



78342

PATENTE

DE

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a favor de Don Francisco LLAVERIA SOLA

de nacionalidad española

residente en Barcelona, Rambla Volart, 80

por:

"VÁLVULA DE PASO DE FUNCIONAMIENTO ELECTROMAGNETICO"

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente Patente de Modelo de Utilidad tiene por objeto una válvula de paso de funcionamiento electromagnético, que se caracteriza por su simplicidad de construcción y eficientes resultados, siendo superior a las válvulas mecánicas y automáticas conocidas hasta la fecha.

10. La válvula en cuestión está destinada al paso de fluidos preferentemente gaseosos de poca presión y se halla constituida por una parte eléctrica y otra mecánica, contenidas ambas en una caja protectora conveniente. La primera está determinada por un electroimán fijo a un bastidor y la segunda, como mínimo, por



78342

una válvula tubular vertical. En la realización objeto de esta demanda figuran tres válvulas dotadas en sus extremidades altas de una abertura de escape y seguridad y provistas de un conducto lateral para entrada o salida del fluido, en tanto que, en el extremo bajo aparece otra abertura de circulación formada por una boquilla, existiendo en las mencionadas válvulas sendos asientos cónicos extremos de ajuste.

5. Por el interior de las repetidas válvulas puede deslizarse en ambos sentidos un obturador movable axialmente que está enlazado por su parte superior, a través de un amortiguador, de preferencia un muelle que toma apoyo directa o indirectamente en la armadura móvil del electroimán. Dicho obturador posee sendas cabezas cónicas extremas dotadas de muescas laterales para paso del fluido, cabezas que cooperan con los asientos antes aludidos.

10. El funcionamiento de esta válvula es como sigue: Cuando el electroimán se halla excitado atrae la armadura con el obturador, al que obliga a ascender, originándose la apertura del paso inferior de dicha válvula y el cierre simultáneo del superior de escape y seguridad, para permitir la circulación del fluido entre el citado conducto lateral y el inferior. Cuando se interrumpe la corriente eléctrica y cesa la acción del electroimán, desciende el susodicho obturador por efecto de su propio peso, produciéndose la apertura del paso superior y la subsiguiente intercepción del inferior.

15. Gracias al muelle con que esta válvula se halla provista, esta puede deslizarse suavemente sin peligro de atascamientos y tiene múltiples aplicaciones en industrias del vidrio, laboratorios y similares, donde se emplean fluidos cuya presión es inferior al peso de los obturadores de la referida

20.
25.
30.



78342

válvula.

Para la mejor comprensión de la presente Memoria descriptiva, se acompaña una hoja de dibujos, en los que se representa, tan sólo a título de ejemplo, un caso práctico de realización del objeto de la invención.

5.

En dichos dibujos la Fig. 1 representa una vista en sección del juego de válvulas con su paso inferior abierto, en tanto que la Fig. 2 las muestra con su paso inferior cerrado; la Fig. 3 es una representación esquemática del circuito eléctrico de una válvula.

10.

Esta realización comporta una caja protectora debidamente conformada (1) de material preferentemente metálico. En el interior de la misma figura un bastidor (2) a cuya parte superior se halla fijo un electroimán (3) en tanto que a su parte baja están unidas unas válvulas tubulares verticales (4) unidas entre sí por medio de unas plegas oportunas (5). Dichas válvulas (4) están dotadas en su extremo superior de una abertura de escape y seguridad (6) y de un conducto lateral (7) para entrada o salida del fluido, figurando roscada a la extremi-

15.

dad inferior una pieza en la que aparece otra abertura de circulación determinada por una boquilla emergente (8). Por el interior de las repetidas válvulas (4), que poseen sendos asientos cónicos (9) y (10) de ajuste, pueden deslizarse axialmente unos obturadores (11), los cuales están dotados de unas cabezas cónicas extremas (12) y (13) ajustables respectivamente a los aludidos asientos (9) y (10) y poseedoras de unas muescas laterales (14) y (15) para el paso del fluido. Los referidos obturadores (11) van enlazados superiormente a un muelle amortiguador (16), que toma apoyo en un punto (17) de una pletina (18) solidaria de la armadura móvil (19) del electroimán (3).

20.

25.

30.

78342



5. Cuando el electroimán (3) se halla excitado, Fig. 1, atrae la armadura (19) con el obturador, al que obliga a ascender, originándose la apertura del paso inferior de la válvula (4) y el cierre simultáneo del superior (6) de escape y seguridad, para permitir la circulación del fluido entre el conductor lateral (7) y el inferior (8) que se hallan respectivamente conectados, de preferencia, a la fuente de suministro y a la utilización, pudiendo invertirse el orden de conexión. Cuando se interrumpe la corriente eléctrica, Fig. 2, y cesa la acción del electroimán (3), desciende el obturador (11) por efecto de su propio peso, produciéndose la apertura del paso superior (6) y la subsiguiente interrupción del inferior (8).

10. La salida del fluido por el orificio (6) sólo tiene lugar cuando la alimentación de las válvulas se produce por la entrada lateral (7). En caso de hallarse empalmada la válvula por (8) al punto de suministro no se produce aquél escape por (6) debido al cierre proporcionado por el propio obturador (11).

15. Serán independiente del objeto de la invención, los materiales, formas, dimensiones y número de componentes de la válvula descrita, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

REIVINDICACIONES

20. Se reivindica como objeto de la presente Patente de Modelo de Utilidad:

25. 1^a.- Válvula de paso de funcionamiento electromagnético, que se caracteriza esencialmente por estar constituida por una parte eléctrica y otra mecánica contenidas ambas dentro de una caja protectora conveniente, hallándose determinada la primera por un electroimán fijo a un bastidor y la segunda, como mini-

78342



- mo por una válvula tubular vertical igualmente fija a dicho bastidor y dotada en su extremidad alta de una abertura de escape y seguridad y provista de un conducto lateral para entrada o salida del fluido, en tanto que, en el extremo bajo,
5. existe otra abertura de circulación para aquel mismo fluido, apareciendo en las extremidades de la mencionada válvula sendos asientos cónicos de ajuste, y pudiendo deslizarse en ambos sentidos por el interior de la repetida válvula un obturador móvil axialmente enlazado por su parte inferior, a través de un amortiguador, de preferencia un muelle, a la armadura móvil del electroimán, cuyo obturador posee sendas cabezas cónicas extremas dotadas de muescas laterales para paso del fluido, cabezas que cooperan con los asientos antes aludidos, originándose la apertura del paso inferior de la válvula y el cierre simultáneo del superior de escape y seguridad,
10. para permitir la circulación del fluido entre el citado conducto lateral y el inferior, cuando el electroimán se halla excitado y atrae la armadura con el obturador, al que obliga a ascender, produciéndose la apertura de escape superior y la subsiguiente intercepción del inferior cuando desciende el mencionado obturador por efecto de su propio peso al interrumpirse la corriente eléctrica y cesar la acción del electroimán.
- 15.
- 20.

2º.- VALVULA DE PASO DE FUNCIONAMIENTO ELECTROMAGNETICO.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de cinco páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Barcelona, 12 Enero de 1960

P. A. R. VOLART PONS
P. P.



Fig. 1

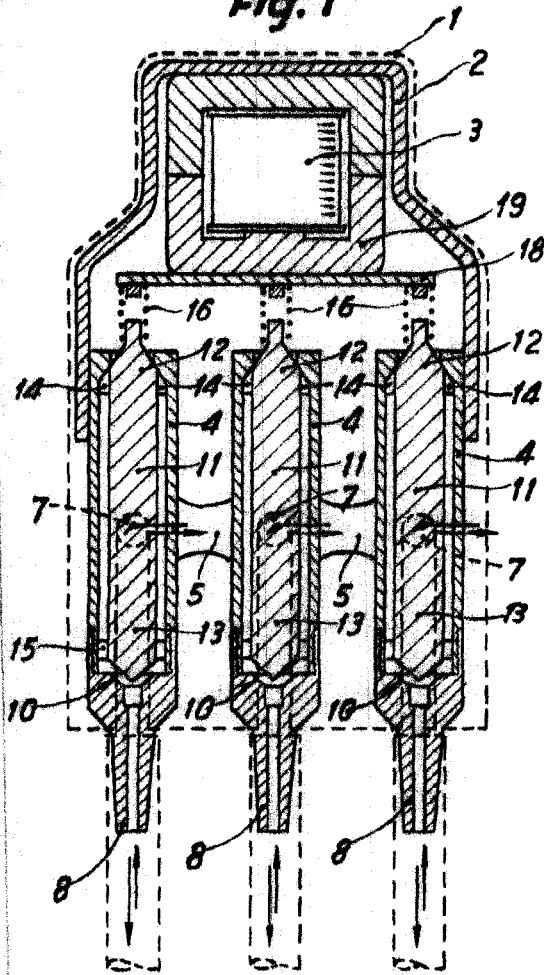
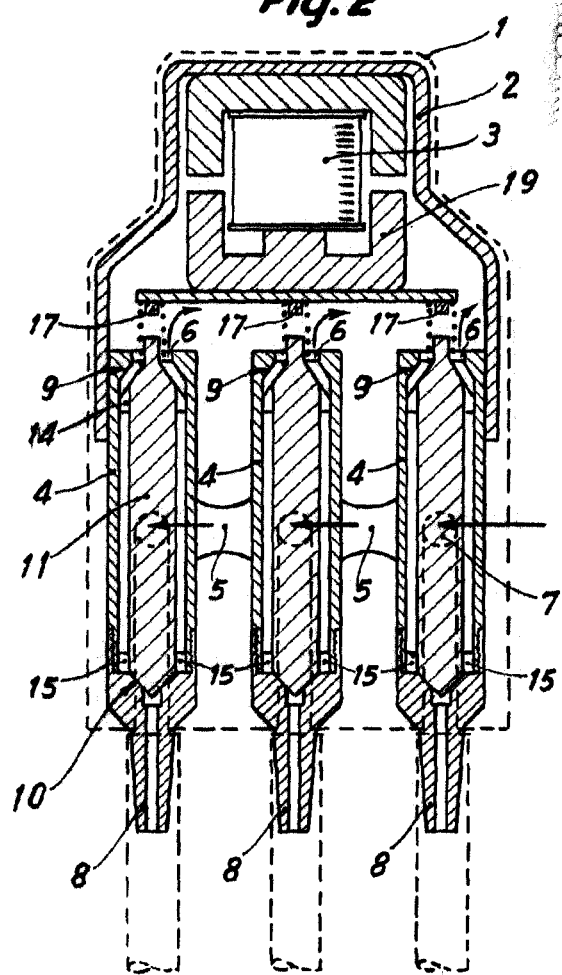


Fig. 2



78342

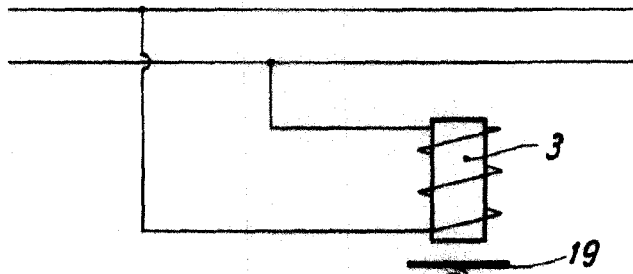
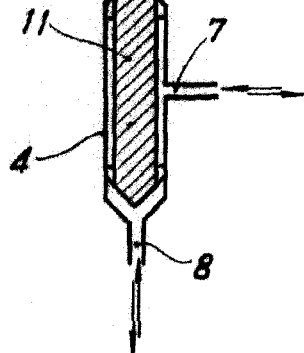


Fig. 3



Barcelona, 12 Enero 1960
P.A.

R. VOLART PONS
P. P.