

P - 35.792

E 1793/DA

343185

343185

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de COMPAGNIE D'ETUDES ET DE RECHERCHES DES SERVI-
CES OPERATIONNELS D'ASSAINISSEMENT EN FRANCE
COMPAGNIE S.O.A.F.

~~entidad de nacionalidad~~ sociedad anónima francesa

con domicilio en 56-60 rue Ferdinand-Buisson, Issy-les-Mouli-
neaux (Altos del Sena), Francia.

por: "DISPOSITIVO PARA MANDAR LA APERTURA Y/O EL CIERRE DE
UN ESTANQUE A INTERVALOS DE TIEMPO DETERMINADOS"
(Clase Internacional A01k E02c)



Aunque esté prohibido expulsar al mar aguas residuales, incluso depuradas, cuando hay riesgo de contacto de estas aguas con mariscos, está admitido sin embargo en ciertos casos, donde los viveros de mariscos se descubren en bajamar, que se puedan expulsar aguas por debajo del nivel de bajamar o en un río cuya corriente las arrastre hacia alta mar en bajamar.

Cuando se desea aprovechar esta facilidad, se recogen las aguas en un estanque de retención provisto de una válvula y se prevén medios de mando que permiten abrir esta válvula cuando se reúnen las condiciones de expulsión al mar y cerrarla cuando desaparecen estas condiciones.

La presente invención tiene por objeto un dispositivo que permite el mando automático de una electroválvula, en el caso antes indicado, estando basado este aparato en la observación de que las horas de bajamar se desplazan en promedio en el tiempo 50 min. 30 seg. por día, o sea 25 min. 15 seg. por marea, o dicho de otra manera una marea baja sigue a una marea baja dada a un intervalo de 12 h. 25 m. 15 seg.

El dispositivo de conformidad con la invención comprende esencialmente en combinación: una electroválvula intercalada en el tubo de descarga de un estanque, un motor-reductor apto para proporcionar una duración de giro de una vuelta en 12 h. 25 min. 15 seg., un órgano de mando movido por este motor y un micro-ruptor eléctrico cuya maniobra es mandada por aquél órgano de mando, mandando este micro-ruptor a su vez la electroválvula antes considerada.

Esta velocidad de giro de una vuelta en 12 h.

343185

24 AGO



25 min. 15 seg. podría ser suministrada directamente por el motor reductor.

5 Según un modo de ejecución ventajoso de la presente invención, el motor-reductor efectúa un giro de una vuelta en 12 h. muy exactamente, y está previsto un tren de engranajes de relación conveniente que une el árbol de salida de este motor a un árbol secundario sobre el que está fijado el órgano de mando.

10 Según otro modo de realización de la invención, que puede utilizarse solo o en combinación con el modo de realización particular que acaba de ser indicado, está previsto un acoplamiento de fricción intercalado entre el árbol que lleva el órgano de mando y este órgano, teniendo por objeto el acoplamiento en cuestión permitir una reposición en hora eventual de este dispositivo en caso de avería de sector o de cualquier detención de funcionamiento.

15 Según aún otro modo de realización de la invención, el órgano de mando es una leva variable de manera que la duración de contacto de su sector activo con el micro-ruptor pueda determinarse en cada caso particular, con el fin de tener en cuenta circunstancias propias al lugar donde está situada la instalación.

20 Otras características de la invención surgirán de la descripción siguiente hecha considerando el dibujo adjunto, dado a título de ejemplo no limitativo, y en el cual:

- La figura única es un corte de un dispositivo de acuerdo con la presente invención.

30 Como muestra el dibujo, este dispositivo tiene una placa 1, sobre la cual está montado el motor eléctrico

343185



2. El árbol de salida 3 de este motor soporta un manguito 4 provisto de un dedo 5, que coopera con el manguito 6, fijado sobre el árbol 7. En este mismo árbol 7 está fijada una primera rueda dentada 8. Esta disposición permite aislar rápida y fácilmente el motor del resto de la instalación.

Este árbol 7 está soportado por rodamientos de bolas, uno de los cuales está montado sobre una placa o platina 9, y otro de los cuales es llevado por una platina 10 hecha solidaria de la pared 11 de la caja del aparato.

La rueda dentada 8 engrana con una rueda dentada 12, solidaria del árbol secundario 13 por intermedio de un embrague de fricción que tiene un plato con reborde 14 cuyo reborde va a apoyar sobre una de las caras de la rueda 12, y un disco 15 que apoya contra la cara opuesta de dicha rueda 12, siendo mantenido apretado el conjunto por el resorte 16. Se sigue de ello pues que el árbol secundario 13 entra en rotación al mismo tiempo y a la misma velocidad angular que la rueda 12.

En este mismo árbol 13 está fijada una leva constituida por dos sectores circulares 17 y 18, susceptibles de tomar una posición angular diferente uno con relación al otro y que están fijados sobre la rueda 13 por los tornillos sin cabeza 19 y 20. Se comprende que de esta manera se puede hacer variar la abertura angular del sector activo de la leva.

Este árbol 13 tiene un botón de mando exterior 21. Este botón permite, gracias a la presencia del resorte 16 y de los platos 14 y 15, hacer girar la leva

343185



angularmente con relación a la rueda dentada 12 y, por consiguiente, fijar de nuevo correctamente el sector activo de la leva cuando, por un motivo cualquiera, el motor se detiene.

5 Finalmente, este árbol 13 está montado sobre la placa 1 y la platina 10 por rodamientos de bolas.

El sector activo de la leva puede ir a cooperar con un contactor 22, cuyo contactor envía en este momento corriente a la electroválvula, que cierra la salida del estanco de retención de las aguas y que se abre en este momento. La válvula queda abierta en tanto que el sector activo de la leva coopera con el contactor. Se tiene pues así, haciendo variar la abertura angular de este sector, un medio cómodo de regular el intervalo durante el cual la electroválvula está abierta, y, por consiguiente, el intervalo durante el cual las aguas contenidas en el estanco de retención pueden escaparse hacia el mar. Por ejemplo, si la duración de funcionamiento debe ser de una hora, el sector activo ocupará un doceavo de la circunferencia exterior de la leva.

10

15

20

En este modo de realización, las ruedas dentadas tienen ventajosamente una 177 dientes y la otra 171, teniendo 171 dientes la leva 12 de tal manera que el árbol secundario girará en un tiempo que será igual a

25 $12 \times \frac{177}{171}$, o sea precisamente 12 h. 25 min. 15 seg., que

representan el intervalo de tiempo entre dos mareas bajas sucesivas.

La posición angular de la leva 17, 18 sobre el árbol secundario 13 podrá ser tal que la evacuación de

343185



las aguas comience por ejemplo media hora antes de la hora exacta de bajar y prosiga media hora después.

5 El modo de ejecución de la invención que acaba de describirse no es, por supuesto, más que un ejemplo no limitativo y se le pueden aportar numerosas modificaciones de detalle sin salir por ello del marco de la invención.

10 En particular, las ruedas dentadas 8 y 12 podrían también ser ruedas lisas y cooperar por fricción, esto permitiría evitar el conjunto 15, 16, pudiendo el botón 21 mandar directamente el deslizamiento de la rueda 12 con relación a la rueda 8 para la reposición en hora del dispositivo.

15 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 20 de Julio de 1.966, bajo el número P.V. 70060, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

343185

24 AG



5 1.- Dispositivo para mandar la apertura y/o el
cierre de un estanque que a intervalos de tiempo determi-
nados, que comprende: una electroválvula intercalada en
el tubo de descarga de un estanque, un motor reductor ap-
to para suministrar una duración de giro de una vuelta de
12 h. 25 min. 15 seg., un órgano de mando movido por este
motor y un micro-ruptor eléctrico cuya maniobra es mandada
por este órgano de mando, mandando este micro-ruptor a su
vez la electroválvula antes considerada.

10 2.- Dispositivo según la reivindicación 1 en el
cual el motor-reductor efectúa un giro de una vuelta en
12h. muy exactamente, y está previsto un tren de engrana-
jes de relación conveniente que une el árbol de salida de
este motor a un árbol secundario sobre el cual está fijado
15 el órgano de mando.

3.- Dispositivo, según la reivindicación 1, o la
reivindicación 2, en el cual está previsto un acoplamiento
de fricción intercalado entre el árbol que lleva el órgano
de mando y este órgano.

20 4.- Dispositivo según una de las reivindicacio-
nes 1 a 3, en el cual el órgano de mando es una leva va-
riable.

5.- Dispositivo para mandar la apertura y/o el
cierre de un estanque a intervalos de tiempo determinados.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-
cede, representado en el dibujo que se acompaña y para los
fines que se han especificado.

343185



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

Madrid, 24 AGO. 1967

P. A.

Alfonso de Elzab...
Por Pedro

343185

