



267093

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INTRODUCCION

formulada el 3 de mayo de 1961, con el nº 267.095

en

ESPAÑA

por DIEZ años

a nombre de EDGAR NOHR y GUNTHER SCHILLING, de nacionali-
dad alemana, residentes en Kracks über Bielefeld, Repú-
blica Federal Alemana.

por:

" UN DISPOSITIVO VALVULAR DE CIERRE "

El invento se refiere a una válvula de cierre,
en la que en la caja, entre el lado de entrada y el lado
de salida, se ha dispuesto un cuerpo central alargado, -
más o menos aerodinámico, que está rodeado por una membra-
na.

Es misión del invento mejorar las conocidas -
válvulas de cierre de este tipo.

De acuerdo con el invento, en una válvula de
cierre, en la que en la caja, entre el lado de entrada
y el de salida se halla dispuesto un cuerpo central alar

207033



gado, más o menos aerodinámico, que está rodeado por una membrana de forma de manguito, existiendo en el lado exterior de la membrana una cámara a la que se puede conducir un agente de presión que oprime la membrana contra -
5 el cuerpo central, se apoya dicha membrana sobre talones anulares, salientes o similares, a manera de apoyo, existentes en la parte opuesta de la caja; al mismo tiempo -
encajan convenientemente las partes anulares laterales opuestas de la membrana, provistas de escotaduras y bordes, -
10 en escotaduras correspondientes de una pieza central cilíndrica de la caja de la válvula.

Las partes opuestas de la válvula, que se mantienen unidas a distancia a través de una pieza central, tienen como terminación en los trozos finales hacia la -
15 cámara interior de la válvula, a manera de bridas, talones anulares sobresalientes, que sirven de asiento para la membrana.- Mediante correspondientes salientes y escotaduras de la membrana y de las partes de la válvula, -
encajan éstos entre sí y hacen posible un asiento fijo -
20 de la membrana entre las partes de la caja de la válvula.

Para que la membrana pueda apoyarse correctamente sobre el cuerpo central aerodinámico la membrana -
puede estar equipada con entalladuras radiales, a manera de pliegues, que a la vez hacen posible, en estado abier
25 to, aumentar la sección transversal de paso de la válvula en la zona de la membrana.

En el dibujo han sido representados dos ejemplos de realización del invento.- En él muestran:

- la fig. 1, una sección longitudinal de una
30 válvula de cierre, a saber, en la mitad superior en esta



7093

do abierto y en la mitad inferior, en estado cerrado, y

- la fig. 2, una sección longitudinal a través de una válvula de cierre, en una segunda forma de realización.

5 La válvula de cierre 10 de acuerdo con el invento, tiene sustancialmente dos partes de caja 11 y 12, que se mantienen unidas a cierta distancia de una pieza central cilíndrica 14, por medio de varios tornillos de vástago 13, preferiblemente de cuatro.- Entre el lado de salida 15 y el lado de entrada 16, se encuentra en el interior de la válvula 10 un cuerpo central aproximadamente aerodinámico, con preferencia abierto por el lado de salida, que en su centro está provisto de varias ranuras anulares o cuneiformes 17a ó similares, para compensar golpes de presión.

10 Los dos trozos finales opuestos 12a, 11a de las partes 12 y 11, a manera de bridas, poseen como terminación hacia la cámara interior, sendos salientes o talones anulares 12b, 11b.- Igualmente dispone la pieza central cilíndrica 14, aprisionada entre las partes a manera de bridas 11a, 12a, en la parte inferior de las paredes laterales vueltas hacia las partes 11 y 12, dos escotaduras 14a así mismo con sendos salientes anulares 14b.- Entre los trozos finales a manera de bridas 12a, 11a de la caja de la válvula, la parte central cilíndrica 14 y en los salientes 14b, 12b, 11b de éstas partes, encaja una membrana 18 de forma de manguito, que está unida fijamente al interior de la caja, cerrándolo.- Esta membrana 18 de forma de manguito, que está hecha de caucho o de un material elástico similar, posee una parte central 18a,

267093



que forma la membrana propiamente dicha.- Las partes laterales 11a de la membrana 18 se apoyan a manera de bridas fijamente contra los trozos finales 12a, 11a, de la caja de la válvula.

5 De acuerdo con el ejemplo de realización mostrado en la fig. 1, la membrana 18 tiene en el lado vuelto hacia la pieza central 14, varios nervios 18c.- Estos nervios 18c están aprisionados entre anillos 19, sobre los que se apoyan adicionalmente mediante bordes reforzados 18d.- Estos nervios, aprisionados bajo pretensado, tienen la misión de facilitar la apertura de la membrana.

10 La acción aprisionadora entre los trozos finales 11a, 12a, los nervios 18c de la membrana 18 y los anillos 19, se consigue apretando más o menos fuertemente las tuercas 13a de los tornillos de vástago 13, hasta que existe un cierre metálico.

15 Para cerrar la membrana 18, se hace fluir a una cámara formada por la membrana 18 y la pieza central 14 de la caja, a través de una o varias aberturas 14e de la pieza central 14, un agente de presión, que penetra hasta la cámara 21 comprendida entre los anillos 19 y la parte central 18a de la membrana, y que oprime la membrana 18 contra el cuerpo central 17.

20 En la forma de realización sin nervios de acuerdo con la fig. 2, al estar la válvula de cierre 10 en estado completamente abierto, se apoya la membrana 22 contra la pieza central 23 de la caja de la válvula, de modo que hasta que no se cierra la válvula, no se forma una cámara de presión 26, cuando a través de la abertura

267093



23a añuye un agente de presión.- Las partes laterales 22d de la membrana 13 encajan con salientes anulares o -
corros 22a, 22b, 22c, situados entre las dos partes 24 y 25 de la válvula y la pieza central 14, en dichas partes; la parte central de la propia membrana 13 se apoya fija-
mente sobre bordes adelantados 24a, 24b, de las partes - 24 y 25 de la caja.- La membrana tiene así una sujeción fija entre las partes de la caja de la válvula de cierre.

Para una sujeción mejor del cuerpo central, - se puede prever una unión fija entre el cuerpo central - 17 y las partes 12 ó 25 de la entrada de la caja, fabri-
cándolos de una sola pieza fundida.

El funcionamiento de las válvulas de cierre - de acuerdo con el invento, es el que se describe a conti-
nuación.

Si se desea cerrar una válvula abierta, enton- ces se conduce a través de la parte central 14, 23 de la caja de la válvula, un agente de presión a la cámara 20, 26 situada debajo o que ha de ser formada primeramente.- Este agente de presión carga la membrana 13, 22 desde - dentro, pudiendo ésta contraerse sobre el cuerpo central 17 situado en el interior de la válvula; la válvula queda cerrada.- Al ceder la presión, los nervios 18c tiran hacia atrás de la parte central de la membrana y la vál-
vula se abre; el agente o similar, puede volver a fluir a través de la válvula.

Unas muescas radiales 18e, 22e en la membrana 13, 22, que transcurren en sentido longitudinal y que con preferencia se disponen por fuera y por dentro corridas -
entre sí, permiten mantener la sección transversal de -



267033

paso de la membrana lo más grande posible en estado abierto, de modo que la membrana ofrece una resistencia pequeña a la corriente.- La sección transversal de la membrana en estado cerrado, puede de este modo incluso agrandarse en el lugar de la membrana.

El objeto de las ranuras es el de poder vulcanizar la membrana en estado abierto, con el fin de que la periferia de la membrana abierta se pueda reducir a la periferia de la membrana cerrada, sin que se formen pliegues.

La alimentación de un agente de presión para el cierre de la válvula de paso, se puede solucionar por vía hidráulica, neumática, o también por vía electromecánica o manual.- Regulando la presión de manera correspondiente, puede utilizarse también la válvula de acuerdo con el invento para la regulación de la cantidad de paso.

La membrana está aprisionada de la manera más sencilla entre las partes de la caja, y los asientos y superficies de apoyo salientes le proporcionan una sujeción segura y una larga vida para una sollicitación máxima.- El invento hace posible evitar en amplio grado oscilaciones desfavorables de la membrana, en especial al cerrarse la válvula.



- NOTA -

267003

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de ésta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

12.- Un dispositivo valvular de cierre, en el que en la caja, entre el lado de entrada y el lado de salida, se ha dispuesto un cuerpo central alargado, más o menos aerodinámico, que está rodeado por una membrana de forma de manguito, existiendo en el lado exterior de la membrana una cámara, a la que puede conducirse un agente de presión que oprime la membrana contra el cuerpo central, caracterizado porque la membrana está apoyada sobre talones salientes o similares de forma anular y a manera de apoyos, existentes en la parte opuesta de la caja, y porque las partes laterales anulares opuestas de la membrana, provistas de escotaduras y bordes, encajan en escotaduras correspondientes de una parte central cilíndrica de la caja de la válvula.

22.- Un dispositivo valvular de cierre de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque en las partes opuestas de la caja, se han previsto, en los trozos finales a manera de bridas, talones sobresalientes anulares como cierre de la cámara de la válvula.

32.- Un dispositivo valvular de cierre de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las partes laterales de la membrana reciben forma

207093



de bridas y están dotadas de escotaduras y bordes, salientes o similares, vueltos entre sí,

49.- Un dispositivo valvular de cierre de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizado porque la membrana tiene en las partes laterales, en las caras vueltas hacia las partes de la caja, preferiblemente dos bordes, que encajan en correspondientes escotaduras anulares de las partes de la caja.

50.- Un dispositivo valvular de cierre de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2, 3 y 4, caracterizado porque la membrana está provista de entalladuras radiales, a manera de pliegues.

62.- Un dispositivo valvular de cierre de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el cuerpo central, abierto con preferencia por el lado de salida, posee varias ranuras o similares de forma anular o de cuña.

72.- Un dispositivo valvular de cierre de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el cuerpo central y las partes de la entrada de la caja, se hacen de una sola pieza fundida.

82.- UN DISPOSITIVO VALVULAR DE CIERRE.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y con los fines que se han especificado.

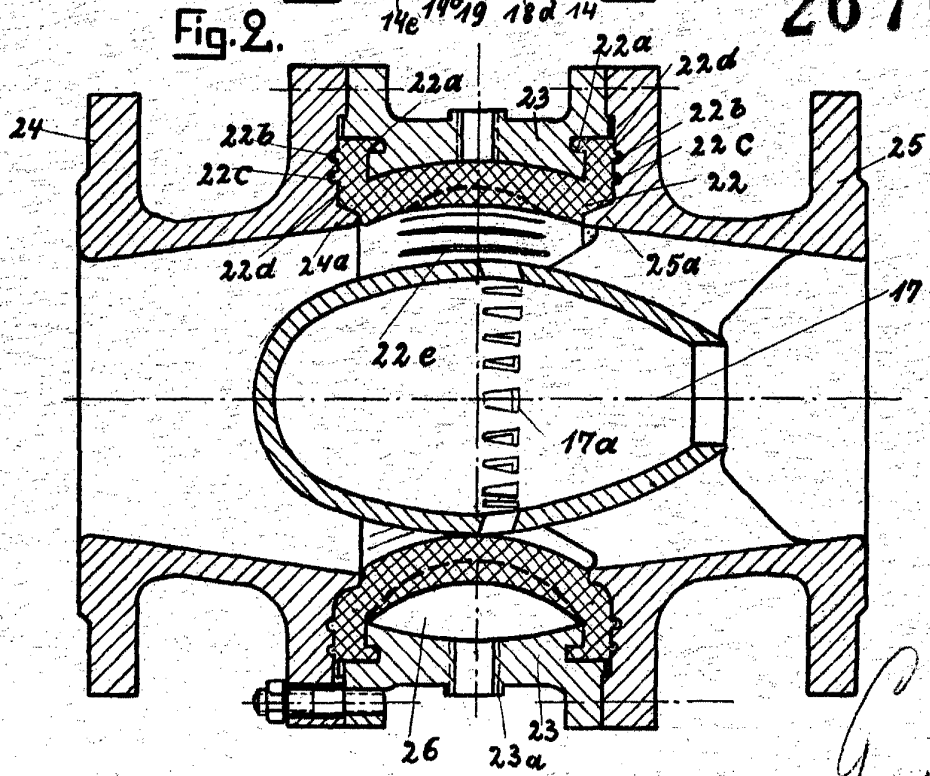
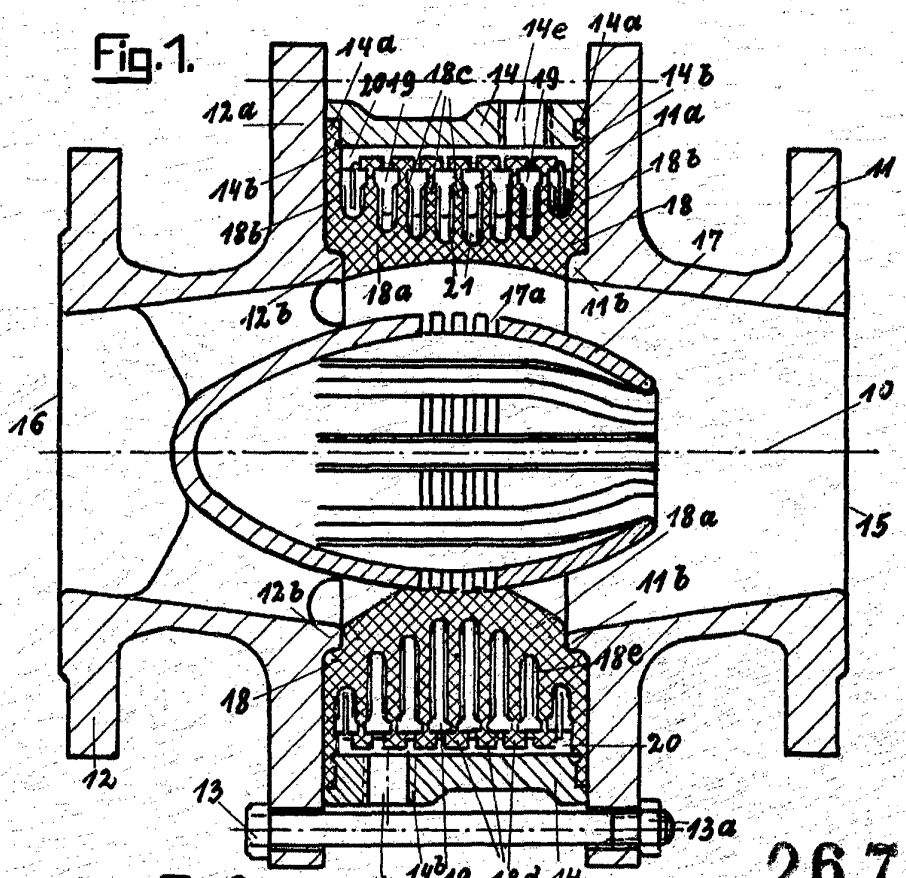
267093



Esta Memoria consta de nueve hojas escritas -
por una sola de sus caras.

3 JUN 1951
[Handwritten signature]

267093



267093

Carte