



ESPAÑA

10 ES 11 256518 10 Y
 21
 22 FECHA DE PRESENTACION
 27 FEB. 1981

MODELO DE UTILIDAD

1981

30 PRIORIDADES:
 31 NUMERO
 32 FECHA
 33 PAIS

MICRO...
 MEMORIAS

47 FECHA DE PUBLICIDAD
 57 CLASIFICACION INTERNACIONAL
 Int. C. 1.3 F24 F131.8

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
 "REGISTRO VOLUMETRICO PARA FLUIDOS"

71 SOLICITANTE (S)
 Da. Ma Pilar Hernández Avila

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 MADRID, Segre, 20

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
 D. CARLOS FERNANDEZ CANDELAS.

La presente invención se refiere, según se expresa enunciado en esta memoria descriptiva, a un registro volumétrico para fluidos que ha sido sensiblemente perfeccionado en orden a mejorar su funcionalidad y eficacia.

5 El registro volumétrico que se preconiza resulta especialmente idóneo para ser utilizado en aplicaciones prácticas tales como las compuertas de aire obtenidas a base de álabes de inclinación variable, en orden a permitir una regulación de la masa de aire que pasa a través de las mismas.

10

Como es sabido las compuertas reguladoras de caudal se constituye a partir de un bastidor o marco en el que se instalan una pluralidad de álabes en disposición paralela, que se mueven simultáneamente variando su inclinación y

15 manteniendo su paralelismo, desde una posición límite, próxima a la vertical en la que la compuerta se encuentra cerrada, hasta otra posición límite en la que los álabes adoptan un posicionamiento horizontal y en la que el caudal de fluido a través de la compuerta resulta máximo.

20 Para ello los álabes son basculantes sobre respectivos ejes que coinciden con sus ejes geométricos, proyectándose hacia un lado del bastidor donde a dichos ejes se asocian sendas bieletas relacionadas con una palanca de accionamiento común u otros más complicados mecanismos.

25 El registro volumétrico para fluidos que se preconiza

za centra sus características fundamentalmente en dos puntos. Por un lado en un distinto movimiento de unos álabes con respecto a otros, de manera que cada álabe bascula en sentido contrario a como lo hacen los dos que le son adyacentes, y por otro lado una especial relación motriz entre los extremos correspondientes de los ejes de tales álabes, consiguiendo una realización sumamente sencilla, eficaz y económica.

Resulta evidente que en las compuertas convencionales la dirección del fluido en su paso por la compuerta o registro, viene determinada por la inclinación que en ese momento presentan todos y cada uno de los álabes constitutivos de la misma y que, excepto en el caso de una apertura total, siempre será distinta de la horizontal, variando además el grado de inclinación de la corriente a la vez que se efectúa el paralelo estrangulamiento del registro, lo que en numerosas ocasiones resulta indeseable.

Mediante el registro volumétrico para fluidos que se preconiza, el posicionamiento de los álabes con respecto a la horizontal no influye en la dirección de la corriente fluida, ya que cada álabe configura con los adyacentes sendos pasos longitudinales de sección a modo de "embudo", uno convergente y otro divergente, que, aunque limitan en mayor o menor grado el paso de fluido a través del registro, no influyen sobre la dirección en la trayectoria del

mismo.

Desde el punto de vista mecánico y para conseguir de una manera sencilla y económica este movimiento para los álabes, se ha previsto que a uno de los extremos de sus ejes se asocie una corona dentada, de manera que, además, las diversas coronas dentadas se encuentran relacionadas entre sí según una alineación longitudinal en un lateral correspondiente del bastidor. En estas condiciones y asociando a una de las citadas coronas dentadas un mando de accionamiento manual, un pequeño electromotor o cualquier otro medio motriz, dicho movimiento será suministrado de forma simultánea a todas las coronas dentadas y, consecuentemente, a todos los álabes, a la vez que merced a este engrane sucesivo entre las distintas coronas dentadas, cada una de ellas girará en sentido contrario de como lo hagan las adyacentes, sufriendo los álabes basculaciones con las mismas peculiaridades.

Lógicamente las coronas dentadas se fijarán rígidamente a los ejes de los álabes, lo cual podrá conseguirse por medio de tornillos prisioneros o bien mediante cualquier acoplamiento entre corona y eje distinto al cilíndrico.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña la presente

memoria descriptiva, como parte integrante de la misma,
 de una hoja única de planos en la que en su única figura
 y con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha repre-
 sentado una vista en perspectiva de un registro volumétrico
 5 co para fluidos realizado de acuerdo con el objeto de la
 presente invención.

A la vista de esta figura puede observarse como el
 registro volumétrico que se preconiza está constituido a
 partir de un bastidor o marco rectangular (1) sobre el que
 10 se posicionan los diversos álabes (2) que actúan como limi-
 tadores del caudal de fluido pasante a través del mismo.

Como es convencional cada álabe (2) incorpora un
 eje (3) através de cuyos extremos se une articuladamente
 al bastidor (1) con posibilidad de basculación en orden
 15 a variar su grado de inclinación con respecto a la horizon-
 tal.

La invención se centra precisamente en que cada ála-
 be (2), al ser accionado el conjunto de todos ellos, bas-
 cula en sentido contrario a como lo hacen sus adyacentes.

20 Para ello los ejes (3), correspondientes a cada uno...
 de ellos, que se proyectan más allá del bastidor (1) por
 una de las caras laterales (4) del mismo, incorporan soli-
 dariamente fijadas a dichas proyecciones sendas coronas
 dentadas (5), que engranan entre sí tal como puede obser-
 25 varse en la figura.

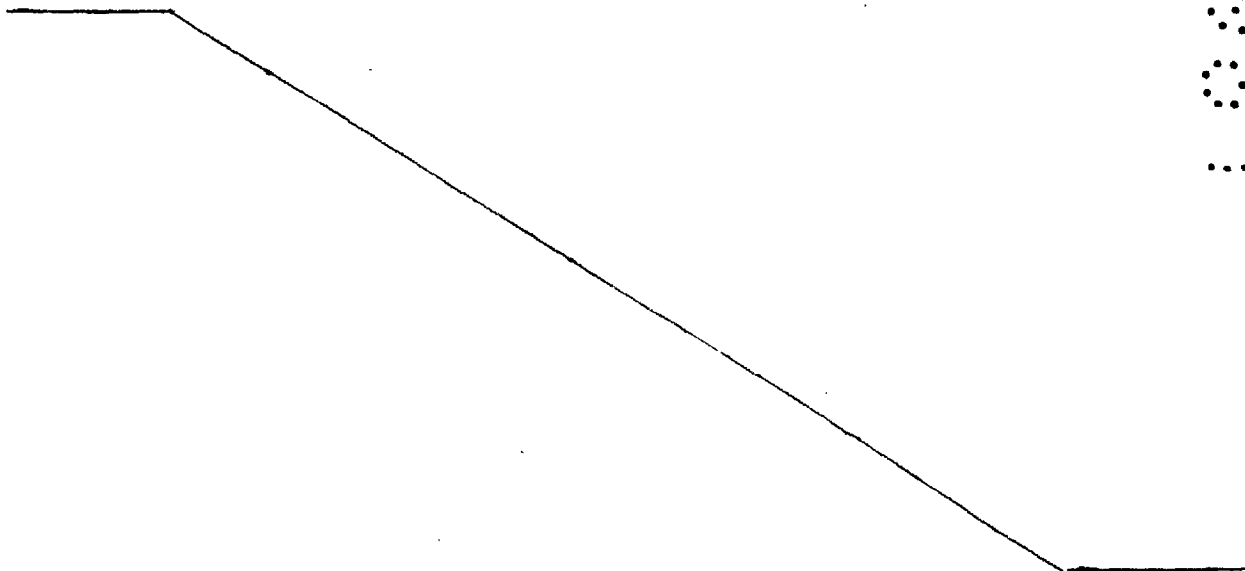
En estas condiciones el giro suministrado a una de estas coronas dentadas, concretamente la referenciada con (6) y que cuenta con un mando de accionamiento (7), es su ministrado a todas las demás coronas dentadas (5), que gi rarán con idéntica magnitud y velocidad, por presentar 5 idéntico diámetro o idéntico número de dientes, pero que girarán alternativamente en sentidos contrarios debido a este acoplamiento lineal y directo entre las mismas, sumi nistrando este movimiento alternativo a los propios álabes 10 (2).

Tal como anteriormente se ha dicho el mando (7), de accionamiento manual puede ser sustituido por un peque ño piñón para que el conjunto de coronas dentadas (5), sea 15 accionado por un pequeño motor eléctrico, o bien para que el conjunto pueda ser accionado también manualmente pero a distancia y a través de la adecuada transmisión conven- cional.

De la estructura descrita se desprende que los ála- bes (2), conforman por parejas diedros que ofrecen un pla- 20 no bisectriz coincidente en todo momento con la horizontal, por lo que no existe variación alguna en la dirección del fluido que llega perpendicularmente al registro. La bascu lación de los álabes en uno u otro sentido solamente supo ne un mayor o menor dimensionado en las aberturas (8), de 25 terminadas por cada pareja de álabes.

De lo anteriormente expuesto se deduce que los álabes pueden igualmente adoptar cualquier posición intermedia entre dos posiciones extremas, una de ellas en la que los mismos contactan por sus bordes horizontales y establecen un cerramiento integral, y otra en la que dichos álabes adoptan un posicionamiento horizontal y las aberturas (8), definidas entre los mismo pasan a ser máximas, coincidiendo prácticamente el caudal de fluido pasante a través del registro con el que existiría si dicho registro careciese de álabes.

Cuanto se ha dicho es fiel reflejo de la invención debiendo considerarse en sentido amplio, nunca en forma limitativa, ni con criterio restringido, siendo indiferentes y cambiantes las circunstancias de carácter secundario o accesorio, o sea las que no alteren ni modifiquen la esencialidad que, a continuación, será particular objeto de reivindicación.



REIVINDICACIONES

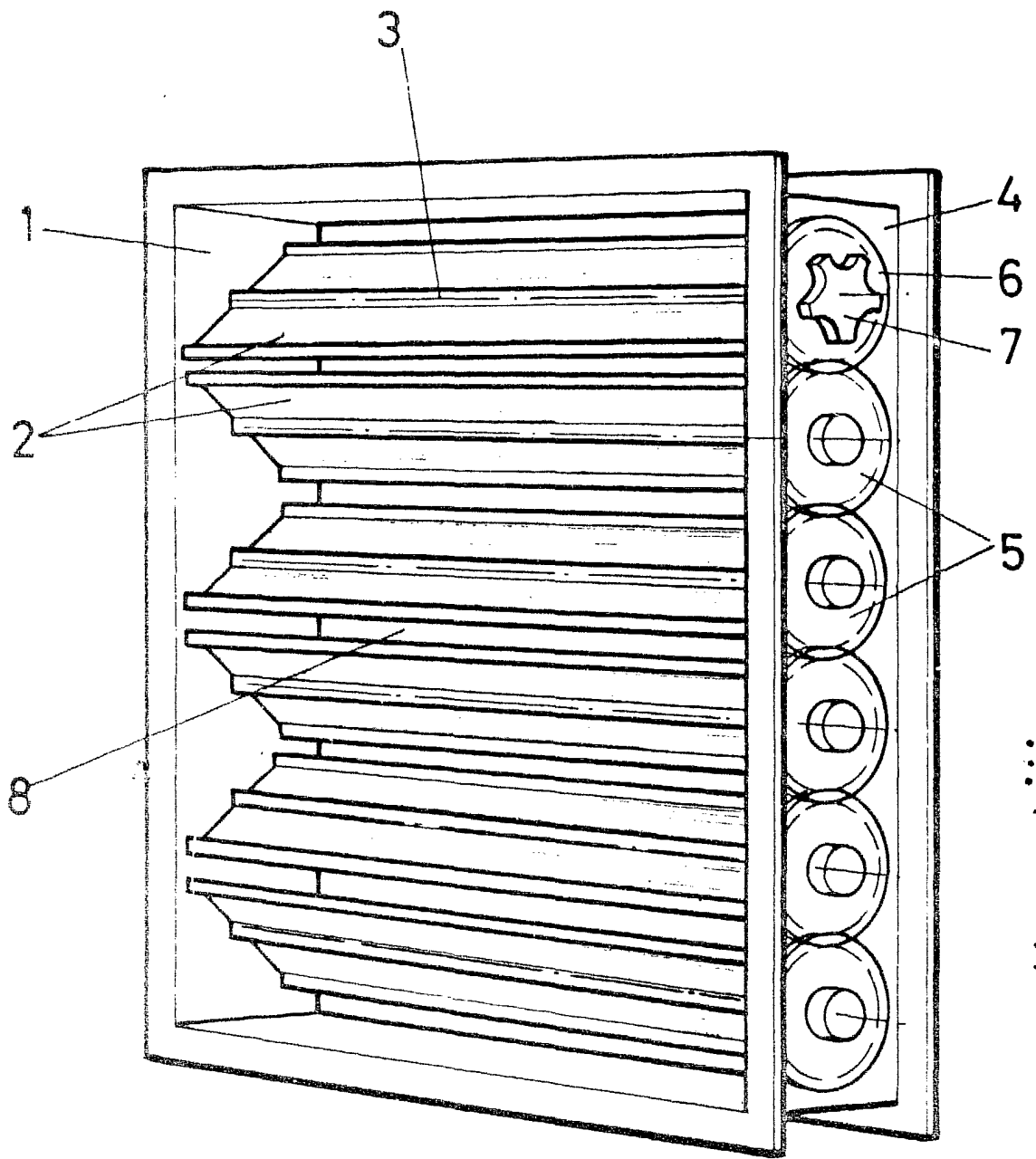
1ª.- Registro volumétrico para fluidos, que siendo de los que se constituyen mediante un bastidor preferentemente rectangular, en el que se instalan una pluralidad de álabes basculantes sobre respectivos ejes longitudinales asociados a las paredes laterales del bastidor, esencialmente se caracteriza porque a uno de los extremos de cada uno de estos ejes se solidariza una corona dentada, encontrándose todas las coronas dentadas correspondientes a los ejes de todos los álabes directamente relacionados entre sí en orden a que el movimiento suministrado a una de ellas, a través de un mando de accionamiento convencional o mecanismo motriz, se suministre a todas las coronas dentadas con idéntica velocidad angular y sentido de giro alternativo y que, consecuentemente, cada álabe bascule ante un accionamiento sobre el registro, de forma inversa a como lo hacen los álabes adyacentes al mismo.

2ª.- REGISTRO VOLUMETRICO PARA FLUIDOS.

Todo conforme se describe en la presente memoria que consta de SIETE HOJAS, mecanografiadas y foliadas por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 27 FEB. 1981

J. J. J.



MADRID. 27 FEB 1981

ESCALA VARIABLE