced al núcleo móvil, puesto que garantiza la apertura de la misma sin tener que recurrir a un electroimán de considerable potencia. - - - - -

70.

Conforme se puede deducir del dibujo, la válvula (7) tiene una carrera de apertura limitada; esto resulta necesario debido a que la iniciación de la apertura tiene que producirse en un punto de la carrera del núcleo móvil (9) tal que la distancia de éste al núcleo fijo (10) sea la menor posible (compatiblemente con una apertura suficiente de la válvula), a fin de que la fuerza de atracción de los dos núcleos, en aquel punto, sea suficiente para vencer la resistencia a la apertura. - - - - -

75.

La carrera del núcleo móvil (9) es mucho mayor que la carrera de la válvula (7), a fin de que durante el primer tramo de la carrera, hasta el momento en que entra en contacto con la válvula, la resistencia opuesta a su movimiento sea únicamente la del resorte (11), por lo tanto de valor reducido, y el núcleo móvil pueda iniciar dicha carrera incluso estando sometido a una débil atracción

80.

84646



magnética. - - - - -

85. La velocidad con que el núcleo móvil (9) entra en contacto con la válvula (7) descargando sobre la misma su propia energía cinética, origina una sacudida que permite con toda seguridad la separación de la válvula de su asiento. - - - - -

90. Tan pronto como tiene lugar dicha separación, las presiones entre la parte saliente y la parte entrante de la válvula (7) se equilibran, y, por consiguiente, la resistencia a la apertura durante el resto de la carrera hasta el fin de la apertura total está representada únicamente por el esfuerzo del resorte (11). - - - - -

95. La pastilla (8) alojada en la cabeza de la válvula (7) es mantenida en posición mediante la arandela (15), que deja en descubierto una pequeña zona de la pastilla (8), el mínimo suficiente para asegurar un buen contacto del asiento (6). - - - - -

100. Con tal disposición, un aumento de volumen eventual de la pastilla, en vez de dar lugar a un hinchado hacia el exterior, queda contenido en la cavidad de la válvula (7) situada detrás del asiento (6), evitándose así que la posición de la válvula, cuando está cerrada, pueda experimentar cambios con el tiempo, determinando a su vez una disminución de la carrera de dicha válvula. - - - - -

105. La disposición antes expuesta es de gran importancia, dado que, siendo la carrera de la válvula muy limitada (por los motivos ya expuestos anteriormente), una disminución incluso de pocas décimas de milímetro podría

110.



46

ser causa de una alimentación insuficiente de carburante.

115.

En figura 2 se ilustra un tipo análogo de válvula teniendo las mismas características esenciales antes descritas, pero más apropiada para la interrupción de conductos de gasolina que de gas licuado de petróleo. - - - - -

120.

En esta válvula el filtro está suprimido, los racores de entrada y de salida (4') y (5') están adaptados para conectarse con tubos de goma o de materia plástica en vez de tubos de metal, y por último está previsto un grifo de socorro (16), cuyo paso (17) cerrado por la guarnición (18) se deriva del tubo de aportación de gasolina a fin de asegurar la alimentación del motor a través de la cámara (19) incluso en caso de atascamiento de la válvula del electroimán. - - - - -

125.

Habiendo efectuado la descripción que precede, debe hacerse constar que el objeto a que se contrae la presente solicitud de Modelo de Utilidad es el que se define en los términos de la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes.

130.

N O T A

135.

Se declaran de propiedad, novedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, la siguientes. - - - - -

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

1ª. Electroválvula para interrupción del paso de

84646



fluidos tales como carburantes destinados a la alimentación de motores de explosión, del tipo en que el elemento móvil de la válvula es accionado mediante la atracción de un núcleo de un electroimán, caracterizada por el hecho de que el elemento móvil de la válvula no es solidario del núcleo móvil del electroimán sino que únicamente coopera con éste durante un tramo limitado de la carrera de dicho núcleo, estando elegido dicho tramo hacia el fin de la carrera de apertura de la válvula.

140. 2ª. Electroválvula para interrupción del paso de fluidos tales como carburantes, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el núcleo móvil del electroimán está dotado de un orificio axial por el cual desliza libremente la espiga cilíndrica del elemento móvil de la válvula, estando previstos en dicha espiga dos ensanchamientos que determinan el acoplamiento del núcleo móvil en uno u en otro sentido de su carrera, y siendo la distancia entre los dos ensanchamientos mayor que la carrera del núcleo móvil. - - - - -

150. 3ª. Electroválvula para interrupción del paso de fluidos tales como carburantes, según las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que la guarnición elástica de estanqueidad para el cierre o apertura del asiento de la válvula está alojada en la cabeza del elemento móvil y mantenida en posición mediante una arandela de contención que deja descubierta de la guarnición la mínima superficie necesaria para la estanqueidad. - - - - -

155.

160.

165.

80646



48. "ELECTROVALVULA PARA INTERRUPCION DEL PASO DE FLUIDOS TALES COMO CARBURANTES". - - - - -

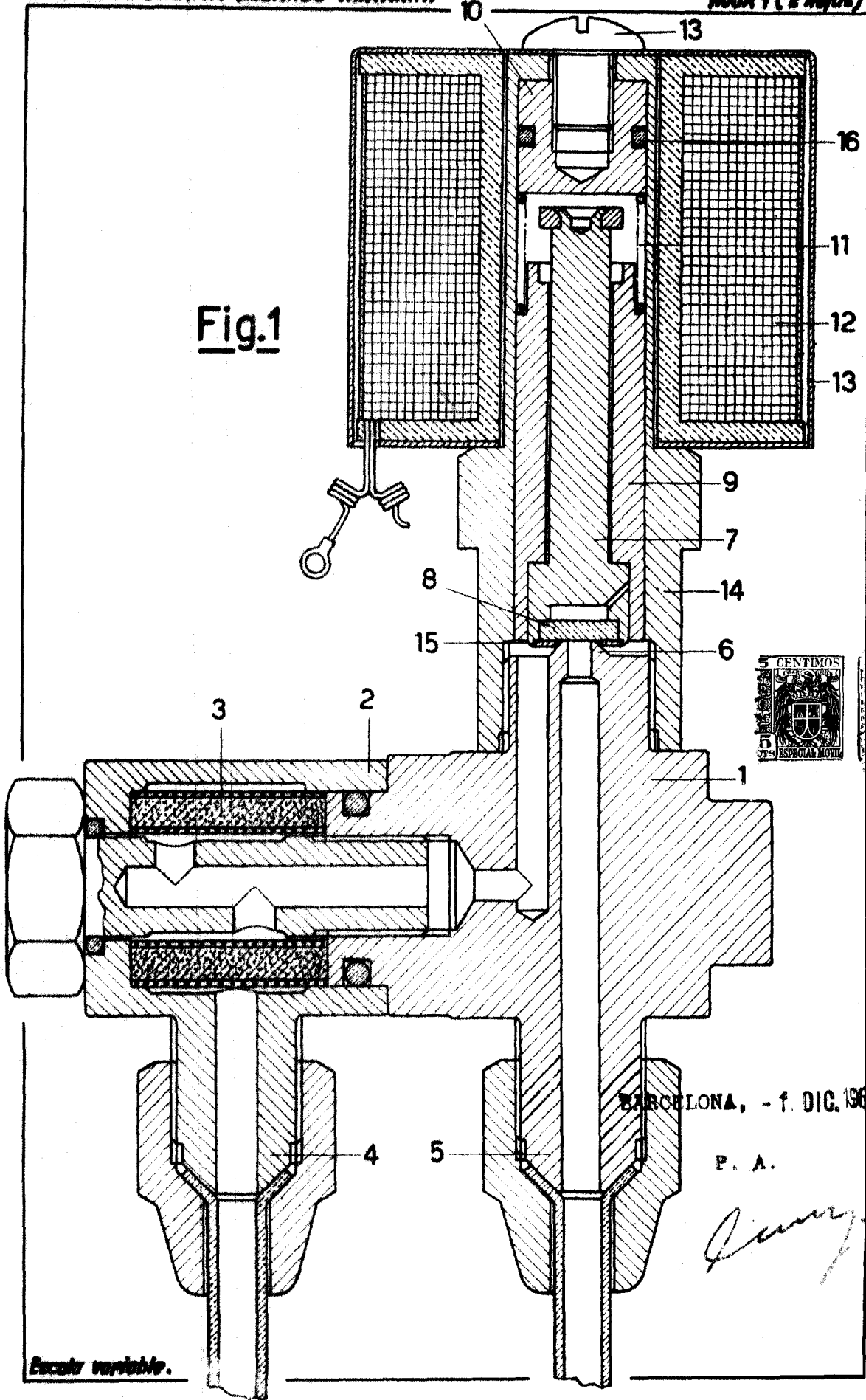
170.

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, - 1 DIC. 1960

P. A.

Fig.1



BARCELONA, - 1. DIC. 1967

P. A.

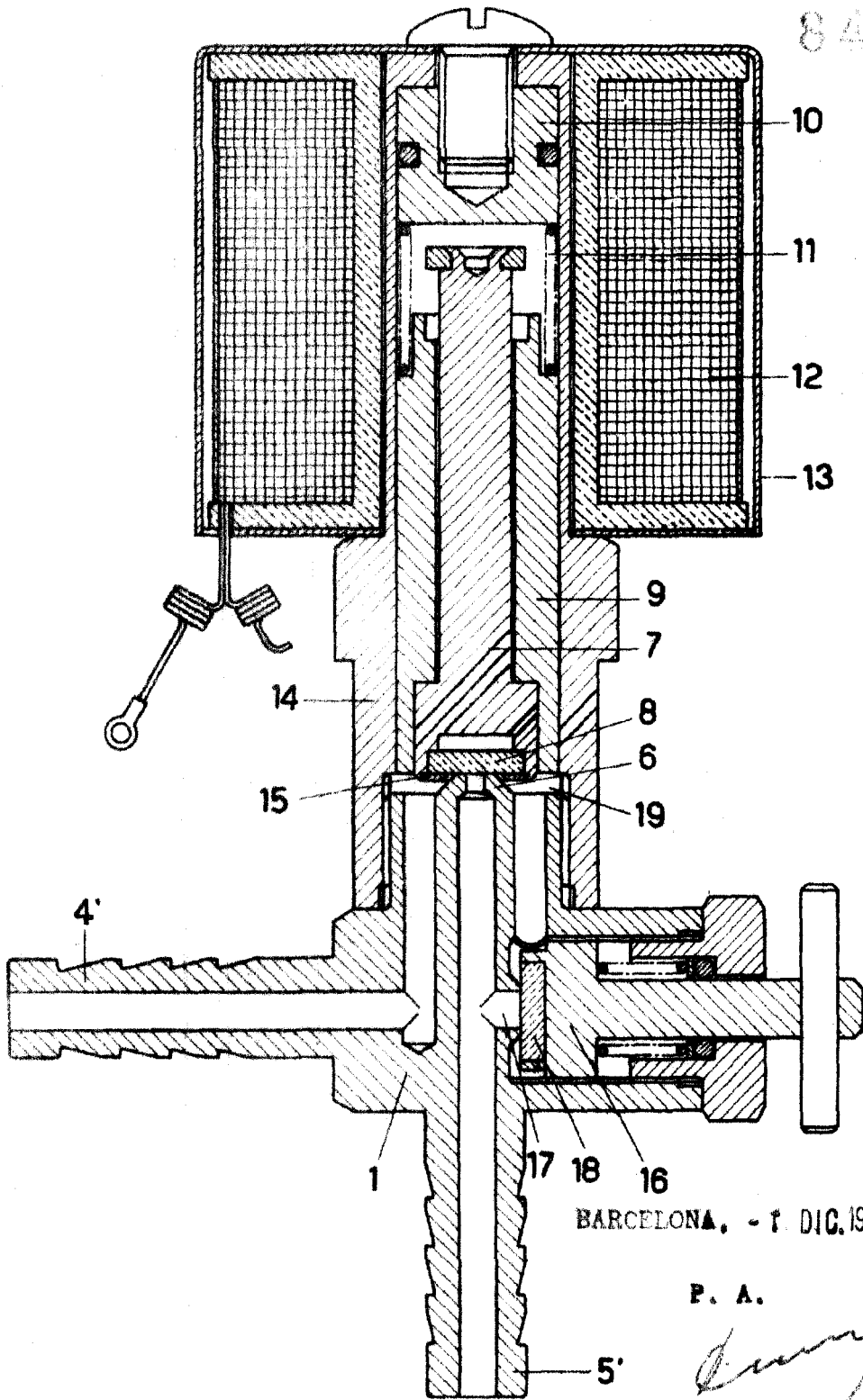
*Amey*

Escala variable.

Fig.2



84646



BARCELONA. - 1. DIC. 1960

P. A.

Escala variable.