



346703

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

## PATENTE DE INTRODUCCION

SOLICITANTE: CRANE FISA, S.A.

RESIDENCIA: BILBAO -7-

Plaza del Funicular, 1

ENUNCIADO: "UN MIEMBRO DE CIERRE DE DISCO PARA

VALVULAS DE MARIPOSA"

FUENTE DE ORIGEN: Patente estadounidense 3.263.960  
de Crane Co.

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

gc.-



346703

1

La invención a que se refiere la presente memoria constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que para ella se solicita, de acuerdo con -- las prescripciones del vigente Estatuto sobre la Propiedad Industrial de fecha 26 de julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de abril de 1.930.

5

10

Este invento se refiere en general a una construcción de válvula de mariposa y; en particular, se refiere a una nueva forma de miembro de disco o cierre para dicha válvula.

15

20

A fin de adquirir un mejor conocimiento de los beneficios de este invento debe entenderse que hasta el presente cuando se precisaban válvulas de mariposa en la manipulación de partículas finas en una línea de conducción como por ejemplo glóbulos de resina en disolución en líneas de flujo, se tropezaba con considerables dificultades a causa de los diminutos glóbulos alojados entre el disco y el asiento blando ocasionándose pérdidas de fluido. También en muchos casos el miembro de disco o cierre llegaba a picarse en toda su superficie indicando el contacto con un fluido que no fuese agua, y además el borde de tal disco donde se cerraba contra el revestimiento se mellaba y aguzaba por la corrosión.

25

30

Por consiguiente, un objeto muy importante de este invento es superar los inconvenientes antes mencionados proporcionando en el borde periférico del miembro de disco o cierre una nueva configuración que se describe mejor como un tipo enjugador, produciendo un tipo de acción con respecto a la periferia interior del asiento relativamente blando

346703



1 de la válvula similar al producido por una paleta de limpia  
parabrisas en su movimiento sobre la superficie del parabri-  
sas.

5 Otro objeto de este invento es facilitar un dis-  
co para válvula de mariposa, cuyo disco está preferiblemen-  
te construido íntegramente de metal con el borde periférico  
antes referido y que en servicio normal se apoya contra la  
periferia interior de caucho del miembro de asiento que ---  
constituye una parte de la cubierta de la válvula de maripo-  
sa.

10 Otro objeto es proporcionar para un tipo enjuga-  
dor de disco para válvulas de mariposa, en cuyo modelo re-  
lativamente sencillo puede ser empleado y en que la consi-  
guiente mecanización para el acabado de tal borde se reali-  
ce con un mínimo de dificultades y de gasto.

15 Otros objetos y ventajas resultarán más facilmen-  
te patentes mediante la siguiente descripción tomada en re-  
lación con los adjuntos dibujos, en los que:

20 La Figura 1 es una vista de conjunto en sección  
transversal fragmentaria del nuevo miembro de cierre que in-  
corpora el invento, aplicado a una válvula de mariposa co-  
rriente de asiento de caucho relativamente blando similar -  
al que se muestra y describe en relación con la solicitud -  
de Patente Serie nº 177.402 registrada en 5 de marzo de ---  
25 1.962 y actualmente Patente nº 3.173.650, de los Estados -  
Unidos.

La figura 2 es una vista lateral del nuevo miem-  
bro de cierre que constituye el invento.

30 La figura 3 es una vista frontal del disco que -  
se muestra en la Figura 2.

346703



1 Las cifras de referencia similares se refieren -  
en todas las vistas a piezas similares.

Con referencia ahora a la Figura 1, se muestra  
una caja obleiforme sustancialmente cilíndrica designada ge  
neralmente en (1), sobre la que va montado el asiento anular  
5 generalmente designado en (2) de un material elástico blan-  
do, tal como caucho u otros compuestos similares, o plásti-  
cos, con las partes anulares (3 y 4) dispuestas lateralmen-  
te y estando en sus partes exteriores preferiblemente, aun-  
10 que no necesariamente, estriadas como en (5 y 6) para for--  
mar una unión hermética con los rebordes de contacto (que -  
no se muestran) constituyendo el medio para su unión a una  
línea de tubería. La citada caja (1) y el asiento (2) en -  
15 las partes superior e inferior de los mismos están perfora-  
dos, mostrándose únicamente la parte inferior, para recibir  
un vástago o eje (8) que a efectos de transmitir un movi---  
miento rotativo al miembro de cierre generalmente designado  
en (9), está enclavijado tal como en (11 y 12) al menciona-  
do vástago (8). La cifra de referencia (10) determina el --  
20 área remetida del miembro de cierre en cuyo interior son re  
cibidos los citados pasadores.

En el extremo superior del vástago (que no se --  
muestra) es aplicado un mecanismo actuador apropiado para -  
transmitir el movimiento rotativo al miembro de cierre. Sin  
25 embargo, como el mismo no es parte importante del invento -  
se considera innecesario mostrarlo y describirlo.

En principio, al considerar la contribución par-  
ticular de este invento, debe apreciarse que el mecanismo -  
actuador para efectuar la rotación del vástago (8) y del -  
30 medio de cierre (9) restringe la dirección de la rotación -

346703



1 para cerrar la válvula a la dirección de las agujas del re-  
loj que se muestra en la sección en planta por las flechas  
de la Figura 1. Las líneas a trazos indican la posición --  
parcialmente abierta de la válvula y las flechas muestran -  
5 la dirección en el cierre de la válvula. La dirección indi-  
cada es importante porque la efectividad de la construcción  
en el cierre de la válvula herméticamente debe seguir la di-  
rección indicada. La importancia de esta construcción, es -  
decir, la razón sobre la que descansa su uso es que el miem-  
10 bro de cierre (9) está provisto a cada lado en su parte se-  
micircular periférica de la fina superficie anular transver-  
sal (13) y hacia atrás o detrás de dicha superficie de la -  
superficie anular inclinada (14) también de forma sustan-  
15 cialmente semicircular. En el lado opuesto de la línea cen-  
tral vertical del miembro de cierre las respectivas superfi-  
cies semicirculares y similares (15 y 16) están provistas -  
siendo la primera la superficie estrecha y la última la su-  
perficie anular inclinada más ancha. Por lo tanto, debe en-  
20 tenderse que cuando la válvula se está cerrando y con ello  
girando en la dirección de las flechas los bordes delante-  
ros de las superficies (13 y 15) respectivamente del miem-  
bro de cierre realizarán los contactos semicirculares ini-  
ciales con la superficie interior (17) del asiento de válvu-  
25 la (2). El término bordes "delanteros" de las superficies -  
(13 y 15) se utiliza porque en realidad dichos bordes con-  
ducen al contacto inicial con el asiento (2) cuando la vál-  
vula es cerrada. Dirigiendo la atención a la Figura 3 se --  
apreciará que las respectivas superficies sustancialmente -  
semicirculares (14 y 16) y los bordes delanteros de las res-  
30 pectivas superficies (13 y 15) terminan en sus partes inte--

346703



1 riores con la superficie superior plana de disco (18) y con  
la superficie interior plana de disco (19) según se muestra  
más claramente en dicha Figura.

5 Así, resultará claro por la descripción antes fa-  
cilitada que el borde periférico del miembro de cierre cons-  
tituye la nueva característica de este invento al tener un  
borde delantero sustancialmente cuadrado, un borde de resal-  
te formado por un borde posterior destalonado de las super-  
ficies (14 y 16).

10 Según se estableció anteriormente, con la rota-  
ción del miembro de cierre en la dirección de cierre de la  
válvula indicada por las flechas, la válvula cierra los bor-  
des delanteros de las superficies (13 y 15) haciendo contac-  
to con la periferia interior (17) del asiento de caucho, --  
15 tal como en 20, y barriendo del trayecto las partículas ta-  
les como los glóbulos resinosos. Anteriormente cuando se --  
han utilizado bordes delanteros angulares o bordes delante-  
ros redondeados el desgaste del asiento de válvula ha sido  
perjudicialmente rápido.

20 En la apertura de la válvula se apreciará que --  
las superficies anulares (14 y 16) se moverán hacia fuera -  
del caucho produciendo unicamente un desgaste normal.

25 Anteriormente se han probado en este servicio mu-  
chos tipos de válvulas de mariposa, pero ninguno se ha pro-  
ducido con el éxito del dispositivo que incorpora la nueva  
construcción de borde y superficies para el miembro de cie-  
rre anteriormente descrito.

30 Ha de apreciarse que la forma en que los bordes  
son facilitados alrededor de la periferia pueden desde lue-  
go variar ligeramente de la forma descrita y por consiguien

346703



1 te el alcance del invento debe valorarse por las adjuntas -  
Reivindicaciones interpretadas de acuerdo con la técnica an-  
terior.

5 Hecha la descripción precedente hemos de añadir,  
que los detalles de realización de la idea expuesta pueden  
variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención,  
que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y  
la que se reivindica en la siguiente

N O T A

10 En resumen, la Patente de Introducción que se so-  
licita, deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

15 1.- UN MIEMBRO DE CIERRE DE DISCO PARA VALVULAS  
DE MARIPOSA, que se caracteriza porque poseyendo un asiento  
anular relativamente blando, es asimétrico cuando se ve en  
planta sobre su línea de eje vertical, siendo dicho miembro  
de cierre sustancialmente platiforme y con finas superficies  
discontinuas de resalte transversal anular en sus partes pe-  
20 riféricas semicirculares formadas por un borde delantero sus-  
tancialmente cuadrado y por un borde de superficies anulares  
inclinadas y destalonadas que se extienden hacia atrás del -  
mencionado resalte transversal, definiéndose la discontinui-  
dad de dicho resalte transversal por partes exteriores apla-  
nadas superior e inferior y espaciadas entre sí en el expre-  
25 sado miembro de cierre, y siendo el diámetro de dichas super-  
ficies estrechas de resalte ligeramente mayor que el diáme-  
tro interior del citado asiento anular, por lo que en la po-  
sición cerrada de la válvula las expresadas superficies de -  
resalte del miembro de cierre desplazan hacia fuera una parte  
arqueada del asiento anular y hacen un contacto hermético al  
30 fluído con el asiento anular sobre los lados opuestos del --

346703



1

eje central de la válvula.

5

2.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Introducción que se solicita : "UN MIEMBRO DE CIERRE DE DISCO PARA VALVULAS DE MARIPOSA".

10

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 2 de noviembre de 1.967

BERNARDO UNGRIA

p.p.

15

20

25

30

FIG - 1

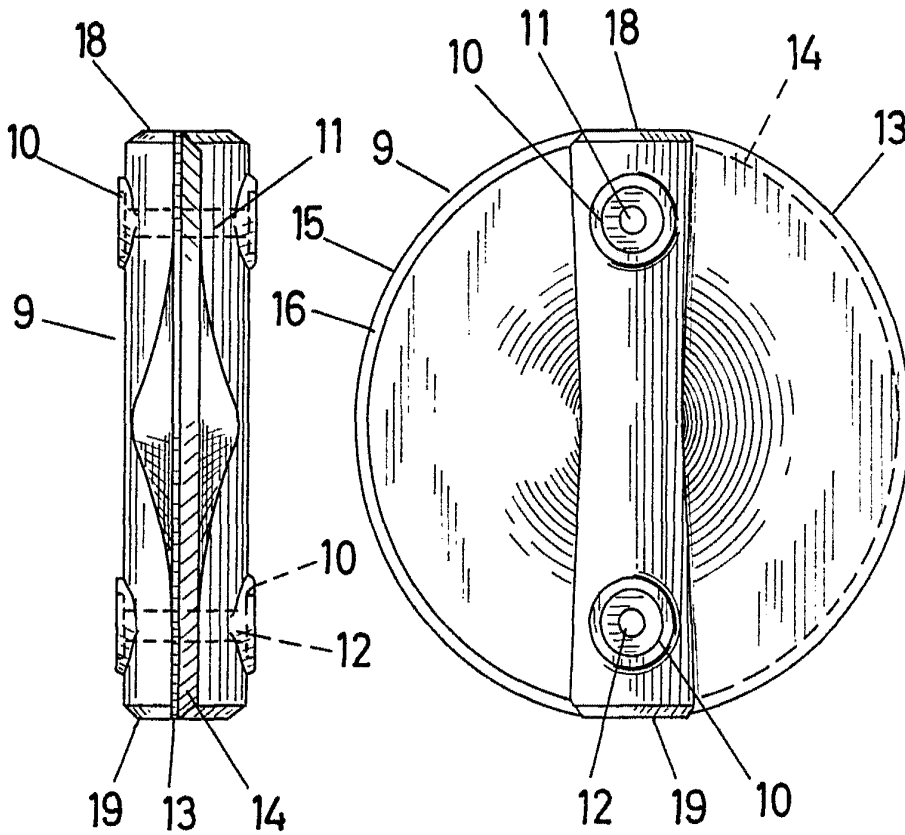
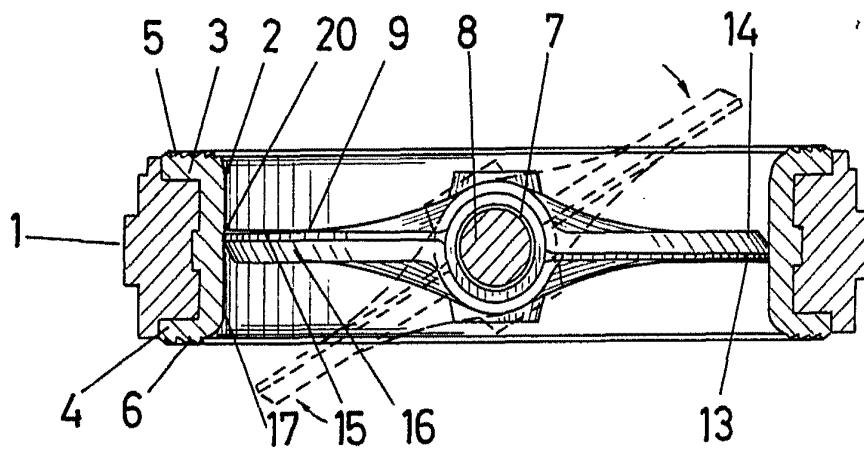


FIG - 2

FIG - 3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 2 de noviembre de 1967

BERNARDO UNGRIA

P. P.