

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

20 NOV 1978

ES

11

21

462834

A1

Concedido el Registro de ac
con los
scito de
tenido de

FECHA DE PRESENTACION

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
EN 76 30 087	6 de Octubre de 1.976	Francia.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16K; F02B	
64 TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS EN VALVULAS AUTOMATICAS.		
71 SOLICITANTE (S)		
Société Anonyme dite: ALSTHOM-ATLANTIQUE.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
38 Avenue Kléber, 75.784 PARIS CEDEX 16, (Francia)		
72 INVENTOR (ES)		
GUY VALLET, Ing.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y COMBO		

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en válvulas automáticas del tipo sector y, en particular del tipo de flotador oscilante y par antagonista variable, destinadas a regular hidráulicamente el caudal de un canal manteniendo un nivel constante aguas abajo de la válvula. Dichas válvulas han sido objeto de patentes francesas a nombre de la misma entidad solicitante tales como en particular la patente - 2.098.487.

Estas válvulas están constituidas esencialmente por un conjunto que comprende un tablado sector, centrado en un eje de rotación, un flotador sector centrado en el mismo eje, un armazón constituido por dos brazos que unen estos dos elementos, así como contrapesos solidarios del armazón, oscilando el conjunto alrededor del eje situados sensiblemente a la cota del nivel posterior a regular, desplazándose el flotador en tanque en comunicación con el saetín posterior.

El tablado sector comprende del lado posterior, en su pared interna, dos palastros de unión en forma de dos placas longitudinales, unidas a los dos brazos del armazón.

En dichas válvulas la sección del tablado y del canal es trapezoidal, lo que facilita la liberación del tablado con respecto a los bordes del canal durante la apertura de la válvula.

En estas condiciones, desde el momento mismo que la válvula es abierta, y sobre todo a muy poco de abrirse, se produce, entre los bordes laterales del tablado y las paredes del canal, un deslizamiento que, en algunos casos de grandes cargas, provoca una brivación transversal del tablado que puede ser perjudicial.

A fin de obviar ésto, como el periodo de vibración del tablado está ligado a su masa, se ha intentado hacerlo pesado para disminuir su frecuencia de resonancia. Pero esta solución elemental de entorpecimiento del tablado mediante peso no parece racional, en virtud del refuerzo necesario de los órganos de la válvula, en particular del armazón y de los pe

5 sos de equilibrado, lo que conduce a una válvula de peso y de dimensiones inaceptables.

 Además, se ha intentado reforzar el armazón y los órganos de enganche al tablado, pero si esta precaución es tomada con el fin de hacer disminuir la vibración de la válvula en el plano horizontal superior de enganche del tablado, queda en algunos casos una vibración de torsión importante en la base del tablado; de cualquier modo, esta solución conduce también a aumentar considerablemente la masa del aparato.

15 La presente invención tiene como finalidad la obtención de una válvula sector que se sustraiga a los efectos perjudiciales de la resonancia, sin por ello aumentar considerablemente el peso de la misma. A este efecto, se solidariza con la válvula una masa de líquido contenida en el saetín posterior, de modo a aumentar su inercia en el sentido transversal y, por consiguiente, su periodo de vibración, manteniendo a la vez la libre comunicación de esta masa líquida con el saetín posterior por aberturas apropiadas de modo a no modificar el equilibrio de la válvula en consideración de su manipulación alrededor del eje de rotación.

20 La invención tiene por objeto una válvula automática del tipo sector que controla el nivel líquido de un saetín posterior, que se caracteriza porque comprende medios para hacerla solidaria transversalmente de una masa de líquido que procede del saetín posterior y medios para mantener el nivel de esta masa líquida en equilibrio con el nivel de este saetín.

25 Según una característica, el tablado de la válvula comprende al menos un compartimento que contiene la masa de líquido del saetín posterior, compartimento que incluye al menos una abertura que pone en comunicación esta masa con el saetín posterior.

30 Según una forma de realización, un compartimento está constituido por la cara posterior del ribeteado del tablado, comprendiendo los dos palastros laterales de unión del tablado y una pared posterior, aber-

turas.

Según una variante de realización, la válvula comprende varios compartimentos adyacentes, estando constituido cada uno por una porción vertical de la cara posterior del arribeteado del tablado y dos paredes laterales verticales, que delimitan en su extremidad posterior una abertura que reina en toda su altura.

Esta realización por medio de varios compartimentos permite tabicar lateralmente la masa total de líquido en la válvula, impidiendo los movimientos laterales del mismo, lo que tiene por efecto solidarizar transversalmente de forma más eficaz con la válvula una masa de líquido contenida en el saetín posterior.

Según otra variante de esta última forma de realización, cada pared vertical comprende del lado posterior una pared transversal que delimita una abertura vertical que reina en toda su altura.

Según una característica, los compartimentos que constituyen el objeto de estas formas de realización están cerrados en su parte superior por una pared, estando ésta sin embargo provista de orificios para evitar el aprisionamiento de burbujas de aire durante los movimientos de inmersión de la válvula, a fin de evitar que se produzca un efecto de flotador incompatible con su ley de equilibrio.

A continuación y a título de ejemplo se dan varias formas de realización de la invención con referencia a las figuras anexas, en las que:

La figura 1 es una vista esquemática de un perfil de válvula automática clásica.

La figura 2 es una vista parcial en perspectiva de una válvula automática según la invención.

La figura 3 es una vista parcial en perspectiva de una variante de una forma de realización que comprende varios compartimentos.

La figura 4 es una vista parcial en perspectiva de otra varian

te de realización de la figura 3.

La figura 5 es una vista en sección según la línea V-V de la figura 4.

5 En la figura 1 se vé una válvula de regulación de nivel posterior N constante, dispuesta a la salida de un orificio 1 que comprende un tablado 2 con ribeteado cilíndrico centrado en un eje de rotación 3 al rededor del cual pivota el conjunto de la válvula, con, en cuatro, los dos brazos de la armadura y, en cinco, un flotador sector que detecta el nivel del saetín posterior.

10 Un primer pañol de lastrado está constituido por una capacidad 6 colocada en la vertical del eje de rotación 3 cuando la válvula está en posición de cierre tal como lo muestra, la figura 1, estando constituido el segundo pañol de lastrado por el volumen interior del flotador 5.

15 El tablado 2 está fijado sobre los dos brazos 4 y comprende dos palastros 7 en forma de placas longitudinales que sirven de rigidificadores, y que se fijan por una parte sobre el brazo y por otra sobre la pared interna del tablado.

20 En la figura 2 se vé, el tablado 2 de una válvula automática según la invención, con los dos brazos 4 del bastidor y los dos palastros 7. Estos tres elementos se unen de modo a formar un conjunto rígido.

25 Una placa 8 que comprende orificios 9 de comunicación con el saetín posterior forma, con los dos palastros 7 y el ribeteado del tablado 2, un compartimento 14 solidario del tablado que contiene una masa de líquido que procede del saetín posterior y mantenido en libre comunicación y en equilibrio con el saetín posterior por los orificios 9, de modo que se aumenta la inercia de la válvula en el sentido transversal, y como consecuencia su periodo propio de vibración, sin modificar su equilibrio al rededor de su eje de rotación.

30 En la figura 3 se vé una variante de realización, que compren

de varios compartimentos adyacentes 10 formados cada uno por una porción vertical del ribeteado del tablado 2 y placas verticales 11 de igual dimensión que los palastros 7, que constituyen las paredes externas de los compartimentos de extremo.

5 Las placas verticales 11 delimitan el lado posterior aberturas verticales 13, que aseguran una comunicación de sección máxima con el saetin posterior. En virtud de la débil amplitud de los compartimentos se aumenta así la cohesión de la masa líquida con la válvula.

10 Las figuras 4 y 5 muestran una variante de realización del dispositivo de la figura 3, en la que los compartimentos adyacentes 10 comprenden del lado posterior, paredes 12 que delimitan aberturas verticales 13' reducidas que reinan en toda su altura.

15 Los compartimentos que constituyen el objeto de las realizaciones de las figuras 2, 3 y 4, podrán cerrarse en su parte superior por una pared que comprende orificios para evitar el aprisionamiento de burbujas de aire en la parte superior de la cámara así constituida, durante los movimientos de inmersión de ésta, impidiendo que se produzca un efecto de flotador incompatible con las leyes de equilibrio de la válvula.

20 Es evidente que la invención no se limita en modo alguno a las formas de realización que acaban de describirse y representarse y que han sido dadas únicamente a título de ejemplo; en particular, se puede, sin salir del marco de la invención, modificar algunas disposiciones ó sustituir algunos medios por otros equivalentes, ó incluso sustituir algunos elementos por otros susceptibles de asegurar la misma función técnica ó
25 una función técnica equivalente.

30 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1.- Perfeccionamientos en válvulas automáticas, del tipo sector que controla en nivel líquido de un saetín posterior, caracterizados porque a fin de suprimir las vibraciones susceptibles de engendrarse durante los periodos de funcionamiento cuando la válvula está muy poco abierta, el tablado de la válvula comprende al menos un compartimento sumergido en el saetín posterior y que contiene una masa de líquido del saetín posterior, incluyendo este compartimento al menos una abertura que pone en comunicación esta masa con el saetín posterior.

10 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el compartimento está constituido por la cara posterior del ribeteado del tablado, comprendiendo los dos palastros laterales de unión del tablado y una pared posterior, aberturas.

15 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque la válvula comprende varios compartimentos adyacentes, estando constituido cada uno por una porción vertical de la cara posterior del ribeteado del tablado y dos paredes laterales verticales, que delimitan en su extremidad posterior una abertura que impera en toda su altura.

20 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque cada pared vertical comprende, del lado posterior, una pared transversal que delimita una abertura vertical que impera en toda su altura.

25 5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizados porque un compartimento está cerrado en su parte superior por una pared provista de al menos un orificio.

6.- Perfeccionamientos en válvulas automáticas; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 6 hojas, escritas a máquina por una sola cara.

30 SET. 1977.

Madrid,

ALSTHOM-ATLANTIQUE.

J. M. GÓMEZ AGEBO Y POMBO

P. P. Firmado: J. Suarez Diaz

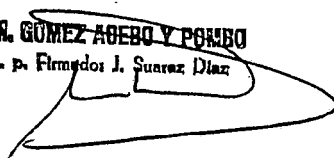
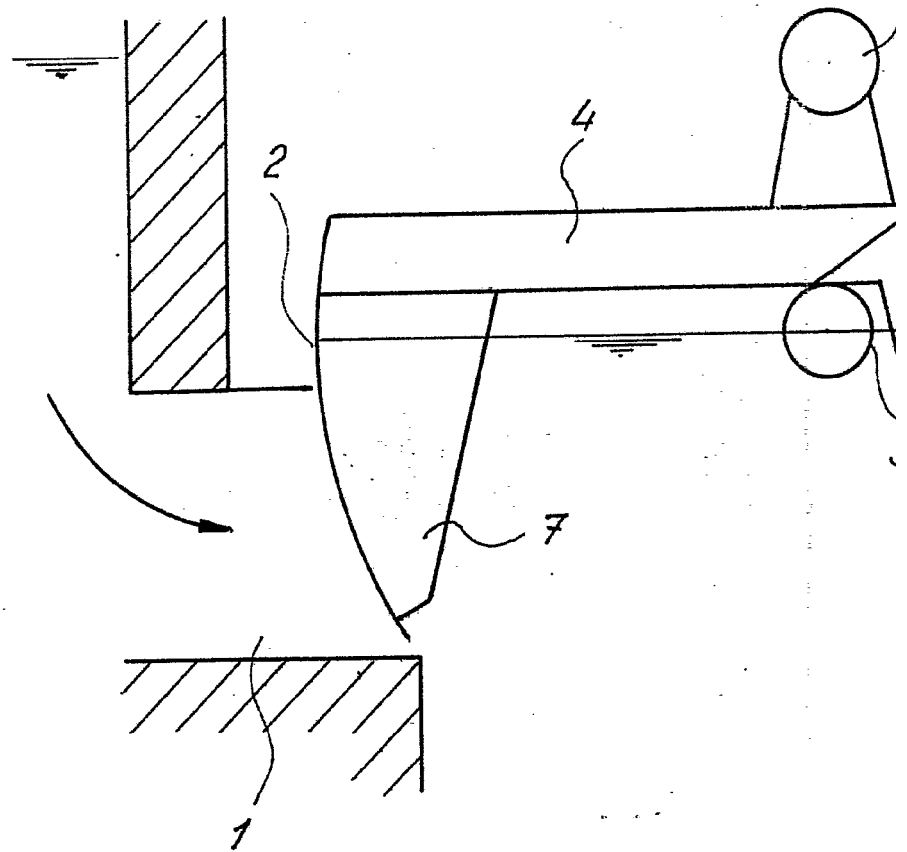
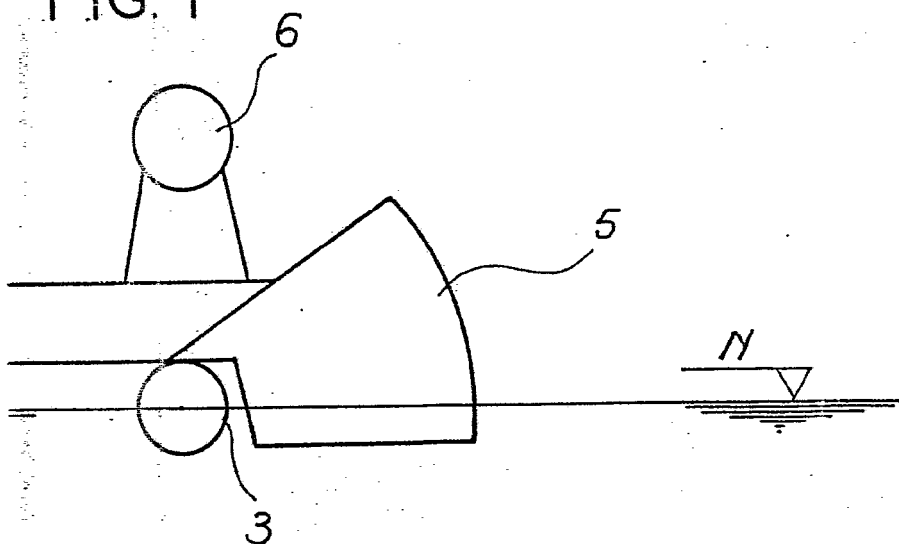


FIG. 1



J. R. PÉREZ ABUJA y CAJALAN
Ingenieros de Oficio
Calle Alameda 11, Sucre, D.F.

FIG. 1



ESCALA
VARIABLE

27 OCT. 1977

MADRID

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO

p. p. Firmador J. Suarez Diaz

RECEIVED
25/11

FIG.2

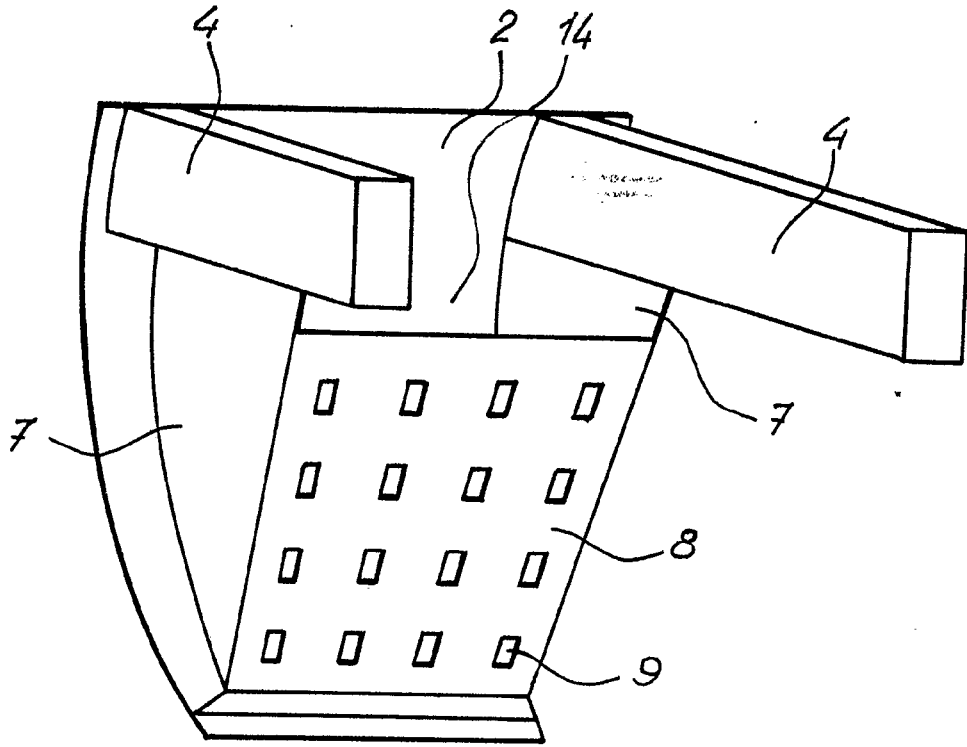


FIG.3

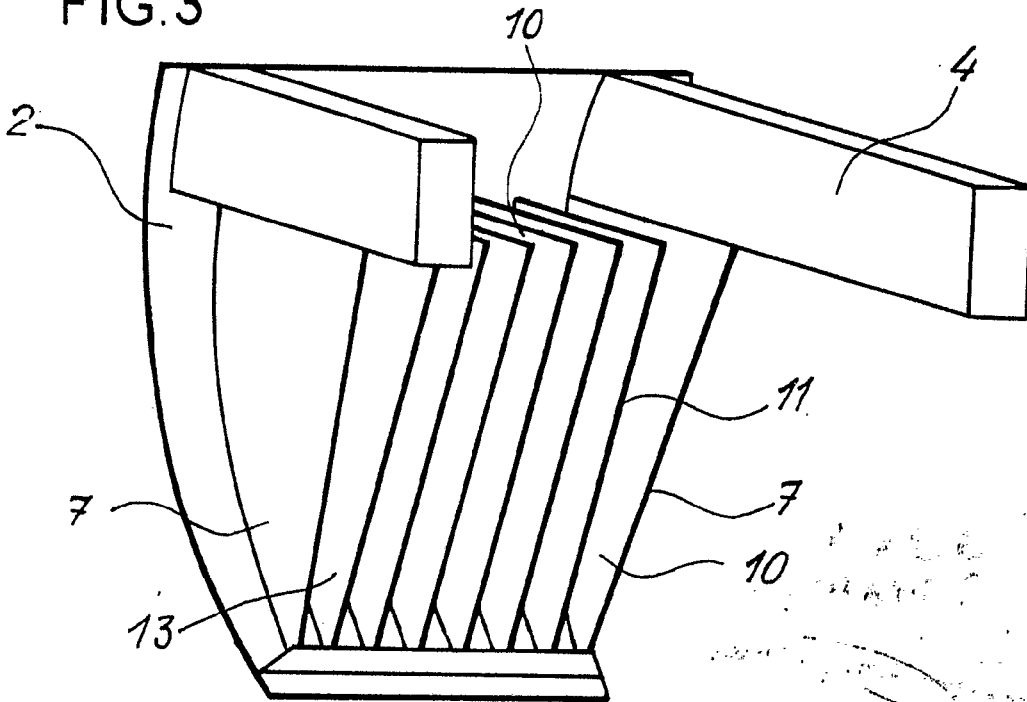


FIG. 4

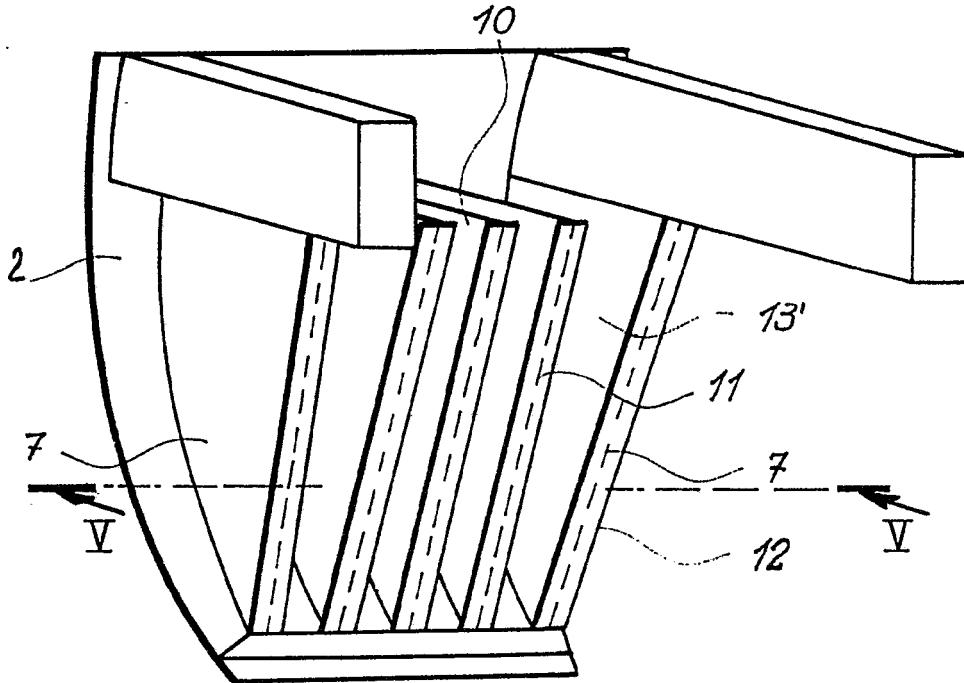


FIG. 5

