

141888



MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

MODELO DE UTILIDAD

EN

ESPAÑA

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE F16
SUBCLASE K

por veinte años

a favor de DON RUFINO ALCAZAR AGUDO

de nacionalidad Española

domiciliado en POZUELO DE ALARCON (Madrid) Trv. de
Lillo, 4.

por "NUEVA VALVULA DE RETENCION".

141838



Como es sabido, las válvulas de retención,
están previstas para su colocación en todas aque-
llas instalaciones de fluidos en las que es preci-
so, en algunos de sus puntos, impedir el regreso
5 de dicho fluido hacia la dirección de la que pro-
viene, cuando por alguna causa existe una presión
superior en dicha dirección contraria a la que el
mismo fluido proporciona en su paso, estando general-
mente constituidas estas válvulas por elementos mó-
10 viles articulados por un sistema de bisagra que, por
una parte impide que la colocación de dicha válvula
sea indiferente, sino que obliga a una situación bien
sea vertical bien horizontal, y aún así con la arti-
culación situada en una posición determinada para que
15 no dificulte el buen funcionamiento del conjunto. Por
otra parte, la obturación se obtiene por aplicación
de juntas planas sobre fondos planos, lo que no ase-
gura totalmente el cierre hermético.

Todos estos inconvenientes, son los que vienen
20 a eliminarse mediante el empleo de la nueva válvula
a la que se refiere la presente Memoria, la cual, ha
sido ideada de acuerdo con la técnica más precisa en
cuanto a obturación total por medio de junta tórica,
y de acuerdo con el principio de funcionamiento más
25 esencial, por empleo de una pieza móvil con absolu-
ta independencia de la posición de la válvula, cuya
pieza móvil está además dotada de unas caracterís-
ticas de forma aerodinámica a fin de eliminar toda
pérdida de carga sensible.

30 En esencia, dicha válvula está constituida por

141888



un cuerpo de válvula de forma cilíndrica con un asiento interior a modo de corona circular, para acoplamiento de la pieza móvil, formada por un cilindro hueco cerrado por su base superior, y dotado de orificios laterales con su borde superior formando un ángulo de 45° con dicha superficie lateral, uniéndose a la base cerrada, una ojiva aerodinámica, en la que en su base se incluye una junta tórica que es la que produce el cierre sobre el asiento del cuerpo de válvula. Un muelle incluido entre el resalte del asiento del cuerpo de válvula y un resalte existente en el borde inferior de la pieza móvil tiende a dejar a ésta en la posición más baja correspondiente al cierre de válvula, en tanto que, en el momento en que el fluido que haya de pasar, presente una presión superior a la tensión de dicho muelle, la pieza asciende, y por el hueco interior, y las ventanas laterales, pasa a la zona contraria del cuerpo de válvula.

Por el aludido objeto, se solicita el correspondiente privilegio de MODELO DE UTILIDAD, conforme y al amparo del vigente Estatuto Sobre Propiedad Industrial, a fin de garantizar a favor del recurrente el derecho a la explotación exclusiva del mismo en toda España.

A continuación se haría una detallada descripción de la válvula que se cita, con referencia al plano que se acompaña, en el que se representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas



variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales de la misma.

En dicho plano se ilustra:

5 En la figura 1: Vista en sección longitudinal de la válvula en posición de cerrada.

En la figura 2: Vista en igual sección de la válvula abierta.

10 En la figura 3: Detalle en perspectiva de la pieza móvil de la válvula.

Según el ejemplo de ejecución representado, la nueva válvula de retención que se preconiza, está constituida por un cuerpo de válvula formado por un cilindro 1 metálico, abierto por ambos extremos y do-
15 tado de roscas 2 para su más fácil acoplamiento a la conducción que se trate, y en el que en su zona media e interna, se ha previsto un resalte hacia el interior 3 en forma de corona circular que constituye el asiento de válvula.

20 En el interior de este cilindro 1, se incluye la pieza móvil constituida por una parte cilíndrica 4 hueca, abierta por su base inferior 5 y cerrada por la superior, existiendo en dicha base inferior un resalte hacia el exterior 6, en tanto que la base superior presenta un saliente coaxial roscado 7
25 para acoplamiento de una cabeza ojival 8, en la que en su base queda un alojamiento para una junta tórica 9.

30 El diámetro del cuerpo cilíndrico 4 de la pieza móvil, está calculado para que pueda deslizarse a

141800



rozamiento suave por el paso que deja el asiento 3 en su interior, y el de la cabeza 8 en su base, ligeramente superior para que la junta tórica 9 origine el cierre hermético de dicho paso.

5 El cuerpo cilíndrico 4 de la pieza móvil, presenta en su superficie lateral, una serie de ventanas ovales 10 cuyo borde superior está cortado con inclinación de 45° con respecto a dicha superficie lateral, dejando en el centro de la base superior y hacia el interior una superficie sensiblemente troncocónica 11.

15 Entre la cara inferior del resalte 3 que forma el asiento de válvula y la superior del reborde 6 de la base inferior de la pieza móvil, se ha previsto la colocación de un muelle helicoidal 12 que tiende a separar dichas superficies y por tanto a aplicar la junta tórica 9 contra el asiento 3 obteniendo un cierre hermético total, en tanto no exista una fuerza antagonista de mayor intensidad que la que proporciona dicho muelle.

20 Organizada de esta forma la válvula descrita, su funcionamiento y montaje es esencial, toda vez que para dicho montaje, bastará con introducir el elemento cilíndrico 4, con su muelle 12 por la base inferior del cuerpo de válvula 1 y posteriormente
25 roscar la cabeza ojival 8 procediéndose después a soldar ambas piezas para solidarizar totalmente ambas. Su funcionamiento, totalmente independiente de la posición de la válvula, sea horizontal, vertical, inclinada o invertida, es siempre el mismo, ya que el
30



fluido que ha de pasar, se introduce por la base
abierta 5 ejerciendo una presión sobre el fondo,
que vence la tensión del muelle 12 comprimiendo-
le, con lo que dicho fluido pasa por las ventanas
5 laterales 10 a la zona contraria del cuerpo 1, has-
ta que, por alguna causa la tensión del muelle 12
sea superior a la presión del fluido, momento en que
dicho muelle hace retroceder al cuerpo móvil, vol-
viendo a aplicar a la junta tórica sobre el asien-
to, cerrando el paso e impidiendo la dirección de
10 retorno de dicho fluido.

El material empleado para el cuerpo móvil, debe
ser de baja densidad a fin de no ofrecer una masa
de gran inercia al movimiento, y la forma aerodi-
15 námica de su cabeza y del fondo interno, permite ali-
minar cuantas pérdidas de carga de entidad aprecia-
ble pudieran producirse. Por otra parte, se elimi-
nan las averías al presentar el cuerpo móvil supe-
rior diámetro en ambos extremos, al del paso libre
20 del asiento, cosa posible por su constitución en
dos piezas independientes y posteriormente solidari-
zadas.

La forma, materiales y dimensiones, podrán ser
variables y en general, cuanto sea accesorio y se-
25 cundario, siempre que no altere, cambie o modifi-
que la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memo-
ria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descri-
to, debiéndose tomar con caracter amplio y nunca en
30 forma limitativa.

141888



N O T A

El MODELO DE UTILIDAD que se solicita, recaerá sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

- 5 1.- Nueva válvula de retención, caracterizada por estar constituida por un cuerpo de válvula metálico, cilíndrico y hueco abierto por ambos extremos con rosca interior para más fácil acoplamiento a la conducción que se trate, y en cuyo interior en la zona media se ha previsto un resalte
- 10 en corona circular que constituye el asiento de válvula sobre el que cierra un cuerpo móvil, deslizante en el interior y dotado de una junta tórica que efectúa el cierre hermético sobre dicho asiento.
- 15 2.- Nueva válvula de retención, según reivindicación 1, caracterizada porque el cuerpo móvil está constituido por dos piezas de materia de baja densidad, de las que una de ellas es cilíndrica hueca y abierta por su base inferior, en la que existe
- 20 hacia el exterior un resalte de diámetro adecuado para deslizarse a rozamiento suave en el interior del cuerpo de válvula, en tanto que el resto de dicho cilindro presenta un diámetro adecuado para deslizarse a rozamiento suave por el interior del paso que deja el resalte que forma el asiento
- 25 de válvula, habiéndose previsto en dicha pieza sobre su superficie lateral, una serie de ventanas cuyo borde superior está cortado con inclinación de
- 30 45° con respecto a la citada superficie lateral, a fin de proporcionar una salida al fluido sin cho-

141888



ques bruscos que supongan pérdidas de carga apreciables.

3.- Nueva válvula de retención, según reivindicaciones 1, y 2, caracterizada porque la segunda pieza que compone el cuerpo móvil, es una cabeza ojival con diámetro en base superior al del paso que dejan el asiento de válvula, y en cuya base se ha previsto un alojamiento para la junta tórica que ha de proporcionar el cierre hermético, efectuándose el acoplamiento de las dos piezas que componen este cuerpo móvil mediante roscado y posterior soldadura, permitiendo esta constitución el montaje de la válvula con total comodidad.

4.- Nueva válvula de retención, según reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizada por haberse previsto, entre la cara inferior del resalte que forma el asiento de válvula, y la superior del reborde de la base inferior del cuerpo móvil, un muelle helicoidal que tiende a mantener la válvula cerrada en tanto no exista una presión sobre el fondo de dicha pieza móvil superior a la tensión del citado muelle.

5.- NUEVA VALVULA DE RETENCION.

Todo conforme se describe en la Memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica en su Nota.

Esta Memoria consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que la acompañan.

Madrid, 27 de Septiembre 1968

P. A. de Rufino Alcazar Agudo

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Rufino Alcazar Agudo", written over a horizontal line.

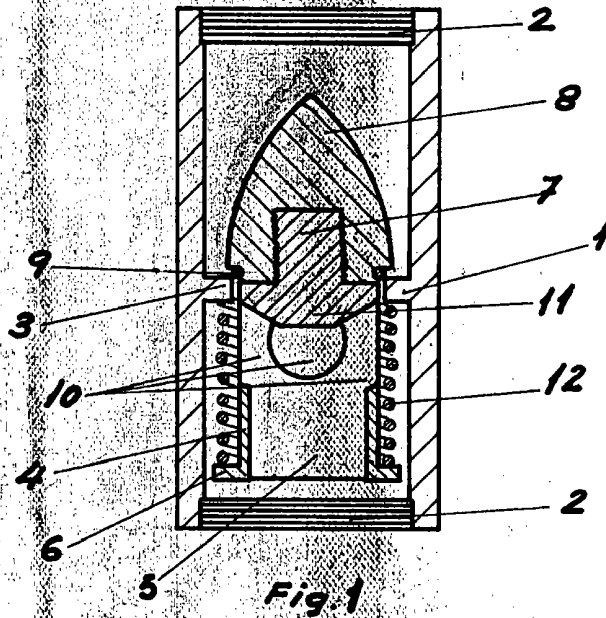


Fig. 1

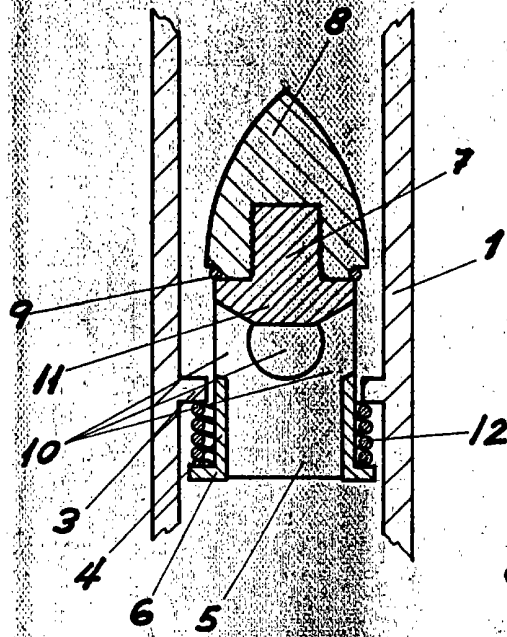


Fig. 2

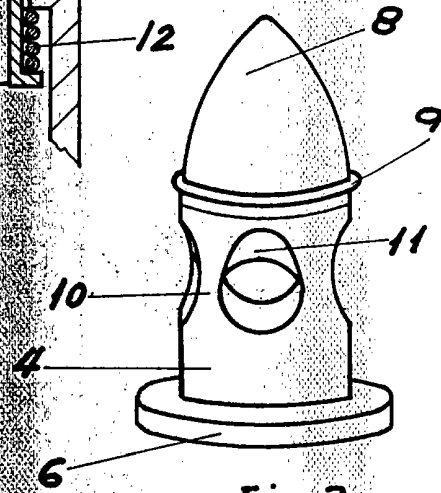


Fig. 3

ESCALA VARIABLE
Madrid 27 SEP. 1968
F.A.

Rufino Alcazar Agudo