

AÑO

Expediente núm.



241715

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

Société des Verreries Industrielles Reunies, de nacionalidad
du Loing francesa domiciliado en Paris (Francia)

calle de Michodiere núm. 19

por:

Perfeccionamientos en las válvulas del tipo de símbolo

Nº 7591

Agente Sr. PLAZA



241715

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA,
A FAVOR DE SOCIETE DES VERRES INDUSTRIELS REUNIS
DU LOING, DE NACIONALIDAD FRANCESA, RESIDENTE EN BAGNEAUX-
sur-LOING(Sena y Marne) Francia,

s o b r e:

"PERFECCION.MIENOS EN LAS VALVULAS DEL TIPO DE SIBOLO"



241715

Con la presente invención se trata de proteger un tipo de válvula, más especialmente a las destinadas a ir montadas en conductos de vidrio.

5 Las válvulas actualmente utilizadas en los conductos de vidrio son del tipo de tapón y presentan cierto número de inconvenientes, que se encuentran tanto en las válvulas metálicas como en las válvulas de vidrio. Particularmente, son de maniobra relativamente difícil y sólo difícilmente se prestan al mando a distancia. Son poco herméticas y no
10 pueden ser utilizadas en tuberías que transporten productos tales como disolventes, que hacen desaparecer la película de grasa que debe hallarse entre el cuerpo y la llave de la válvula, por lo que se acuña la válvula. Por otra parte no soportan presiones elevadas.

15 La válvula según la invención permite suprimir estos inconvenientes y puede utilizarse sea cual fuere la naturaleza del fluido que pasa por los conductos en que va montada.

20 Dicha válvula, del tipo de émbolo, se caracteriza en que el émbolo y su asiento, o uno de ambos, son de una materia plástica que tiene la propiedad de resistir a los agentes químicos y a las temperaturas elevadas, y de ser elástica, siendo a su vez de vidrio todas las demás piezas de la válvula susceptibles de estar en contacto con el



241715

fluido.

5 La materia constitutiva del émbolo y de su asiento, o de uno de los dos, convenientemente es de politetrafluoretileno (p.e., el producto conocido en el comercio con el nombre de "Teflon"), o de politrifuoromonocloretileno (p.e., el producto conocido en el comercio con el nombre de "Kel-F").

10 La válvula según el invento presenta especialmente la ventaja de tener un cierre hermético eficaz y de ser duradera incluso si se utiliza en un conducto que transporte líquidos corrosivos (ácidos), salvo, desde luego, el ácido fluorhídrico. Dicho cierre hermético se conserva incluso con grandes diámetros y fuertes presiones. Debido a la constitución mecánica puede ser fácilmente maniobrada a distancia.

15 Asimismo se protege el vástago metálico de maniobra del émbolo con un revestimiento; se suelda éste por un extremo con el émbolo y por el otro extremo con una membrana deformable, que forma parte de la junta dispuesta entre el cuerpo de la válvula y los órganos externos de maniobra del émbolo, siendo el revestimiento, el émbolo y el conjunto de la membrana y la junta de una materia plástica resistente a los agentes químicos y a las temperaturas elevadas, especialmente de "Teflon".

25 Se efectúa así el cierre hermético absoluto de la vál-



241715

vula incluso tratándose de productos muy volátiles, lo que permite su empleo para la destilación de disolventes, p.e.

Para mejor comprensión de la descripción que sigue, se adjuntan dibujos a los cuales se hace constante referencia a lo largo de la misma, siempre a título de ejemplo no limitativo.

La Figura 1ª, representa una sección axial de la válvula.

La Figura 2ª, muestra una sección parcial de una variante, y

La Figura 3ª es una sección axial del vástago de manobra.

En la forma de realización representada en la Figura 1ª la válvula según el invento comprende un cuerpo (1) de vidrio que presenta un racor lateral (2) y, según su eje, un cuello (3) que sirve de soporte a un dispositivo de manobra. Comprende, asimismo, una parte inferior de vidrio formada por un asiento (4) y dos racores laterales (5 y 6). El cuerpo de la válvula y su parte inferior, que constituye el asiento, se unen, con interposición de una junta (7) de "Teflon", por medio de bridas (8-8a) ajustadas sobre empaquetaduras (9-9a).

Los racores (2,5 y 6) van montados a su vez en los conductos de vidrio, respectivamente, (10,11 y 12) mediante bridas (13-13a), (14-14a) y (15-15a), con interposición de



juntas (16, 17 y 18), de "Teflon".

5 El propio émbolo (19) es de una materia que resiste a los agentes químicos y al calor y que conserva su elasticidad, especialmente de "Teflon". Va fijado en el extremo de un vástago metálico (20), que lleva un revestimiento (21) de goma, hallándose dispuesto el conjunto del vástago y su revestimiento en el interior de un tubo de vidrio (22). El vástago (20) va roscado en su parte superior (23), y dicha rosca se atornilla en una tuerca (24) solidaria de un volante de maniobra (25). La tuerca citada lleva una base (26) rodeando una brida (27) sobre la que se mantiene por una pieza de goma (28). Además, en el vástago (20) va fijada una claveta (30) que puede deslizarse en una ranura (31) dispuesta en la brida (27). Esta se fija al cuello (3) de la válvula mediante tornillos (32) que se apoyan en una brida (33) con empaquetadura (34), efectuándose el cierre hermético por medio de una junta (35) de "Teflon".

10 La parte activa del asiento (4), es decir, aquella con la que debe ponerse en contacto el émbolo (19), no necesita esmerilado, asegurando siempre el émbolo un cierre hermético completo debido a las deformaciones elásticas que puede adoptar.

20 El sentido de la circulación del fluido se representa en la figura mediante las flechas (f), teniendo siempre tendencia la presión que se ejerce sobre el émbolo a aplicarle

241715



contra su asiento cuando está cerrado.

En la variante que se muestra en la Fig., 2ª, el émbolo (40) es de vidrio y el asiento está formado por una pieza anular (41) de una materia que resiste a los agentes químicos y al calor y que conserva su elasticidad, especialmente de "Teflon". Dicha pieza anular forma al mismo tiempo una junta entre el cuerpo (42) de vidrio de la válvula y su parte inferior (43), igualmente de vidrio.

La válvula de émbolo de vidrio según la invención puede llevar secciones de paso superiores a aquellas a las que es obligado limitarse en las válvulas de vidrio actualmente utilizadas, que son válvulas de tapón. La presión del fluido que circular en la válvula de émbolo puede ser superior igualmente a las admitidas en las válvulas de tapón.

Las dos tablas que se dan a continuación muestran de manera comparativa, las secciones de paso (expresadas en milímetros) y las presiones de fluido que es posible adoptar con las válvulas de émbolo según la invención y aquellas a las que se está obligado con las válvulas de tapón:

Válvula de vidrio de émbolo

	Diámetro	Presión de trabajo en Kgs/cm ²
	25,400 m/m	7
	38,100 "	5
25	50,799 "	4

2-115

76,199 m/m

3,5 Kgs/cm²

101,60 "

2,5 "



Válvula de vidrio de tapón

	Diámetro	Presión de trabajo en Kgs./cm ²
5	25,400 m/m	1,75
	38,100 "	1,50
	50,799 "	0,50

Debe quedar bien entendido que el invento no queda limitado a la forma de realización que acaba de describirse.

16 Igualmente se hace constar que el vástago de maniobra (1 b) -según Figura 3ª- provisto de un revestimiento (2 c) de Teflón, se suelda en caliente con elementos igualmente de "Teflon", a saber, en (3 d) con el símbolo (4 e), en (5 f) con la base (6 g) de un fuelle (7 h), que forma parte de una junta (8 i) dispuesta entre el cuerpo (9 k) de la válvula y los órganos externos (10 m) que aseguran la maniobra del símbolo. Gracias a dichas soldaduras, el cierre hermético del cuerpo de la válvula es total.

20 El vástago de maniobra así montado sustituye al vástago representado en la Fig. 1ª; en el momento de la maniobra del volante de maniobra, la membrana del fuelle (7 h) se deforma, lo que permite los movimientos del vástago (1 b).

25 Si bien la forma de ejecución aquí descrita constituye aplicación preferente de la presente invención, podrán in-



241715

introducirse modificaciones de forma y de detalle sin que por ello varíe la esencialidad de la misma, la cual se reivindica en la siguiente

NOTA

5 En resumen; la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

10 1ª.-Perfeccionamientos en las válvulas del tipo de émbolo, caracterizados porque comprende un cuerpo de vidrio que presenta un racor lateral y, según su eje, un cuello que sirve de soporte a su dispositivo de maniobra.

15 2ª.-Perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados porque asimismo comprende una parte inferior de vidrio formada por un asiento y dos racores laterales, uniéndose el cuerpo de la válvula y su parte inferior que constituyen el asiento, con interposición de una junta por medio de bridas ajustadas sobre empaquetaduras.

20 3ª.-Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los racores expresados van montados a su vez en los conductos de vidrio mediante las correspondientes bridas, con interposición de juntas.

25 4ª.-Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el propio émbolo es de materia resistente a los agentes químicos y al calor conservando su elasticidad, yendo fijado en el extremo de un vás-



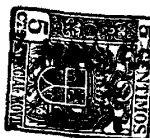
tago metálico que lleva un revestimiento de goma, hallándose dispuesto el conjunto del vástago y su revestimiento en el interior de un tubo de vidrio.

5 5ª.-Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el vástago va roscado en su parte superior, y dicha rosca se atornilla en una tuerca solidaria de un volante de manobra, llevando la tuerca citada una base rodeando una brida sobre la que se mantiene por una pieza de guía.

10 6ª.-Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en el vástago va fijada una chaveta que puede deslizarse en una ranura dispuesta en la brida que es rodeada por la base de la citada tuerca; ésta brida es fijada al cuello de la válvula mediante tornillos
15 que se apoya en otra brida inferior con la correspondiente empaquetadura, efectuándose el cierre hermético por medio de una junta.

20 7ª.-Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la parte activa del asiento, es decir, aquella con la que debe ponerse en contacto el émbolo, no necesita esmerilado, asegurando siempre el émbolo un cierre hermético completo debido a las deformaciones elásticas que puede adoptar.

25 8ª.-Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el émbolo puede estar for-



24.715

mado de vidrio y el asiento por una pieza anular de mate-
rial resistente a los agentes químicos y al calor conser-
vando su elasticidad, formando al mismo tiempo dicha pieza
anular una junta entre el cuerpo de vidrio de la válvula
y su parte inferior, igualmente de vidrio.

5

9ª.-Perfeccionamientos, según las reivindicaciones
anteriores, caracterizados porque el vástago de maniobra
provisto de un revestimiento es soldado en caliente con
el émbolo, con la base de un fuelle, que forma parte de una
junta dispuesta entre el cuerpo de la válvula y los órga-
nos externos que aseguran la maniobra del émbolo, estable-
ciéndose en virtud de tales soldaduras el cierre hermético
del cuerpo de la válvula totalmente.

10

10ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS VALVULAS DEL TIPO DE
EMBOLO".

15

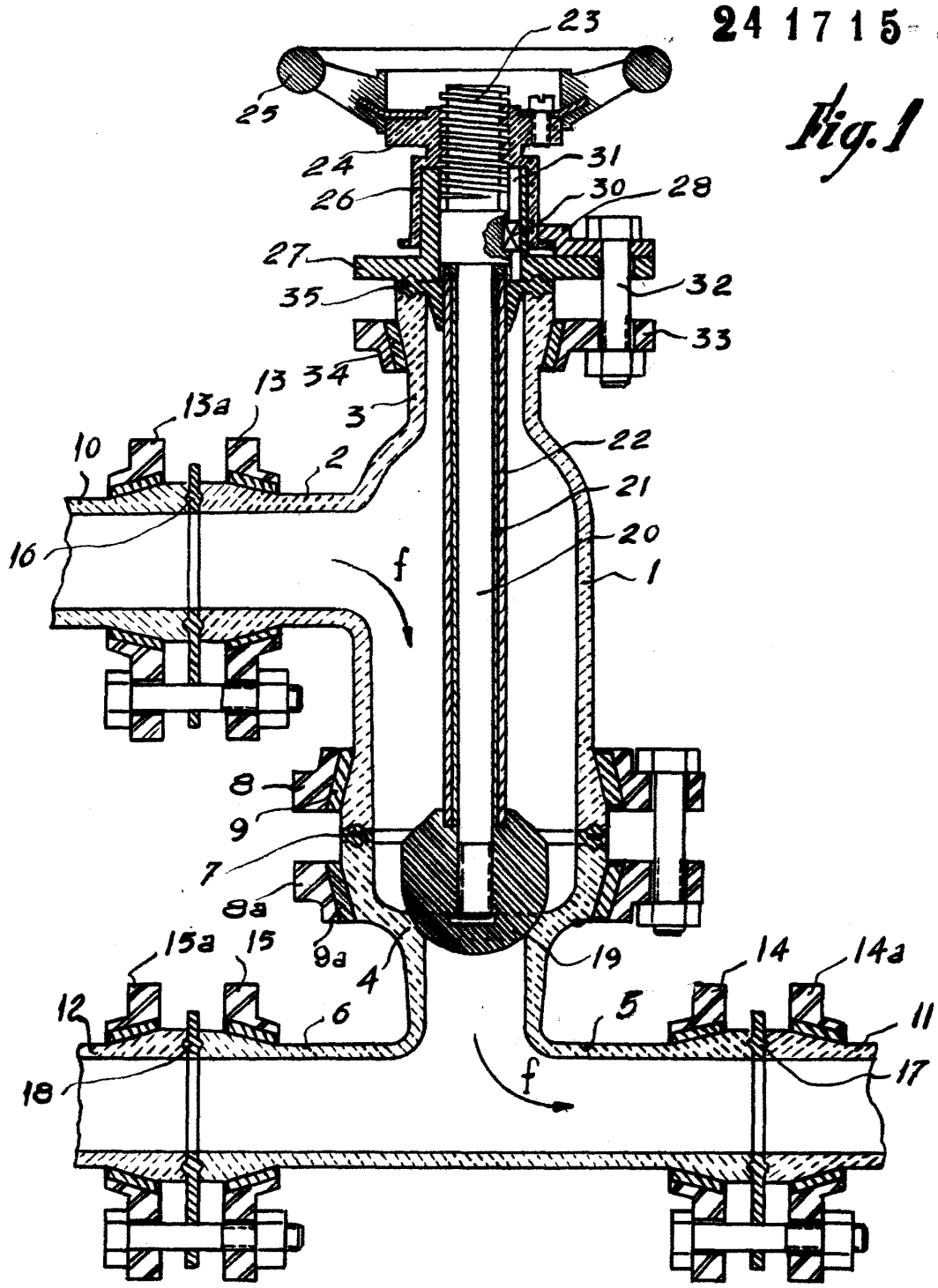
Según se describe en la presente memoria que consta
de diez hojas escritas a máquina y dibujos.

Madrid, 3 de mayo de 1.958

24 17 15 - 9



Fig. 1



ESCALA VARIABLE

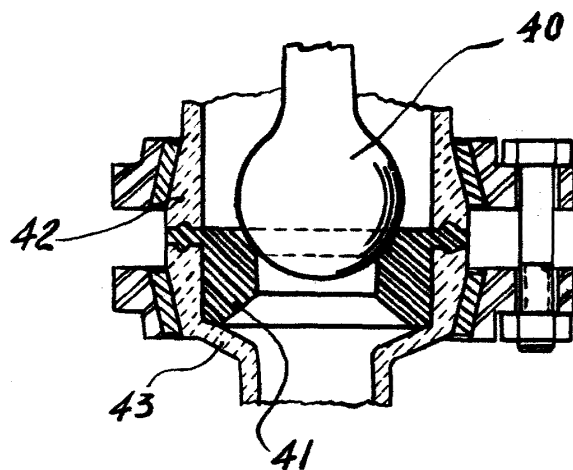
Francisco V. Plaza



24 17 15



Fig. 2



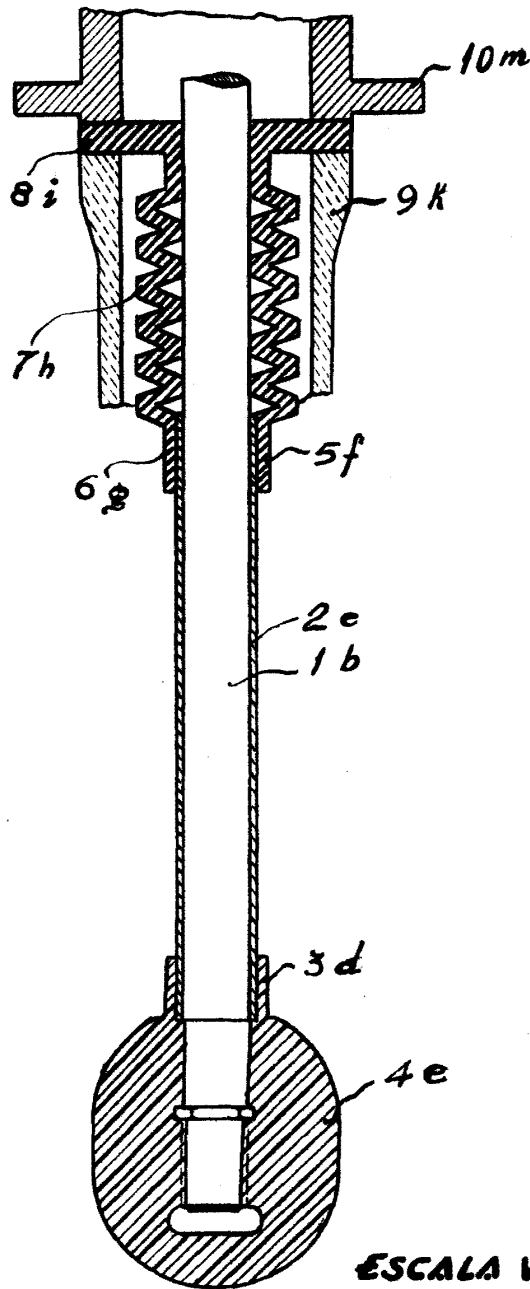
ESCALA VARIABLE

[Handwritten signature]

24 17 15



Fig. 3



ESCALA VARIABLE